

FORSCHUNGEN IN AUGST

BAND 24

Peter-Andrew Schwarz

Kastelen 4

Die Nordmauer und die Überreste der Innenbebauung der spätrömischen Befestigung auf Kastelen



RÖMERSTADT AUGUSTA RAURICA

Peter-Andrew Schwarz

Kastelen 4

Die Nordmauer und die Überreste der Innenbebauung
der spätrömischen Befestigung auf Kastelen

Die Ergebnisse der Grabung 1991–1993.51 im Areal
der Insulae 1 und 2 von Augusta Raurica

FORSCHUNGEN IN AUGST

BAND 24

Peter-Andrew Schwarz

Mit naturwissenschaftlichen Beiträgen von Peter Lehmann und Guido Breuer
(unter Mitarbeit von Marcel Mundschin und Susi Ulrich-Bochsler),
Heide Hüster-Plogmann, Marianne Petrucci-Bavaud und Stefanie Jacomet
sowie Fundmünzenbestimmung von Markus Peter

Kastelen 4

Die Nordmauer und die Überreste der Innenbebauung der spätrömischen Befestigung auf Kastelen

Die Ergebnisse der Grabung 1991–1993.51
im Areal der Insulae 1 und 2 von Augusta Raurica



RÖMERSTADT AUGUSTA RAURICA
Augst 2002

Umschlagbild:

Augst BL, Insula 1, Insula 2 und Nordrandstrasse (Grabung 1991–1993.51). Rekonstruktionszeichnung mit der Situation im Bereich der auf das Kastelenplateau führenden Nordrandstrasse nach dem Bau der Wehrmauer (um 276 n. Chr.). Blick von Nordwesten. Vgl. dazu auch die Legende von Abb. 98 (S. 174).

Zeichnung: Thomas Hufschmid.

Umschlagrückseite:

Augst BL, Insula 1, Insula 2 und Nordrandstrasse (Grabung 1991–1993.51). Beschläge (Abb. 118,18–20 bzw. Abb. 119) und Fibel (Abb. 122,3) mit Emailauflagen sowie Fibeln mit Weissmetallüberzug (Abb. 122,1–2). M. 1:1 bzw. 2:1.

Zeichnungen: Stefan Bieri.

Digitale Kolorierung und Gestaltung: Mirjam T. Jenny.

Die Arbeit erfolgte mit finanzieller Unterstützung durch:

Albert Weitnauer-Stiftung in Basel

Fonds zur Förderung der Geisteswissenschaften in Basel

Max Geldner-Stiftung in Basel

Herausgeber:

RÖMERSTADT AUGUSTA RAURICA

Redaktion, Lektorat und DTP: Mirjam T. Jenny

Korrektur: Marianne Nägelin

Bildredaktion und -gestaltung: Mirjam T. Jenny

Verlagsadresse: Römermuseum Augst, CH-4302 Augst

Auslieferung: Schwabe & Co. AG Basel, Buchauslieferung,

Postfach 254, CH-4132 MuttENZ

Lithos: VS vogt + stöcklin, CH-4056 Basel

Druck: Schwabe & Co. AG, CH-4132 MuttENZ

© 2002 Römermuseum Augst

ISBN 3-7151-0024-9

Inhalt

9	Vorwort (ALEX R. FURGER)
10	Dank
13	Einleitung
13	Lage und Anlass der Grabung 1991–1993.51
14	Forschungsstand
27	Fragestellungen
28	Zielsetzungen der Auswertung der Grabung 1991–1993.51
31	Befunddarstellung und Befundinterpretation
31	Allgemeines
31	Definition und Umschreibung der Horizonte I bis VII
37	Der Grabungsbefund in den Befundzonen D1 bis D14
37	Einleitende Bemerkungen
39	Befundzone D1
40	Befundzone D2
41	Befundzone D3
43	Befundzone D4
45	Befundzone D5
50	Befundzone D6
61	Befundzone D7
67	Befundzone D8
72	Befundzone D9
95	Befundzone D10 (= Bereich der Wehrmauer [MR 18])
129	Befundzone D11 (= Bereich des mutmasslichen Turms [MR 5])
135	Befundzone D12
139	Befundzone D13
151	Befundzone D14
159	Der Grabungsbefund im Überblick
159	Einleitende Bemerkungen
159	Horizont II (Zerstörung der insulazeitlichen Überbauung [H I])
165	Horizont III (Besiedlungsunterbruch; Hiatus)
167	Horizont IV (Bau und Belegung der Befestigung)
167	Baumaterialbeschaffung und Ausebnen des Terrains
169	Bau der Wehrmauer (MR 18) und des mutmasslichen Turms (MR 5)
174	Die befestigungszeitlichen Siedlungsstrukturen im <i>intra muros</i> liegenden Areal
182	Die Nutzung des <i>extra muros</i> gelegenen Areals während der befestigungszeitlichen Belegung
183	Horizont V (Schleifung der Befestigung)
185	Horizont VI (Reduktionshorizont; nachbefestigungszeitliche Abdeckschicht)
186	Horizont VII (frühneuzeitliche und neuzeitliche Anschüttungen)

193	Besprechung ausgewählter Fundgattungen
193	Einleitende Bemerkungen
193	Die Schichtgenese im Spiegel der bemalten Wandverputzfragmente
196	Bemerkungen zur Keramiktypologie und zu den sog. Fundkomplex-Datierungen
203	Die Fundmünzen im stratigraphischen Kontext
203	Einleitende Bemerkungen
204	Die Fundmünzen aus dem Zerstörungsschutt (H II)
204	Die Fundmünzen aus den befestigungszeitlichen Schichten und Strukturen (H IV)
210	Die Fundmünzen aus dem Abbruchschutt der Wehrmauer (MR 18; MR 5) und aus den verschwemmten befestigungszeitlichen Kulturschichten (H V)
211	Die Fundmünzen aus dem Reduktionshorizont (nachbefestigungszeitliche Abdeckschicht; H VI)
212	Die Fundmünzen aus den (früh-)neuzeitlichen Anschüttungen (H VII)
214	Vergleich zwischen den Münzreihen aus den einzelnen stratigraphischen Einheiten
216	Militaria
216	Einleitende Bemerkungen
219	Katalog
223	Bemerkungen zur Stratifizierung der Militaria
225	Waffen- und Waffenbestandteile
233	Beschlüge und Ausrüstungsbestandteile
240	Pferdegeschirteile
242	Zusammenfassung und Bewertung
250	Relikte der Metall- und Glasverarbeitung
250	Einleitende Bemerkungen
250	Bemerkungen zur Quellenlage und zur Stratifizierung
253	Relikte der Buntmetall- und Glasverarbeitung aus den befestigungszeitlichen Schichten (H IV)
260	Relikte der Buntmetallverarbeitung aus den verschwemmten befestigungszeitlichen Kulturschichten (H V)
264	Zusammenfassung und Bewertung
267	Die Skelettreste von Neugeborenen und Säuglingen aus den befestigungszeitlichen Schichten (PETER LEHMANN, GUIDO BREUER UND PETER-A. SCHWARZ [unter Mitarbeit von MARCEL MUNDSCHIN und SUSI ULRICH-BOCHSLER])
267	Die Herkunft der Skelettreste und der archäologische Befund
267	Methodik der anthropologischen Untersuchung
269	Katalog der «Säuglingsbestattungen»
270	«Säuglingsbestattung» 1A und «Säuglingsbestattung» 1B
273	«Säuglingsbestattung» 2A und «Säuglingsbestattung» 2B
277	«Säuglingsbestattung» 3
279	«Säuglingsbestattung» 4
280	«Säuglingsbestattung» 5
280	«Säuglingsbestattung» 6
282	«Säuglingsbestattung» 7
283	Siedlungsgeschichtliche Interpretation
285	Zusammenfassung
286	Summary

287	Archäobotanische Untersuchung der Makroreste aus den befestigungszeitlichen Schichten (MARIANNE PETRUCCI-BAVAUD UND STEFANIE JACOMET)
287	Vorwort und Dank
287	Die Herkunft der Makroreste und der archäologische Befund
291	Archäobotanischer Forschungsstand und Fragestellung
291	Aufbereitung der Proben
293	Ergebnisse
293	Das Pflanzenspektrum im Überblick
295	Kulturpflanzen: Getreide, Hülsenfrüchte, Öl- und Faserpflanzen
296	Möglicherweise gesammelte Pflanzen: Nahrungs- und andere Nutzpflanzen
296	Wildpflanzen in Zusammenhang mit Ackerbau: die Ackerunkräuter
297	Grünlandpflanzen
298	Weitere Wildpflanzen
298	Diskussion
300	Zusammenfassung
301	Summary
301	Archäobotanischer Fundkatalog
301	Einleitung
301	Beschreibung der Pflanzenreste
313	Anhang: Tabellen 104–109
325	Die Fischreste aus den befestigungszeitlichen Schichten (HEIDE HÜSTER-PLOGMANN)
325	Die Herkunft der Fischreste und der archäologische Befund
329	Archäologisch-historische Fragestellungen
329	Zielsetzungen
330	Material und Methode
330	Das Artenspektrum
334	Das Grössenspektrum
336	Stratigraphische und räumliche Verteilung
338	Diskussion
340	Zusammenfassung
340	Summary
341	Anhang: Tabellen 113–114
343	Die Tierknochen aus den befestigungszeitlichen Schichten (PETER LEHMANN UND GUIDO BREUER)
343	Die Herkunft der Tierknochen und der archäologische Befund
348	Archäologische und siedlungsgeschichtliche Fragestellungen
349	Die Tierknochen aus den Auswertungseinheiten 1–4
351	Tierartenspektrum
355	Skelettteilspektrum
357	Altersverteilung
359	Geschlechtsverhältnis
361	Knochenfragmentierung
362	Zerlegungsspuren
364	Hundeverbiss
364	Wurzelfrass
365	Erhaltungszustand
366	Abmessungen der Knochen
366	Die Tierknochen aus den Befundzonen im befestigungszeitlichen Siedlungsareal (Auswertungseinheit 3A)
367	Knochenkonzentration («Knochendichte»)

368	Tierartenspektrum
370	Skelettteilspektrum
370	Altersverteilung
370	Knochenfragmentierung
370	Hundeverbiss
371	Wurzelfrass
371	Erhaltungszustand
372	Zusammenfassung der Befundzonenauswertung
373	Vergleich mit anderen Fundstellen aus Augusta Raurica und Interpretation
373	Auswertungseinheiten 1 und 2
374	Auswertungseinheiten 3 und 4
376	Mögliche Interpretationsansätze
378	Zusammenfassung
379	Summary
381	Anhang: Tabellen 127–172
425	Synthese
443	Zusammenfassung
446	Summary
449	Résumé
452	Riassunto
455	Abgekürzt zitierte Literatur
465	Abkürzungen
467	Abbildungsnachweise
471	Konkordanzen
471	Einleitende Bemerkungen
473	Konkordanzliste 1: Fundkomplex (FK) – Horizont – Phase
511	Konkordanzliste 2a–2g: Horizonte – Phasen – Fundkomplex (FK)
Beilagen 1–10	

Vorwort

Fast zehn Jahre nach Abschluss der «Grossgrabung Kastelen» liegt mit diesem Band das dritte – und zweitletzte – Faszikel der Kastelen-Edition vor. Dieses Buch von Peter-A. Schwarz über die Nordmauer und Innenbebauung der spätrömischen Befestigung ist nicht nur bezüglich Umfang das Wichtigste der vier Bände, sondern auch hinsichtlich seiner historischen Relevanz.

Die in und über Augusta Raurica betriebene Forschung verlagerte ihre Schwerpunkte in den letzten 20 Jahren von einer Serie von Fundeditionen (z. B. über die Fibeln) über eine Gruppe von ausführlichen Grabungsauswertungen aus Wohn- und Gewerbequartieren (u. a. Hufschmid 1996; Sütterlin 1999) zu verschiedenen Arbeiten über die Militärpräsenz in der römischen Koloniestadt (erstmalig Deschler-Erb u. a. 1991). Mit Blick auf die in diesem Band vorgestellten Befestigungsbefunde und Militaria (Abb. 114–121) bin ich versucht zu sagen: Sobald Militär im Spiel ist, wird die provincialrömische Archäologie historisch besonders interessant!

Die Topographie des spornartigen Kastelenplateaus liess schon lange vermuten (zusammenfassend Schwarz 1990), was die Notgrabungen von 1991–1993 zur Gewissheit machten: Hier, über den einstigen Wohnquartieren am Nordrand der Oberstadt von Augusta Raurica, bestand am Ende des 3. Jahrhunderts eine grössere Befestigung. Sowohl der Anlass zu ihrem Bau als auch die Umstände ihrer langsamen Aufgabe sind für einmal nicht durch lokale Begebenheiten ausgelöst worden. In den archäologisch fassbaren Spuren spiegeln sich vielmehr historische Ereignisse, die für das ganze spätrömische Reich von Bedeutung waren. Schriftliche Quellen zu dieser Zeit am unteren Hochrhein sind jedoch äusserst spärlich.

Und genau hier kamen die Archäologie und die akribische Arbeitsweise von P.-A. Schwarz komplementär zur klassischen Geschichtsforschung zum Zuge: Es war für mich hoch erfreulich, wie auch unscheinbaren Planie- und Schuttschichten ausserhalb der Befestigungsmauer Beachtung geschenkt oder wie die Bedeutung der erfreulich zahlreichen Fundmünzen erkannt und ihr Potenzial zur Chronologie der Geschehnisse bis ins Letzte ausgeschöpft wurden. Wenn überhaupt ausserhalb von Grabfunden einmal von «münzdatierten» Strukturen gesprochen werden darf, so sind es die gut dokumentierten Bau-, Benutzungs-, Auflassungs- und Schleifungsschichten der Augster Kastelenbefestigung! Peter-A. Schwarz hat es verstanden, all diese Aspekte gleichermaßen in die Auswertung im Rahmen seiner Dissertation einzubeziehen.

Wie immer bei unseren Notgrabungen folgte die Standortwahl des Auditoriums im Park der «Römerstiftung Dr. René Clavel» in Augst völlig anderen als historischen oder archäologisch-topographischen Überlegungen. Meister Zufall bescherte uns die einzigartigen Befunde, und es ist das Verdienst von Peter-A. Schwarz, immer auch die historische Dimension des «Unternehmens Kastelen» berücksichtigt zu haben und schliesslich die hoch interessanten Ergebnisse hier vorzulegen.

RÖMERSTADT AUGUSTA RAURICA

Der Leiter und Herausgeber:

Alex R. Furger

Dank

Band 24 der Reihe Forschungen in Augst ist die leicht überarbeitete Fassung meiner Dissertation, die am 12.05.1997 von der Philosophisch-Historischen Fakultät der Universität Basel auf Antrag von Prof. Dr. Ludwig Berger, Basel (Referent), und Prof. Dr. Helmut Bender, Passau (Korreferent), genehmigt wurde.

Die Arbeit blickt auf eine längere Entstehungsgeschichte zurück. Sie begann am Nachmittag des 16. Juni 1989, als mir – nach eben bestandem Lizentiatsexamen – die erste Grabung in Augusta Raurica anvertraut wurde. Dieser im Vorfeld des Kastelenplateaus durchzuführenden Notgrabung (Beilage 1A,21) folgte eine mehrjährige Beschäftigung mit gegen 90 Altgrabungen, die im Verlauf der vergangenen 400 Jahre in diesem Teil der römischen Koloniestadt durchgeführt worden sind.

In den Jahren 1991 bis 1993 ergab sich dann unverhofft die Gelegenheit, die im Rahmen eines Vorberichts skizzierten Ergebnisse (Schwarz 1990) zu rund 20 für die spätrömische Zeit relevanten Altgrabungen (vgl. Abb. 4A; 4B) im Laufe einer grossflächigen Notgrabung zu überprüfen und gegebenenfalls zu korrigieren (vgl. Abschnitt «Definition und Umschreibung der Horizonte I bis VII»).

Die neu gewonnenen Informationen zur (spät-)römischen Belegung des Kastelenplateaus (Schwarz 1992) erwiesen sich in der Folge als so vielschichtig, dass an dieser Stelle vorerst auf eine Vorlage der erwähnten Altgrabungen verzichtet werden musste. Dafür sprachen auch weitere Gründe: Auf Anregung von Alex R. Furger entschieden sich Thomas Hufschmid, Hans Sütterlin und ich nämlich bereits während der laufenden Feldarbeiten, die Ergebnisse der Grabung 1991–1993.51 in vier einzelnen, aber aufeinander abgestimmten Monographien vorzulegen. Diese umfassen die prähistorischen Siedlungsspuren und die frühkaiserzeitlichen Holzbauten (Schwarz [in Vorb.]), die Älteren Steinbauten (Sütterlin 1999), die Jüngeren Steinbauten (Hufschmid 1996) sowie die hier vorgelegten Ergebnisse zur spätrömischen Befestigung.

Den grössten Dank für die Unterstützung beim Abfassen des vorliegenden Bandes schulde ich meinem akademischen Lehrer, Prof. em. Dr. Ludwig Berger, und Alex R. Furger, dem archäologischen Leiter der RÖMERSTADT AUGUSTA RAURICA.

L. Berger danke ich dafür, dass er mir die archäologisch-historische Auswertung der mit der spätrömischen Befestigung auf Kastelen zusammenhängenden Grabungen als Dissertationsthema vorschlug und den – infolge der Beanspruchung als Leiter der Abteilung Ausgrabungen Augst/Kaiseraugst (1990–1997) – zum Teil etwas harzigen Fortgang stets mit grösstem Interesse verfolgte und tatkräftig unterstützte.

A. R. Furger stellte nicht nur die beträchtlichen finanziellen Mittel für die archäobiologischen und anderen naturwissenschaftlichen Untersuchungen sowie die personelle und technische Infrastruktur der RÖMERSTADT AUGUSTA RAURICA in den Dienst des Auswertungsprojekts, sondern gewährte mir zwischen dem 01.10.1994 und dem 30.09.1995 überdies auch einen unbezahlten Urlaub, um – frei von administrativen Verpflichtungen und laufenden Feldarbeiten – den Rohentwurf der Auswertung abzufassen. Dank schulde ich ihm überdies für zahlreiche redaktionelle und sprachliche Verbesserungen, die er bei der eingehenden Lektüre des Manuskripts anbrachte. Seinem unermüdlichen Engagement war es letztendlich auch zu verdanken, dass ich trotz der starken beruflichen Beanspruchung während meiner Tätigkeit als basel-städtischer Kantonsarchäologe (01.04.1998–31.03.2002) die Bereinigung des Manuskripts abschloss und – im Rahmen des Möglichen – auch die Auswertung der prähistorischen Siedlungsspuren und der frühkaiserzeitlichen Holzbauten weiterverfolgte.

Helmut Bender, Professor für Archäologie der römischen Provinzen an der Universität Passau, danke ich dafür, dass er sich – trotz vieler anderweitiger Verpflichtungen – spontan als Korreferent zur Verfügung stellte. Als ehemaliger Grabungsleiter in Augusta Raurica (1964–1968) ist er mit der archäologischen Situation gut vertraut, war aber nicht mit der zwangsläufig entstehenden «Betriebsblindheit» behaftet. Seinem Gutachten konnte ich nicht nur zahlreiche wichtige Literaturhinweise entnehmen, sondern auch verschiedene präzisierende *addenda*.

Besonders herzlichen Dank schulde ich Thomas Hufschmid und Hans Sütterlin für die vielen inspirierenden Diskussionen während der Ausgrabung und in der Auswertungsphase. Ohne ihre grosse, bei der Auswertung der Älteren und Jüngeren Steinbauten in den Insulae 1 und 2

erworbene Sachkenntnis hätte ich bei der Bearbeitung der spätrömischen Befunde manches wichtige Detail übersehen oder falsch gewichtet. Speziell danken möchte ich in diesem Zusammenhang H. Sütterlin: Er unterzog nicht nur das gesamte Manuskript einer kritischen Lektüre, sondern überprüfte auch alle Schichtinterpretationen in den einzelnen Profilsequenzen auf ihre Plausibilität hin. Während meines unbezahlten Urlaubs (01.10.1994–30.09.1995) leitete er zudem die Abteilung Ausgrabungen Augst.

Gleich herzlich danken möchte ich dem Numismatiker Markus Peter. Seine ebenso exakt wie rasch vorgenommenen Münzbestimmungen bildeten während der laufenden Grabung die wichtigste Stütze bei der zeitlichen Einordnung der einzelnen Schichten und Strukturen. Die mit Hilfe der insgesamt 382 (!) von ihm bestimmten Fundmünzen erarbeiteten Ergebnisse zur Spätzeit von Augusta Raurica stellen nicht nur das Ergebnis langjähriger und anregender Diskussionen dar, sondern basieren zu einem guten Teil auch auf seinem umfassenden numismatischen Know-how.

Grossen Dank schulde ich auch Guido Breuer, Heide Hüster-Plogmann, Stefanie Jacomet, Peter Lehmann und Marianne Petrucci-Bavaud. Ihre archäobiologischen Beiträge bildeten – zusammen mit den Molluskenbestimmungen von Beatrice Moor sowie der von Susi Ulrich-Bochsler und Marcel Mundschein vorgenommenen Untersuchung der Pathologica an den Säuglingsknochen – die Grundlage für die *interdisziplinäre siedlungsgeschichtliche Synthese* (S. 425 ff.).

Wahre Kunststücke vollbrachte schliesslich Mirjam T. Jenny: Sie hat nicht nur sämtliche *addenda* und *corrigenda* der Beteiligten nachgetragen und überprüft, sondern auch das

gesamte Manuskript akribisch lektoriert und redigiert. Ganz besonders danken möchte ich ihr für die elegante Einbindung der zahlreichen Tabellen in den Text, für die ansprechende Gestaltung der Grafiken, Abbildungen und Beilagen sowie für das kompetente Management sämtlicher Arbeitsabläufe während der Redaktionsphase und der Drucklegung.

Last, not least habe ich auch einer Reihe von Kolleginnen und Kollegen sowie Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der RÖMERSTADT AUGUSTA RAURICA (RAR) zu danken, die mich während der Grabung, der Auswertung und der Drucklegung tatkräftig unterstützt haben.

Es sind dies in alphabetischer Reihenfolge: Isabel Aitken (Edinburgh), Waltraud Attinger (RAR), Stefan Bieri (RAR), Roger Bühler (RAR), René Buser (RAR), Eva Carlevaro (Basel), Constant Clareboets (RAR), Eckhard Deschler-Erb (Basel), Sabine Deschler-Erb (Basel), Peter Erni (RAR), Rudolf Fellmann (Basel), Sylvia Fünfschilling (RAR), René Hänggi (Brugg), Florian Hoek (Zürich), Ines Horisberger (RAR), Bettina Janietz (RAR), Detlef Liebel (RAR), Stefanie Martin-Kilcher (Basel/Bern), Catherine May Castella (St-Légier), Urs Müller (RAR), Marianne Nägelin (Arlesheim), Claudia Neukom (Büren), Christine Pugin (RAR), Gabriele Rassbach (Frankfurt a. M.), Barbara Rebmann (Liestal), Peter Rebmann (Pratteln), Philippe Rentzel (Basel), Arno Rettner (München), Beat Rütti (RAR), Jürg Rychener (RAR), Germaine Sandoz (RAR), Peter Schaad (RAR), Regula Schatzmann (RAR), Markus Schaub (RAR), Jörg Schibler (Basel), Ursi Schild (RAR), Debora Schmid (RAR), Christoph Schneider (Basel), Sigmar von Schnurbein (Frankfurt a. M.), Christopher Sherry (Bern), Norbert Spichtig (Basel), Jürgen von Ungern-Sternberg (Basel), Verena Vogel Müller (RAR), Martin Wegmann (Gelterkinden) und Crista Ziegler (Basel).

Einleitung

Lage und Anlass der Grabung 1991–1993.51

Als am 6. Mai 1991 der Vorsteher der Erziehungs- und Kulturdirektion des Kantons Basel-Landschaft, Regierungsrat Peter Schmid, zum offiziellen Spatenstich im Park der Römerstiftung Dr. René Clavel ansetzte, ahnte wohl keiner der Anwesenden, dass damit nicht nur eine der grössten, sondern auch eine der kostenintensivsten Gross- bzw. Notgrabungen der letzten 25 Jahre im Gebiet der römischen Koloniestadt Augusta Raurica begonnen hatte¹.

Ausgelöst wurde die insgesamt 15 Monate dauernde² und mit dem Aufrichtfest am 14.06.1993 endgültig abgeschlossene Notgrabung³ durch den Bau eines von Antoinette und Jakob Frey-Clavel finanzierten Auditoriums der Römerstiftung Dr. René Clavel, in dem mittlerweile ein für grössere Tagungen und Kongresse geeigneter, unterirdischer Vortragssaal untergebracht ist⁴.

Der Umstand, dass der Neubau unter grösstmöglicher Rücksichtnahme auf den alten Baumbestand in die Parklandschaft der Villa Clavel integriert werden sollte (Abb. 1), hatte zur Folge, dass lediglich die südliche Hälfte der über 700 Quadratmeter grossen Grabungsfläche

(Beil. 1A,22; Abb. 2) auf dem eigentlichen, vom kopfartigen Ausläufer der Niederschotterterrasse gebildeten Kastelenplateau lag (Abb. 3)⁵. Die andere, nördliche Hälfte der rund 3000 Kubikmeter grossen Baugrube (Abb. 2) umfasste – wie sich an den Profilen II, III, V und VI (Beil. 3–6) ablesen lässt – den oberen, terrassenförmig ausgebildeten Teil des steil gegen den Violenbach abfallenden Nordabhanges (vgl. Abb. 1)⁶.

Städte-topographisch gesehen kamen etwa zwei Fünftel der Grabungsfläche im Areal der *Insula 1* und rund ein Fünftel im Areal der *Insula 2* zu liegen, also in den beiden Insulae, die den nördlichen, stark den topographischen Gegebenheiten angepassten Abschluss des Überbauungsrasters der Augster Oberstadt bzw. der spätrömischen Befestigung bilden (Abb. 3; Beil. 1A,22)⁷.

Je ein weiterer Fünftel der Grabungsfläche umfasste ferner den Bereich der später von der *Insula 1* her überbauten, in etwa Nord-Süd verlaufenden, römischen *Heidenlochstrasse*⁸ sowie die in spätrömischer Zeit *extra muros* liegende, von Westen auf das Plateau führende römische Nordrandstrasse mit dem Portikusbereich der Überbauung in der nördlich anschliessenden Region 9,B (vgl. Beil. 1A; 1B)⁹.

- 1 Zu den hier nicht besprochenen Aspekten wie Grabungsorganisation und -verlauf sowie zur Grabungs- und Auswertungsmethodik vgl. Schwarz (in Vorb.). – Auf den nach Abschluss der ersten Grabungskampagne (Grabung 1991.51) abgefassten Vorbericht (Schwarz 1992) wird im Folgenden nur verwiesen, wenn die Auswertungsarbeiten (Hufschmid 1996; Sütterlin 1999; Schwarz [in Vorb.]) zu einer Korrektur, Relativierung oder Präzisierung der ebd. gemachten Aussagen geführt haben.
- 2 Die rund 300 Arbeitsstage verteilen sich auf den Zeitraum zwischen dem 6. Mai 1991 (Spatenstich bzw. Grabungsbeginn) und dem 14. Juni 1993 (Abschluss der Erdarbeiten; Aufrichtfest für das Auditorium).
- 3 Vgl. Schwarz 1994, 41 ff.
- 4 Zur Römerstiftung s. J. Frey, René Clavel, seine Familie und das Landgut Castelen der Römerstiftung Dr. René Clavel (im Selbstverlag der Römerstiftung Dr. René Clavel erschienene Broschüre; Basel 1986); J. Frey, Das Landgut Castelen – Eine Einführung (im Selbstverlag der Römerstiftung Dr. René Clavel erschienene Broschüre; Basel o. J. [1993?]) sowie Jahresbericht der Römerstiftung Dr. René Clavel 1991, 1 ff.; 1992, 2 ff. und 1993, 2 ff.
- 5 Das Kastelenplateau umfasst – je nach Sichtweise – das Areal der Insulae 1 bis 8 (vgl. etwa Hufschmid 1996, Abb. 3) bzw. – wie in der vorliegenden Arbeit – jenes der Insulae 1 bis 10 (Beil. 1A; Abb. 3). Die Zuweisung der Insulae 9 und 10 zum Kastelenplateau erfolgte einerseits wegen des Wall-Graben-Systems (vgl. Beil. 1A),

andererseits weil die ältere Forschung – so etwa Ochs 1786, 85 – die Grenze in den Bereich des Forums (Insulae 11–13) legte.

- 6 Grabung 1991.51 und 1992.51: 625 m²; Grabung 1993.51: 92 m² (Schwarz 1992, 49 und Schwarz 1994, 41). – Zum geologischen Aufbau des Kastelenplateaus s. Ph. Rentzel, Geoarchäologische Untersuchungen an den Kulturschichten der Holzbauperiode. Die Ergebnisse der mikromorphologischen Bodenanalysen. In: Schwarz (in Vorb.).
- 7 Vgl. auch Schwarz 1992, Abb. 4; 6; P.-A. Schwarz in: Furger/Schwarz 1993, 21 und Schwarz 1994, Abb. 2. – Die am Ende der Phase 2 (H I, Ältere Steinbauten; vgl. Abb. 5; Beil. 1A) aufgehobene Heidenlochstrasse (Abb. 3) war in der Spätzeit (H II–H IV) nicht mehr sichtbar und wird im Folgenden nicht berücksichtigt. Die Zugehörigkeit der einzelnen Befundzonen zu den früheren, in der Spätzeit aber nicht mehr massgeblichen städte-topographischen Einheiten (Insula 1, Insula 2 und Nordrandstrasse) geht aus den Kommentaren zu den Befundzonen und aus dem Übersichtsplan (Beil. 1B) hervor.
- 8 Tomasevic-Buck 1984, 74 f. mit Plan 7; Tomasevic-Buck 1985; Hufschmid 1996, Abb. 3; 7; Sütterlin 1999, 52 f.; Schwarz (in Vorb.). – Wie erwähnt, wurde die Heidenlochstrasse am Ende von Phase 2 (H I) aufgehoben und wird im Folgenden nicht berücksichtigt.
- 9 Vgl. dazu auch Berger 1998, Planbeilage sowie Hufschmid 1996, Abb. 3; 7 und Sütterlin 1999, 53 f.

Forschungsstand

Der im Laufe der vergangenen 400 Jahre recht widersprüchlich gewordene Kenntnisstand zur spätrömischen Befestigung auf Kastelen und die damit zusammenhängenden Probleme lassen sich am sinnfälligsten anhand einiger, in chronologischer Reihenfolge angeführter Zitate aufzeigen (vgl. jeweils auch Abb. 3; 4 und Beil. 1A)¹⁰:

1597: «uff Castelen ... daselbst zwen Burggräben [= Beil. 1A, Gräben 1 und 2] vor einander gefunden»¹¹

1748: «... und sodann an den Ort, wo das *Praetorium* oder die Burg für die Besatzung erbauet war, das römische Feldzeichen mit dem Adler aufgesteckt; und wir vermuthen, dass solches der Platz sey, welcher anheut auf Cästellein von dem Landmanne genennet wird»¹²

1786: «Eine Burg oder ein Schloss. Der Ort heisst auf Kästellein. Das noch vorhandene Mauerwerk wird von einigen für einen Wachturm der Stadtmauer gehalten, von anderen aber für eine Burg oder ein Schloss.»¹³

1907: «Sie [= der Ausläufer des Hochplateaus] trägt seit alter Zeit (s. Ryff !) den Namen «auf Kastelen», was uns zu berechtigen scheint hier ein römisches Kastell anzunehmen. In der Tat war die Anhöhe da, wo nach Süden die [römische] Stadt sich anschloss, durch zwei Burggräben (wie Ryff sagt, der [i]m [Jahre] 1580 tiefe Nachgrabungen anstellen liess) vom

dasselben getrennt ... Indessen haben wir bis jetzt umsonst eine zusammenhängende Festungsmauer der Kastelenhöhe gesucht; es sind nur einzelne Partien gefunden worden, welche vielleicht als solche gelten können. Sonst scheint die ganze Höhe von Häuseranlagen bedeckt zu sein, die mehrere Bauperioden aufweisen, deren eine jedenfalls bis in's Ende des III. Jahrh. n. Chr. herabreicht.»¹⁴

10 Ergänzungen des Verf. stehen jeweils in eckigen Klammern.

11 Ryff 1597, 154a.

12 Bruckner 1748–1763, 2741.

13 Ochs 1786, 85. Der Passus bezieht sich auf die niemals ganz unter den Boden gekommene Basilika-Stützmauer und auf den Rundturm im Violentried (= die Curia). Vgl. dazu Schwarz/Trunk 1991 mit Abb. 3; 4.

14 Th. Burckhardt-Biedermann, Zur Stadtbefestigung von Augusta Raurica. Vortrag gehalten am Verbandstag des Süd- und westdeutschen Verbandes für römische und germanische Altertumsforschung in Heidelberg am 14./15. Sept. 1907 (unpubliziertes Manuskript in: Burckhardt-Biedermann, Akten, H 5a, 1 ff. bes. 2 f.). – Bei den «einzelnen Partien» der Wehrmauer handelt es sich nach heutigen Erkenntnissen um die (z. T. in die Wehrmauer eingebundenen) kaiserzeitlichen Hangstützmauern (vgl. etwa Beil. 1A,4.8).



Abb. 1: Augst BL, Kastelen (Insulae 1 bis 10). Blick auf die Parkanlage der Villa Clavel (rechts). Links im Bild die ehemalige Kiesgrube mit dem Werkhof der E. Frey AG, oben rechts das Römermuseum Augst mit dem Römerhaus. Im unteren Teil ist das Areal der Grabung 1991–1993.51 mit den bis Ende August 1991 freigelegten Mauern der Insula 1 (rechts) und der Insula 2 (links) sowie die nicht überbaute (römische) Nordrandstrasse zu erkennen. Blick von Norden.

1908: «Die militärische Bedeutung der Kolonie fällt nur in die Frühzeit, da an dem zur Befestigung geeigneten Punkte, der nach Norden steil abfallenden Höhe, die «auf Kastelen» heisst und daher ein Kastell – wohl schon vorrömischer Art – gewesen sein muss, keine zusammenhängende Steinbefestigung gefunden wurde.»¹⁵

1926: «Schon die Rauriker besaßen wahrscheinlich hier, auf dem hohen Castelenplateau, eine grössere Fliehburg, von der ein 20 m breiter Graben [= Beil. 1A, Graben 1] zeugt, hinter dem sich erst noch eine feste Palisadenmauer hinzog.»¹⁶

1934: «Der Halsgraben [= Beil. 1A, Graben 1] dürfte als ein Werk aus vorrömischer Zeit anzusehen sein. Die Fundstücke lassen uns allerdings in dieser Frage so ziemlich im Stich. In unserem Hauptschlitz von 1928 [Beil. 1A,10] fand sich überhaupt nichts. In dem Schlitz nächst dem Hohwartweg [= die römische Hohwartstrasse] kamen eine Anzahl Gefässscherben zum Vorschein, unter welchen diejenigen

der gallischen Fabrikation etwas mehr vorwiegen als an den übrigen Fundstellen zu Augst. Der Wall [= Beil. 1A, Wall A] scheint dagegen nach Burckhardt's Beobachtungen ein Werk der Römer gewesen zu sein; denn Burckhardt hebt ausdrücklich hervor, dass die Mauern in seinem Inneren nach römischer Art gemauert gewesen seien.»¹⁷

15 Th. Burckhardt-Biedermann, Bericht über den achten Verbandstag des Süd- und westdeutschen Verbandes für römische und germanische Altertumsforschung (Berlin 1908) 38.

16 Boerlin 1926, 8.

17 Stehlin 1890–1934, 24; zur Interpretation des Befundes vgl. Schwarz 1990, Abb. 24 sowie hier Abb. 4A,3; zum Fundmaterial Martin-Kilcher 1985, Abb. 31; 32 und Schwarz 1990, 42 Anm. 38 f.

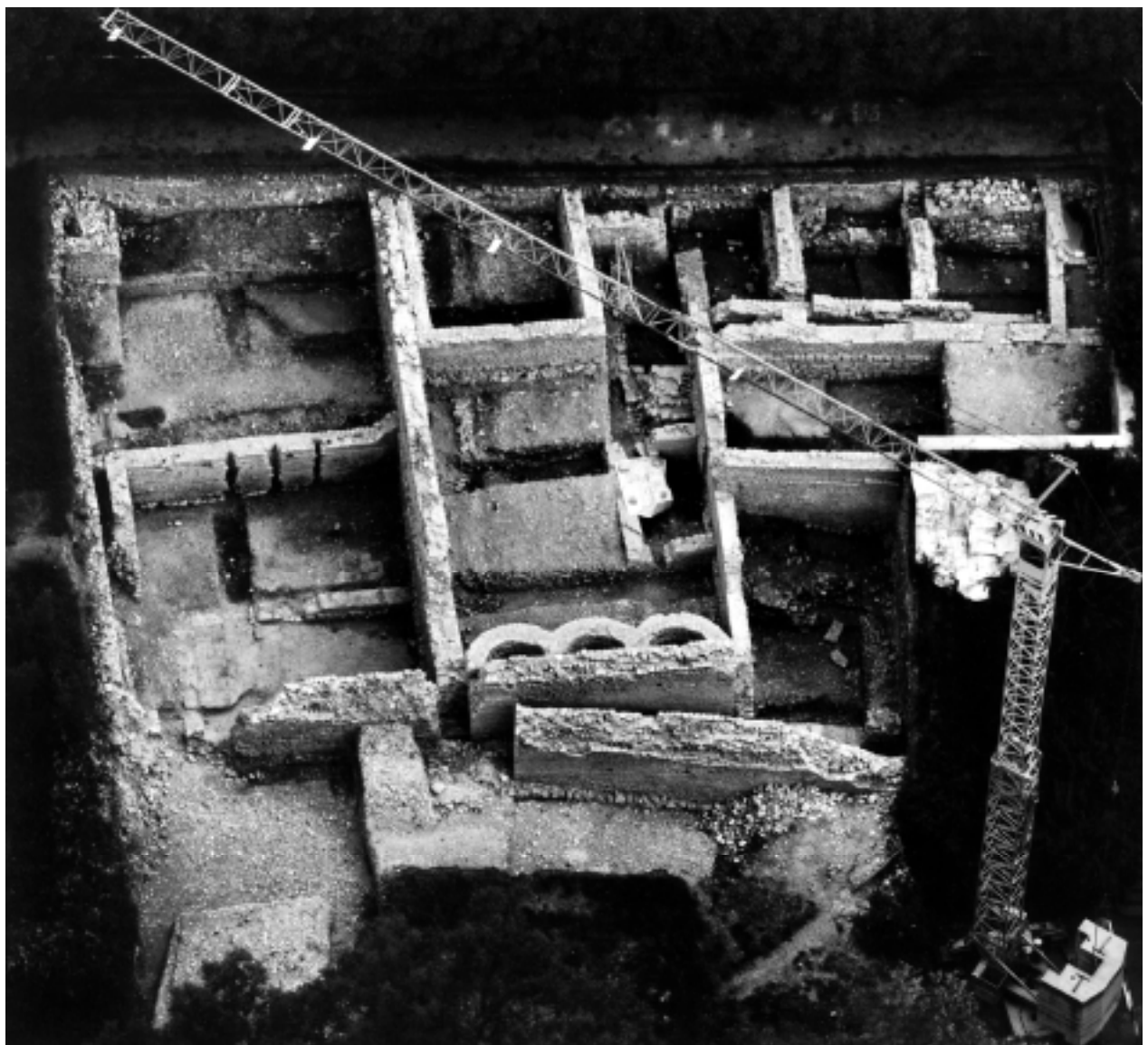


Abb. 2: Augst BL, Insula 1, Insula 2 und Nordrandstrasse. Luftaufnahme des Areals nach Abschluss der Grabung 1991–1993.51. Links im Bild die kaiserzeitlichen Mauerzüge der Insula 2, rechts im Bild die kaiserzeitlichen Mauerzüge der Insula 1 (H I, Phase 2–3). In der Bildmitte ist der Kieskofter der im Zuge der Erweiterung der Domus in der Insula 1 (H I, Phase 3) aufgehobenen und mit einer mit Entlastungsbögen (MR 51–MR 53) verstärkten Hangstützmauer (MR 17) abgeriegelten Heidenlochstrasse zu erkennen. Die bis in die Spätzeit (Frühphase H IV) genutzte, z. T. von Grabungsabraum bedeckte (römische) Nordrandstrasse verläuft parallel zu den insulazeitlichen (H I) Hangstützmauern am unteren Bildrand (MR 4; MR 16; MR 17). Blick von Norden.

1937: «Das Rätsel löst sich sehr einfach, wenn man den Graben [= Beil. 1A, Graben 1] in die spätrömische Zeit setzt. Dazu berechnen uns die auffallende Aehnlichkeit des Grabenprofils mit den spätrömischen Gräben des Castrum Vindonissense, die für die spätrömische Zeit typische Auffüllung mit Humus, die spätrömischen Münzen und die Tatsache, dass der Graben noch bis in die jüngste Zeit sichtbar war. Wie hätte man auch mitten in einer Stadt wie Augst einen keltischen Graben offen gelassen! ... Wir hätten damit in dem Halsgraben [Beil. 1A, Graben 1] einen Teil der aller-

spätesten Verteidigungsanlage, wohl aus der 2. Hälfte des 4. Jahrhunderts, durch die man versuchte, den äussersten Teil der Stadt auf dem Kastelenkopf, der ja ringsum durch Terrassenmauern gleich einer Festung ausgebaut war, zu sichern. Die Anhöhe trägt also ihren Namen doch mit Recht.»¹⁸

18 Laur-Belart 1937, 37.



Abb. 3: Augst BL und Kaiseraugst AG. Schematischer Stadtplan von Augusta Raurica mit den wichtigsten kaiserzeitlichen Strassenzügen und Monumentalbauten der öffentlichen Infrastruktur sowie der frühestens um 276 n. Chr. errichteten, spätrömischen Befestigung (enceinte réduite) auf Kastelen (A) und dem um 300 n. Chr. errichteten Castrum Rauracense (B). Die im Zuge der Grabung 1991–1993.51 untersuchten Teile der Insula 1, der Insula 2 und der Nordrandstrasse bzw. des Areals der spätrömischen Befestigung sind grau gerastert. M. 1:5000.

- 1957:** «Nun wurde beschlossen, den grössten Teil der Stadt preiszugeben und nur den äussersten Kopf der Hochfläche, den wir heute Kastelen nennen, zu befestigen. Wo sich das Plateau halsartig verengert, wurden die Häuser [= Insulae 9 und 10] abgebrochen und Quergräben ausgehoben; die stehengebliebenen Hausmauern verwandelte man in eine Wehrmauer, die rings um den Kastelenkopf mit seinen steilen Böschungen lief. So entstand aus der stolzen Stadt Augusta Raurica ein notdürftig befestigtes Städtchen, in dem sich die übrig gebliebenen Einwohner zusammenduckten wie die ängstlichen Vögelchen im Nest, wenn der Habicht darüber kreist.»¹⁹
- 1962:** «In Augst wurde der nördlichste Stadtteil auf *Chastelen* in eine primitive *Festung* umgewandelt, indem man an der engsten Stelle eine Bresche durch die Hausruinen schlug und drei Wehrgräben zog. Als Mauern dienten die alten Terrassen und Gebäude des auf *Chastelen* gelegenen Stadtteiles. Den umstürzenden Wandel zeigt am besten die Tatsache, dass der Flächeninhalt dieser verkümmerten Stadt noch knapp den siebenten Teil der [damals bekannten] ehemaligen Wohnquartiere ausmachte.»²⁰
- 1966:** «Die Geländesenke, die den Kastelenkopf von den übrigen Stadtteilen trennt, ist nicht, wie früher angenommen wurde, ein vorrömischer Halsgraben, sondern eine Anlage aus Wall und Gräben der spätrömischen Zeit, die rücksichtslos durch frühere Gebäude gezogen wurde und den nördlichsten Teil der Stadt, der ringsum durch ältere Terrassenmauern festungsartig ausgebaut war, sichern sollte.»²¹
- 1977:** «Eine ältere Forschungsrichtung hätte die Brandkatastrophe [in der sog. Taberne in der Insula 5/9; vgl. Abb. 4B,15] einleuchtend mit einer Brandschatzung durch die Alamannen in Zusammenhang bringen können, die 259/260 n. Chr. den obergermanisch-rätischen Limes endgültig überannt hatten. Es wurde aber schon anlässlich der ersten Veröffentlichung einiger Funde die Frage aufgeworfen, ob die Waffen in Beziehung zu setzen seien mit den Sicherungsmassnahmen, die nach 260 auf Kastelen getroffen worden waren; in der Spätzeit wurde bekanntlich der Kastelenkopf durch ein Grabensystem gesichert, das in der Nachbarschaft der Taberne ausgelaufen sein dürfte.»²²
- 1977:** «Auf diesem erweiterten Plateau lagen vor 260 die Insulae 1–8, die das nördlichste Quartier der zentralen, schachbrettartig gegliederten Stadanlage bildeten. Zu einem noch nicht ermittelten Zeitpunkt wurde dieses Plateau durch einen mächtigen Wall und Graben von der die Stadt tragenden Terrasse herausgelöst und befestigt.»²³
- 1981:** «Der nördlichste Teil der Oberstadt, der im Volksmund seit Jahrhunderten «Kastelen» heisst, und zur Römerzeit bis ins mittlere 3. Jahrhundert ein bevorzugtes Wohnquartier gewesen war, wurde wohl bald nach 260 ummauert und durch einen breiten Graben vom übrigen Plateau abgetrennt. In dieser mächtigen Befestigung, zu deren Bau auch Trümmer zerstörter Gebäude verwendet wurden, suchten die verbliebenen und nicht geflohenen Teile der Stadtbevölkerung Schutz vor Überfällen plündernder Banden. Das geschützte Areal bildete mit einer Innenfläche von 2,5 ha kaum noch den vierzigsten Teil der einst bewohnten Koloniestadt.»²⁴
- 1985:** «Die Ereignisse jener Jahre [273/275 n. Chr.] bedeuteten jedenfalls einen tiefgreifenden Einschnitt in die Geschichte von Augusta Rauricorum und vermutlich das Ende der Colonia, nicht aber das Ende der Stadt. Eine durch Krieg und Abwanderung sicher stark dezimierte Bevölkerung lebte und wohnte – im Bereich der Oberstadt – auch danach auf dem (um 260?) befestigten Kastelen und im 4. Jahrhundert war nach dem Zeugnis von Ammianus Marcellinus das am Rhein erbaute *Castrum Rauracense* immerhin die zweitwichtigste Stadt in der Provinz *Maxima Sequanorum*.»²⁵
- 1988:** «Die Überlegung, eine Festung auf dem Castelen-Hügel im 4. Jh. anzunehmen, ist überholt, seitdem bekannt ist, dass die grosse Festung, das Kastell in Kaiseraugst, bereits vor

dem Alamanneneinfall von 260 bestanden haben könnte. Darüber hinaus ist bis heute keine Spur einer Befestigung auf dem Castelen-Hügel festgestellt worden.»²⁶

- 1988:** «Sperrmauer und Graben, die rücksichtslos durch die älteren Wohnquartiere gelegt worden sind, datieren am ehesten aus den Jahren nach 260 und hatten den Zweck, der verbliebenen Bevölkerung in der Zeit der Bedrohung durch die Alamannen befestigten Schutz zu bieten. Dabei scheint es denkbar, dass an den übrigen, natürlich geschützten Seiten von Kastelen die vorhandenen Stützmauersysteme zu Verteidigungszwecken ausgebaut wurden.»²⁷
- 1988:** «... und in dieselben Zusammenhänge (vielleicht auch erst in Folge der Einfälle der siebziger Jahre) wird man die Errichtung der Spolienmauer stellen dürfen, mit welcher der Sporn des Kastelenplateaus in der Oberstadt von *Augusta Raurica* abgeriegelt worden ist»²⁸
- 1990:** «Die unter diesem Aspekt betrachteten Funde und Befunde aus der Taberne [= Insula 5/9; Abb. 4B,15] zeigen, dass offenbar bereits vor dem Bau der spätrömischen Befestigung, d. h. spätestens im Jahre 270 n. Chr., also vor dem um 300 erfolgten Bau des *Castrum Rauracense*, *militärische Einheiten* in der Augster Oberstadt stationiert gewesen sind. – Die Errichtung einer spätrömischen Befestigungsanlage auf Kastelen ist nach Aussage der Befunde (Abbruch der bestehenden Bebauung, tief gestaffeltes Verteidigungssystem) offenbar planmässig und systematisch erfolgt. Diese Feststellung und die nachgewiesene Militärpräsenz stellen die frühere Annahme einer ausschliesslich von Zivilisten erbauten, improvisierten Befestigungsanlage zumindest in Frage.»²⁹
- 1992:** «Seuls étaient habités l'éperon dit «Kastelen», défendu par une succession de trois fossés et un mur de pierres spoliées, sorte d'enceinte réduite, ainsi que la zone du futur *Castrum Rauracense*, ...»³⁰

19 Laur-Belart 1957, 57.

20 R. Laur-Belart, Altertum. In: P. Suter u. a. (Hrsg.), Geschichte von Augst und Kaiseraugst. Quellen und Forschungen zur Geschichte und Landeskunde des Kantons Baselland 4 (Liestal 1962¹) 11 ff. bes. 29; vgl. auch Laur-Belart 1976, 29. Bemerkenswert ist namentlich die erstmalige Erwähnung des dritten Grabens (= Beil. 1A, Graben 3), der erst im Jahre 1989 untersucht und als Teil des Wall-Graben-Systems identifiziert werden konnte (Abb. 4B,21).

21 Laur-Belart 1966, 30.

22 Berger 1977, 35 f. Zu den Waffenfunden s. Berger 1966, 18 ff.; Ulbert 1974, 207 ff.; Martin-Kilcher 1985, 181 ff.; Berger 2002, 54 f. Nr. 16.

23 Martin 1977, 20 f.

24 M. Martin, Römermuseum und Römerhaus Augst. Augster Mush. 4 (Augst 1981¹) 38; vgl. auch Martin 1987, 38. – Max Martin erkannte bei einem Augenschein am 20. August 1980 als Erster, dass es sich bei dem als «Störung» interpretierten Befund (Tomasevic-Buck 1985, 241) um die Plünderungsgrube einer 3,5–4 Meter breiten Wehrmauer handelte. Vgl. dazu auch die unten zitierte Replik der Grabungsleiterin (= Tomasevic Buck 1988, 97 Anm. 29).

25 Martin-Kilcher 1985, 195.

26 Tomasevic Buck 1988, 97 Anm. 29. Zur (heute allgemein abgelehnten) Frühdatierung des *Castrum Rauracense* vgl. auch Tomasevic-Buck 1986.

27 Laur-Belart/Berger 1988, 43.

28 Drack/Fellmann 1988, 83.

29 Schwarz 1990, 49.

30 Fellmann 1992, 76.

	Grabung	H I (0–250 n. Chr.)	H II (± 250 n. Chr.)	H III (± 250– + 275 n. Chr.)
1	1881.51	Insula 8	–	–
2	1881.53	Insula 8	–	–
3	1883.52 1884.52	Insula 10	Mauerschuttpakete (?)	Instandstellung (?); Bachofen'scher Münzschatz mit über 11 000 Prägungen (t. p. 268 n. Chr.)
4	1890.51	Insula 4	zerstörter Hypokaust mit Mosaik	–
5	1912.51	Insula 4 Kastelenstrasse Insula 8	–	Trümmernasse (?) auf der Kastelenstrasse
6	1911.51 1914.51	Insula 4 Kastelenstrasse	–	–
7	1918.54	Insula 5	Brandschutt (darin u. a. Lararium); darüber Dach- und Mauerversturz	–
8	1919.52 1920.52	Insula 1	zerstörter Hypokaust	–
9	1924.55	Insula 6 Insula 7 Halsgrabenstrasse Insula 9 Insula 10	Mauerschuttpakete	Trümmernasse (?) auf der Halsgrabenstrasse
10	1928.52 1929.52	Insula 7 Halsgrabenstrasse Insula 9 Hohwartstrasse Insula 10 Victoriastrasse Insula 12	Brandschutt (mit Hausrat); zerstörter Hypokaust; Mauerversturz (z. T. im Verband); verstürzte Säulen; Viktoria-pfeiler in »dominosteinartiger« Ver-stürzlage; Versturz der Ostfassade der Insula 9 (zahlreiche Architektur-elemente)	Trümmernasse auf Hohwartstrasse; Instandstel-lungsmassnahmen in Insula 10: u. a. Pfosten-loch in Mosaikboden; Abbruch von Mauern, Fachwerkwand mit Türe auf Sockel aus sekundär verwendeten halbrunden Mauerabdeckplatten; Recycling von Blei (z. T. vermutlich vom Dach des Forumtempels) und von Grossbronzen evtl. durch Armeeingehörige (Militaria); Recycling-depot (Eisen)
11	1929.51 1930.51 1931.51 1932.51 1930.52 1931.52 1993.54	Insula 7 Hohwartstrasse	im Verband verstürzte Mauern; darunter zerdrückte Binnenwände aus verputztem und bemaltem Stampf-lehm	Ausplünderung des Mauerversturzes und des Säulensturzes im Peristyl (evtl. auch H IV); Entfernen von Sandsteinschwelen in den Türlurchgängen
12	1893.51 1906.51 1907.51 1909.51	Insula 3	Mauerschutt; Zerstörung von 2 hypokaustierten und mit Mosaiken ausgestatteten Räumen	Ausplünderung des Mauerversturzes (evtl. auch H IV); Ausplünderung eines hypokaustierten Raums (evtl. auch H IV); Reparatur (?) eines hypokaustierten Raums (evtl. auch H IV)
13	1844.51 1919.51 1920.51 1921.51 1922.51 1923.51 1924.51	Insula 8	Brandschutt; darüber Mauerschutt	Einbau einer Y-förmigen Kanallheizung in Hypokaust; Mörtelgussböden; Einbauten aus Spolien (evtl. auch H IV); Münzschatz mit 50 Prägungen (t. p. 276 n. Chr.; evtl. ebenfalls H IV)
14	1952.52 1953.52 1954.52 1955.52 1956.55 1957.52	Insula 5 Domusgasse Insula 5/9	Brandschutt (u. a. verbrannte Fach-werkwände); im Verband verstürzte Mauern; heruntergestürzte Mauern und Brandschutt im unteren Teil des Kellers (darin Reste des Hausinven-tars [u. a. Klappgestell aus Bronze])	auf Mauerschutt und zerstörten Mauern verlegter Plattenboden aus Sandsteinspolien; Bau von 5 Backöfen (u. a. im Praefurnium eines ausgeplün-derten Hypokausts); Verfüllung eines oberen Teils des Kellers mit Mauerschutt und Siedlungsab-fällen; Lehmestriche auf älteren Mörtelgussbö-den; Feuerstelle mit Einfassung aus Spolien; Brandkatastrophe (?) (t. p. 270 n. Chr.)

Abb. 4A: Augst BL, Kastelen (Insulae 1 bis 10). Tabellarische Zusammenstellung der wichtigsten Auswertungsergebnisse der Altgrabungen im Bereich der spätrömischen enceinte réduite (Fortsetzung s. Abb. 4B). Zur Lage und Ausdehnung der einzelnen Grabungsflächen vgl. Beil. 1A.

Legende: – nicht nachgewiesen; + nachgewiesen.

H IV (+ 276- ± 350 n. Chr.)	H V (± 350 n. Chr.)	H VI	H VII
20 Meter langer Abschnitt der Fundamentstücker der Wehrmauer, darauf doppelte Quaderlage mit Absatz sowie Handquaderschalen und Gussmauerwerkern des Aufgehenden	Abbruch (?)	–	+
Nordböschung von Graben 1	–	–	+
Graben 1; Wall A; Graben 2; Wall B; Graben 3	–	–	+
Fundamentstücker der Wehrmauer	–	–	+
15 Meter langer Abschnitt der Fundamentstücker der Wehrmauer, darauf doppelte Quaderlage, darin u. a. Inschriftenquader eines Grabmonuments, Frauenkopf eines Grabmonuments, Vexillationen-Inschrift, Brüstungsstein (evtl. von Theateranlage)	Abbruchschutt des Aufgehenden der Wehrmauer; vermutlich beim Abtransport von wieder verwertbarem Baumaterial entstandene, muldenförmige Fährinne auf OK der (hier in situ belassenen) Quaderlagen	–	+
Fundamentstücker der Wehrmauer	Abbruchschutt des Aufgehenden der Wehrmauer; Ausplünderung der Quaderlage(n)	–	+
–	–	–	+
Fundamentstücker der Wehrmauer (darin zahlreiche Spolien), darauf Reste der Quaderlage(n) des Aufgehenden (?)	Abbruch (?)	–	+
Graben 1; Wall A; Graben 2; Wall B und Graben 3; befestigungszeitliche Abfallschichten (<i>extra muros</i>)	Schleifung von Wall A; Verfüllung von Graben 1 (t. a. 353–360 n. Chr. [Münze auf Grabenverfüllung]) und von Graben 2	–	+
Fundamentstücker der Wehrmauer (?); Graben 1; Wall A; Graben 2; Wall B und Graben 3	Abbruchschutt des Aufgehenden der Wehrmauer (?); Schleifung von Wall A und von Wall B; Verfüllung von Graben 1, Graben 2 und Graben 3	+	+
Fundamentstücker (?) der Wehrmauer und Quaderlage(n) eines Tordurchlasses (?); aus Spolien (darunter u. a. ein vermutlich von einer Theateranlage stammender Brüstungsstein) errichteter Abwasserkanal, darüber Mauerschale des Aufgehenden der Wehrmauer; Silberplatte; grössere Anzahl von Militaria (u. a. auch des 4. Jhs. n. Chr.)	Abbruchschutt des Aufgehenden der Wehrmauer (?)	–	+
«Ziegelestrich» (?) über Terrazzoboden; Einbauten aus Spolien; Militaria; 22 Prägungen 3. Drittel 3. Jh. n. Chr.; 1 Prägung 1. Hälfte 4. Jh. n. Chr.; Münzschatz mit 7 Prägungen (t. p. 298 n. Chr.)	Auflassung der Innenbebauung zu Beginn des 4. Jhs. n. Chr.; keine Indizien für gewaltsame Zerstörung	–	+
Fundamentstücker der Wehrmauer (?); Militaria; mindestens 2 Prägungen 2. Hälfte 3. Jh. n. Chr.; 2 Prägungen 1. Hälfte 4. Jh. n. Chr.; Münzschatz mit 80 Prägungen (t. p. 293 n. Chr.)	Auflassung der Innenbebauung zu Beginn des 4. Jhs. n. Chr.; keine Indizien für gewaltsame Zerstörung; Abbruchschutt des Aufgehenden der Wehrmauer (?)	–	+
Südlicher Ausläufer von Graben 1	–	–	+

	Grabung	H I (0-250 n. Chr.)	H II (± 250 n. Chr.)	H III (± 250- + 275 n. Chr.)
15	1965.52 1966.52 1967.52	Neuntürmestrasse Insula 5/9 Heidenlochstrasse	Rest einer im Verband verputzten Mauer; später (H III) ausgeplündert und verlagert Mauererschutt	Ausplünderung und Verfüllung eines zerstörten Hypokausts und des Treppenhauses mit Mauererschutt; Instandstellung des Obergeschosses; Einbau von Fachwerkwänden, Feuerstellen und von 2 Backöfen im Untergeschoss; Verwendung von Spolien; Bildung eines Schmutzhorizonts; Einquartierung von Armeangehörigen (Nutzung als <i>contubernium</i> mit <i>armarium</i> ? [zahlreiche Waffenfunde]); Anwesenheit von Frauen (Schmuck); Zerstörung durch Brandkatastrophe (t. p. 270 n. Chr.)
16	1965.52 1971.55	Insula 9	Brandschutt; Brandspuren an Mauern; verputzte Stampflehm- oder Fachwerkwände	Feuerstelle mit Einfassung aus Ziegeln für Buntmetallverarbeitung (Gusstiegel)
17	1979.55 1980.55	Insula 2 Kastelenstrasse Insula 5 Heidenlochstrasse	Mauererschutt; verputzte Architekturelemente; Reste eines (vermutlich im Hinterhof der Insula 2 aufgestellten) Laraniums	Feuerstellen; Schmutzhorizont; Trockenmauern als Auflieger für Schwellbalken von Fachwerkwänden (evtl. z. T. H IV)
18	1980.53	Insula 6	im Verband verputzte Mauer; darunter zerdrückte Binnenwand aus Stampflehm	Instandstellung eines Kellers nach teilweiser Verfüllung; Zusetzen von Türen; Streifenfundamente aus Spolien; hüttenartige Behausung mit Lehmestrichboden (t. p. 243/244 n. Chr.); darin <i>Münzschatz</i> mit 17 Prägungen (t. p. 251 n. Chr.); Feuerstellen für Buntmetallverarbeitung (u. a. Grossbronzefragmente, Gusstiegel, Schlacken). Zerstörung durch Brand (t. p. 275/276 n. Chr.)
19	1980.54	Insula 6 Heidenlochstrasse	später (H IV) z. T. ausgeplündert Mauererschutt im Portikusbereich	--
20	1982.56 1985.52	Insula 6 Halsgrabenstrasse Insula 9	im Verband verputzte Mauern; Mauererschutt	Palaeosol auf Mauererschutt (Hiatus)
21	1989.55 1993.65	Insula 9 Hohwartstrasse Insula 10	Mauererschutt; verputzte Architekturelemente der (repräsentativ ausgestatteten) Ostfassade der Insula 9; Brandspuren (evtl. H III)	Entfernen des Mauererschutts; Bau einer Mauer; Lehmestrich auf Terrazzoboden; Reste von Pfostenbauten mit Fachwerkwänden; Schmutzhorizont; Trümmergasse auf Hohwartstrasse
22	1991.51 1992.51 1993.51	Insula 1 Insula 2 Nordrandstrasse	im Verband verputzte Mauern; später (H IV) zum Teil ausgeplündert Mauererschutt und Dachverputz; verputzte Säulentrommeln und -kapitelle	Verfall der im Aufgehenden z. T. noch erhaltenen, insulazeitlichen Mauern; Abwittern des insulazeitlichen Wandverputzes; Palaeosol mit busch- bzw. möglicherweise sogar waldartiger Vegetation auf Mauererschutt (Hiatus); weitere Nutzung der Nordrandstrasse als Verkehrsachse; Entstehung der Karrengelise auf der jüngsten, aus verrundeten Kalkbruchsteinen bestehenden Fahrbahn (bis Frühphase H IV)

Abb. 4B: Augst BL, Kastelen (Insulae 1 bis 10). Tabellarische Zusammenstellung der wichtigsten Auswertungsergebnisse der Altgrabungen im Bereich der spät-römischen enceinte réduite (Fortsetzung von Abb. 4A). Zur Lage und Ausdehnung der einzelnen Grabungsflächen vgl. Beil. 1A.

Legende: – nicht nachgewiesen; + nachgewiesen.

H IV (+ 276- ± 350 n. Chr.)	H V (± 350 n. Chr.)	H VI	H VII
Graben 2; Wall B; Graben 3; der beim Aushub von Graben 2 und Graben 3 angefallene und nicht für die Anschüttung von Wall B verwendete Aushub überlagert den am Ende von H III (t. p. 270) angefallenen Brandschutt	Schließung von Wall B; Verfüllung von Graben 2 und von Graben 3	-	+
Graben 2; Wall B; Graben 3	Schließung von Wall B; Verfüllung von Graben 2 und von Graben 3	+	+
Baumaterialbeschaffung (Ausplündern des Mauerschutts); Aufhöhung des Terrains im Hinterhof der Insula 2 (t. p. 270 n. Chr.); Feuerstellen; 2-phasige Überbauung (evtl. z. T. H III); befestigungszeitliche Kulturschichten, darin 33 Prägungen 3. Drittel 3. Jh. n. Chr.; 17 Prägungen 1. Hälfte 4. Jh. n. Chr.	Auflassung gegen Mitte der 4. Jhs. n. Chr.; keine Indizien für gewaltsame Zerstörung der Innenbebauung	+	+
Verfüllung des Kellers mit Brandschutt und Abraum (t. p. 270 n. Chr.); Einbringen von Planieschichten (t. p. 270 n. Chr.); befestigungszeitliche Kulturschichten (darin 54 Prägungen 3. Drittel 3. Jh. n. Chr.); z. T. aus Spolien errichtete Feuerstellen für Buntmetallverarbeitung (Gusstiegel, Gusstropfen, Bronzeschrott, Grossbronzefragmente); Blechner (Buntmetallschnipsel); evtl. Eisenverarbeitung (Hammerschlag); evtl. Glasverarbeitung (viel kleinfragmentierter Glasbruch; Getreidedarre (?))	Auflassung zu Beginn der 4. Jhs. n. Chr.; keine Indizien für gewaltsame Zerstörung der Innenbebauung	+	+
Ausplünderung des Mauerschutts (t. p. 270 n. Chr.); Fundamentstückung der Wehrmauer (t. p. 270 n. Chr.)	Abbruchschutt des Aufgehenden der Wehrmauer (t. p. 335 n. Chr.); Ausplünderung der Quaderlage(n)	+	+
Fundamentstückung der Wehrmauer; Graben 1; extra muros entsorgte befestigungszeitliche Abfallschichten (t. p. 268 n. Chr.)	Abbruchschutt des Aufgehenden der Wehrmauer; Ausplünderung der Quaderlage(n); Verfüllung von Graben 1	+	+
Graben 2; Wall B; Graben 3	Schließung von Wall B; Verfüllung von Graben 2 und von Graben 3	+	+
Ausplünderung des Mauerschutts und der Hypokaustinstallationen; Einbringen von Planieschichten zum Auebnen und Aufhöhen des Terrains; 30 Meter langer Abschnitt der Fundamentstückung der Wehrmauer; Reste eines mutmasslichen Turms; Reste der Quaderlage(n) und des Gussmauerwerkerns des Aufgehenden (t. p. 276 n. Chr.); Instandstellung eines insulazeitlichen Raums (t. p. 270 n. Chr.); Reste der befestigungszeitlichen Innenbebauung (Pfostenlöcher; Balkengräbchen; Mörtelgussböden); befestigungszeitliche Kulturschichten (darin 66 bzw. 116 Prägungen 3. Drittel 3. Jh. n. Chr. und 3 bzw. 6 Prägungen 1. Hälfte 4. Jh. n. Chr.); extra muros: mit gewerblichen Abfällen (Glas- und Buntmetallverarbeitung) durchsetzte, befestigungszeitliche Abfallschichten (darin 29 Prägungen 3. Drittel des 3. Jhs. n. Chr.)	Auflassung zu Beginn der 4. Jhs. n. Chr.; keine Indizien für gewaltsame Zerstörung der Innenbebauung; Abbruchschutt des Aufgehenden der Wehrmauer (t. p. 333/334 n. Chr.) und des mutmasslichen Turms (t. p. 320 n. Chr.); fast restlose Ausplünderung der Quaderlage(n); Abtransport des wieder verwertbaren Baumaterials	+	+

1992: «In Bezug auf die archäologisch-historische Interpretation der Befestigung stehen noch mehrere Lösungsmodelle zur Diskussion. So könnte der Bau der Befestigung unter Tetricus (271–274) als Konsolidierungsmassnahme für das nach Osten ausgeweitete (?) Sonderreich oder im Zuge von Gegenmassnahmen Aurelians (270–275) erfolgt sein. Am wahrscheinlichsten scheint aber zur Zeit, dass das Kastelenplateau erst nach der Liquidation des Sonderreichs (273/274), vielleicht noch unter Aurelian (270–275), möglicherweise aber auch erst unter Probus (276–282) befestigt worden ist. ... Aus den befestigungszeitlichen Kulturschichten stammen u. a. auch zahlreiche Militaria, die eindeutig auf eine militärische Bauherrschaft schliessen lassen. Sie zeigen zudem, dass sich neben Zivilisten auch militärische Einheiten auf dem Kastelenplateau aufgehalten haben müssen. ... Anhand der Prägezeiten zweier Münzen aus dem Abbruchschutt liess sich nachweisen, dass die Befestigungsmauer frühestens im Jahre 320 bzw. 333–334 n. Chr. – und nicht, wie früher vermutet, bereits um 300 n. Chr. – geschleift worden sein kann.»³¹

1994: «Siedlungsreste des späten 3. und 4. Jahrhunderts sind im Bereich der Oberstadt auf dem nach 268 ummauerten Kastelen zu finden. Diese mehrphasige, mindestens 2,5 ha umfassende Befestigung wurde über zerstörten Häusern der Colonia errichtet und nach den Münzen mit abnehmender Intensität bis in die Jahre um 350 besiedelt, die in der Geschichte der Stadt die nächste Zäsur markieren.»³²

Als gemeinsamer Nenner der zahlreichen, verstreuten Informationen darf sicher der Umstand betrachtet werden, dass sowohl die ältere als auch die jüngere Forschung – abgesehen von einer Ausnahme³³ – die Existenz einer Befestigungsanlage auf dem Kastelenplateau als gesichert betrachtet³⁴. *Communis opinio* ist ferner, dass die Errichtung noch vor dem Bau des *Castrum Rauracense* (um 290–300 n. Chr.) erfolgt sein muss³⁵.

Überbewertet wurde hingegen aus heutiger Sicht der in verschiedenen Schreibweisen (so u. a. Chastelen, Castelen, Uf Castelen, Auff Castelen, Auf Cästellein, Auf Castellen, Kastelen) überlieferte *Flurname* des nördlichsten Teils der Oberstadt von Augusta Raurica: Der Flurname findet sich nämlich in der älteren chronikalischen Überlieferung nicht³⁶ und taucht erstmals in der oben angeführten Beschreibung von Andreas Ryff auf³⁷. Er dürfte – wohl inspiriert durch die im Jahre 1582 untersuchten und später beschriebenen (1597) «zwen Burggräben»³⁸ – von ihm «kreiert» worden sein, in dem er die Flur – entsprechend seiner Interpretation – mit dem schweizerdeutschen Begriff für Burg, Befestigung, Schloss belegte³⁹. Dass sich diese «neue» Bezeichnung der in älteren chronikalischen Überlieferungen zwar verschiedentlich umschriebenen, aber nie benannten Flur⁴⁰ in der Folge offenbar erst allmählich durchgesetzt hat, bezeugen am sinnfälligsten die recht umständliche Beschreibung der Lage des zwischen 1689 und 1690 errichteten «ganz Newen, Verrigleten und Vertäfferten Wachhauss [vgl. hier Abb. 112] mit aller Zugehört zu Augst, hinder des Schmidts Scheüer, oben bei den Reben»⁴¹ und der bereits erwähnte Passus bei Daniel Bruckner. Dort wird ja hervorgehoben, dass der Platz «anheut [d. h. seit A. Ryff] auf Cästellein von dem Landmanne genennet wird»⁴².

Aus den angeführten Zitaten geht jedoch auch hervor, dass lange Zeit nur wenig Konkretes bzw. nur sehr Widersprüchliches über die *zeitliche Einordnung* und damit auch über den konkreten Anlass, der zum Bau der Befestigung führte, in Erfahrung zu bringen war. Vage und zum Teil konträr blieben auch die Aussagen über *bautechnische Einzelheiten* und die *Ausgestaltung der Verteidigungsanlagen* sowie über die *genaue Funktion* dieser Befestigung und die Angaben über die *Zusammensetzung der Bewohner* und zur *Belegungsdauer*.

Nach der Auswertung der verschiedenen, für diese Fragestellungen als relevant erkannten Altgrabungen⁴³ liess sich der Kenntnisstand im Bereich der spätrömischen Be-

31 Schwarz 1992, 73.

32 Martin-Kilcher 1987/1994, 499.

33 Vgl. Tomasevic Buck 1988, 97 Anm. 29.

34 Ein Ergebnis, das aber in der provinzialrömischen Forschung lange Zeit nicht rezipiert wurde. So wird die spätrömische Befestigung auf Kastelen – im Gegensatz zum *Castrum Rauracense* – auch in jüngeren grundlegenden Arbeiten über spätrömische Befestigungen nicht erwähnt (so z. B. bei von Petrikovits 1971; Johnson 1983; Maloney/Hobley 1983; Lander 1984; Bedon u. a. 1988). – Auch Staehelin 1948, 264 vermerkt im Zusammenhang mit Kastelen lediglich, dass «der Zustand eines Hauses auf der Kastelenhöhe [höchstwahrscheinlich die Insula 7; vgl. Abb. 4A,11] darauf hinzuweisen scheint, dass die Stadt damals [d. h. um 260 n. Chr.] von den Bewohnern fluchtartig geräumt werden musste».

35 Vgl. dazu Laur-Belart/Berger 1988, 176; Berger 1998, 202 und Peter 2001, 155 ff. bes. 161.

36 Vgl. Boos 1881/1883 (Register s. v. Augst). – Besonders klar geht das Fehlen von früheren Belegen für diesen Flurnamen aus einem im Jahre 1425 aktenkundig gewordenen Streit zwischen den Einwohnern von Pratteln und Augst hervor. In der ausführlichen und präzisen Beschreibung der Weidegebiete wird der spornartige Ausläufer der Niederschotterterrasse (die Oberstadt bzw. das Kastelenplateau) nämlich wie folgt beschrieben: «bis an den spitz des Ackers dorauff das hochgericht [= der Galgen] stodt ob der muely und Ougst bruck ...» (s. Boos 1881/1883, Nr. 969; zur treffend beschriebenen Situation s. hier Abb. 108; 110). Auf der um 1680 angefertigten Skizze des Georg F. Meyer findet sich dann die Bezeichnung «Auff Castelen» (vgl. Clareboets 1994, Abb. 8).

37 Zu Andreas Ryff s. N. Landolt, A. Ryff. In: Historisches Lexikon der Schweiz (in Vorb.) und S. Voellmy, Frühe Römerforschung in der Landschaft Basel (Dietikon, Zürich 1976) 14 f.

38 Ryff 1597, 154a.

39 Vgl. dazu Schweizerisches Idiotikon. Wörterbuch der schweizerdeutschen Sprache III (Frauenfeld 1895) 534 f. sowie Matt 1987, 67 f. – Für ersteren Hinweis und weitere Auskünfte danke ich Markus Ramseier, Stiftung für Orts- und Flurnamen-Forschung Baselland. Am Rande sei ferner erwähnt, dass das Areal der spätrömischen Befestigung von Bavay (F) im Volksmund «Chasteler» genannt wird (s. Carmelez 1990, 3).

40 Vgl. dazu die zusammenfassenden Bemerkungen zu H VII (S. 186 ff. und Abb. 108–111).

41 Wortlaut der am 07.01.1690 von der Stadt Basel genehmigten Bauabrechnung des G. F. Meyer (zitiert nach Frey 1944, 32 Nr. IV).

42 Bruckner 1748–1763, 2741.

43 Als Altgrabungen werden alle vor 1991 durchgeführten Grabungen (Abb. 4A,1–14; 4B,15–21) bezeichnet.

festigung auf Kastelen⁴⁴ wie folgt skizzieren (Beil. 1A,1–21; vgl. auch Abb. 4A; 4B)⁴⁵:

- Die im Areal der Insulae 1 bis 10 verschiedentlich beobachteten Zerstörungen an der kaiserzeitlichen Bausubstanz können aufgrund der Schadensbilder (u. a. Brandschutt mit Hausinventaren; im Verband verstürzte Mauern) *nicht* bzw. sicher nicht ausschliesslich durch einen systematischen Abbruch zum Zwecke der Gewinnung von Baumaterial erfolgt sein (vgl. Abb. 4A; 4B [H II])⁴⁶.
- Die in dieser Hinsicht besonders aussagekräftigen Befunde in der Insula 10 (Abb. 4A,10 [H III]), in der sog. Taberne in der Insula 5/9 (Abb. 4B,15 [H III]) und in der Insula 6 (Abb. 4B,18 [H III]) bezeugen, dass einer ersten (möglicherweise durch ein Erdbeben verursachten; s. u.) Zerstörung eine Konsolidierungsphase gefolgt sein muss. Charakteristisch für den vorbefestigungszeitlichen Horizont III ist einerseits die meist *improvisierte* und mit einer *Funktionsänderung* verbundene *Instandstellung* der älteren, kaiserzeitlichen Bausubstanz (vgl. Abb. 4A; 4B, [H III])⁴⁷. Gut fassbar ist dies beispielsweise in den ehemals hypokaustierten Wohnräumen der Insula 5 und in der Insula 5/9, wo im Zuge der Nutzungsänderung offenbar Backöfen installiert wurden. In der Insula 6 ist in diesem Zeitabschnitt – im Gegensatz zu den früheren Siedlungsphasen – in grösserem Umfang und während eines längeren Zeitraums Altmetall verarbeitet worden (Abb. 4B,18)⁴⁸. Vage bzw. nur punktuell nachweisbar blieben hingegen Hinweise, die für einen Besiedlungsunterbruch (Hiatus) in einzelnen Arealen bzw. in Teilen einzelner Insulae sprachen (vgl. Abb. 4B,20)⁴⁹. Das Ende dieser letzten vorbefestigungszeitlichen Besiedlungsphase wurde nach Aussage von *Brandschuttpaketen* und zwei *Münzschatzen* höchstwahrscheinlich durch ein kriegerisches Ereignis verursacht⁵⁰. Erstere liessen sich allerdings im Bereich der Insulae 1 bis 10 nur punktuell nachweisen oder konnten zum Teil nicht mit absoluter Sicherheit von den Überresten der älteren Zerstörungen (vgl. Abb. 4A,3.13.14; 4B,15.18) getrennt werden. Bei zwei Münzschatzen ist im Einzelfall nicht mehr mit Sicherheit zu entscheiden, ob sie schon früher versteckt wurden (Abb. 4B,18 mit t. p. 251 n. Chr.) oder ob sie erst während der befestigungszeitlichen Belegung dem Boden anvertraut wurden (Abb. 4A,13 mit t. p. 276 n. Chr.)⁵¹. Der jüngste numismatische *terminus post* in den *stratigraphisch parallelisierbaren* Schichten und Strukturen (Abb. 4B,18) lässt jedoch den Schluss zu, dass sich diese Brandkatastrophe höchstwahrscheinlich *unmittelbar vor dem Bau der Befestigung* und *allerfrühestens um 275/276 n. Chr.* ereignet haben kann. Sie dürfte demzufolge höchstwahrscheinlich in einem Zusammenhang mit den kriegerischen Ereignissen um die Mitte der Siebzigerjahre des 3. Jahrhunderts n. Chr.

stehen, die unter dem Begriff «Strassenkampfhorizont» subsumiert werden⁵².

- Die Hauptkomponente der – wie erwähnt – höchstwahrscheinlich unmittelbar im Anschluss an diese Zerstörungen errichteten Befestigung bildet eine ca. 2,5 Meter starke, weitgehend aus Spolien und anderen, sekundär verwendeten Baumaterialien errichtete, rund 750 Meter lange *Wehrmauer*⁵³, deren Verlauf sich zum Teil an der älteren kaiserzeitlichen Bausub-

44 Der summarisch resümierte Forschungsstand basiert auf einer Korrelation der Auswertungsergebnisse der auf den Abbildungen 4A und 4B zusammengestellten Altgrabungen (vgl. dazu auch die Synthese, S. 425 ff.). Massgeblich für deren Berücksichtigung war die Aussagekraft der Aufschlüsse in Bezug auf die Wehranlagen und die Innenbebauung der spätrömischen Befestigung. Es handelt sich dabei oft um Sondierschnitte oder um kleinere Aufschlüsse, z. T. aber auch um flächendeckende Untersuchungen, die sich über mehrere städtetopographische Einheiten erstrecken (vgl. Beil. 1A).

45 Vgl. auch die bei Schwarz 1996 (mit Verweisen auf die entsprechende Literatur) geschilderte «Chronologie der Ereignisse». Im Folgenden werden nur diejenigen Ergebnisse geschildert und besprochen, die für das Verständnis der Auswertung der Grabung 1991–1993.51 und für die archäologisch-historische Interpretation (vgl. die Synthese, S. 425 ff. und Abb. 4A; 4B) von Relevanz sind.

46 Wie z. B. im Bereich der sog. Grossfestung von Xanten (Bridger/Siegmund 1987, 93) und in *Verulamium* (S. S. Frere, *Verulamium in the third century*. In: King/Henig 1981, 383 ff. bes. 390).

47 Es handelt sich dabei um ein Phänomen, das sich nicht nur auf Städte oder kleinere und grössere Agglomerationen beschränkt. So wurde z. B. im Gutshof von Neftenbach in der Spätzeit ein Stall in ein bewohnbares Gebäude umfunktioniert (von Kaenel u. a. 1993, 22). Weitere Beispiele finden sich bei van Ossel 1992, 210 f. (Niederzier) bzw. 227 f. (Ahrweiler). Vgl. ferner van Ossel 1987, Abb. 5–7.

48 Zum Phänomen der «occupation parasitaire» vgl. auch Heizmanns/Sintès 1994, 154.

49 Dies ist auf die für die Abklärung dieser Fragestellung ungenügende Dokumentation der älteren Grabungen zurückzuführen. Kolorierte und mit einem systematisch aufgebauten Schichtbeschrieb versehene Profilaufnahmen wurden erst bei den jüngeren Grabungen (Abb. 4B,15–22) angefertigt.

50 Dem Verf. ist die an anderer Stelle (s. u. a. von Kaenel u. a. 1993, 128; Künzl 1993, 489; Kos 1995, 140 und Okamura 1996, 32 f.) umrissene Problematik der Gleichung Münzschatz = kriegerisches Ereignis bewusst (vgl. die Synthese, S. 426 f.).

51 Vgl. in diesem Zusammenhang auch von Kaenel u. a. 1993, 129: Im Falle des Münzschatzes aus dem Gutshof von Neftenbach steht z. B. fest, dass die Thesaurierung um 265 n. Chr. abgeschlossen war, aber dass das Gebäude, in dem der Münzschatz versteckt war, noch etwa 20 Jahre lang bewohnt wurde, bevor es einer Feuersbrunst zum Opfer fiel.

52 Vgl. dazu zusammenfassend Schwarz 1996, 65.

53 Zum Vergleich s. allg. Blanchet 1907, 284 und Bedon u. a. 1988, 46 ff. bes. 98 (Bordeaux: 2350 m); 155 (Le Mans: 1280 m); 216 (St-Bertrand-de-Comminges: 875 m). Weitere Vergleichsbeispiele finden sich bei A. Pelletier, *Vienne Gallo-romaine au Bas-Empire (275–468 après J.-C.)*. Bull. Soc. Amis Vienne. N° spécial pour le 70^e anniversaire de la fondation de la Société (Lyon 1974) 134.

stanz, namentlich an Hangstützmauern, orientierte (vgl. Beil. 1A)⁵⁴. Der durch die topographischen Gegebenheiten weniger gut geschützte Südausschnitt der Wehrmauer wurde zusätzlich mit einem ca. 50 Meter tief gestaffelten, aus drei Gräben und zwei Wällen bestehenden *Wall-Graben-System* verstärkt⁵⁵.

- Die Befestigung umfasste mit einem Flächeninhalt von rund 3 Hektaren lediglich noch etwa 4,6% des etwa 65 Hektaren grossen, *dicht überbauten* Teils des ca. 150 Hektaren grossen Siedlungsperimeters des *caput coloniae*⁵⁶. Sie ist demzufolge deutlich grösser als die meisten Limeskastelle⁵⁷ oder als die wohl hauptsächlich militärisch genutzten, in etwa gleichzeitigen Kastelle in Vermania bei Isny (0,27 ha)⁵⁸, auf dem Caelius Mons bei Kellmünz/Iller (0,86 ha)⁵⁹, in Köln-

Deutz (1,81 ha)⁶⁰ oder das von 1,8 Hektaren auf 0,5 Hektaren reduzierte mittelkaiserzeitliche Auxiliarkastell in *Abusina* (Eining)⁶¹, aber deutlich kleiner als die meisten, im gleichen Zeitraum errichteten Stadtbefestigungen in Gallien⁶² oder in anderen Provinzen⁶³.

Im Gebiet der heutigen Schweiz bzw. im benachbarten Baden-Württemberg fällt die Ähnlichkeit mit den etwa gleich grossen Befestigungen von *Vitudurum* (Oberwinterthur)⁶⁴, von *Genava* (Genf)⁶⁵ und auf dem Breisacher Münsterberg (Spornlage, Abschnittsgräben!)⁶⁶ auf.

Bei einem überregionalen Grössenvergleich ist allerdings zu berücksichtigen, dass sich beispielsweise in Gallien bereits ab dem früheren 3. Jahrhundert n.

54 Wie z. B. in Bayay (Carmelez 1990, 16), wo die Hangstützmauern des Forums in den Bering integriert wurden. Vgl. dazu auch die Ausführungen bei Butler 1983, 125.

55 Zu dem sich jedoch mit Ausnahme von Tongeren (Mertens 1983, 46 und Abb. 52) und dem *Castrum Vindonissense* (so bereits Laur-Belart 1937, 37; s. allg. auch Drack/Fellmann 1988, 548) keine exakten Parallelen namhaft machen lassen. Dies ist in erster Linie auf den Forschungsstand zurückzuführen (so z. B. in Noyon oder Famars, wo sich die vermuteten Gräben noch nicht nachweisen liessen [Redjeb 1992, 73; in diesem Sinn bereits Blanchet 1907, 273 und Brulet 1995, 63]). Vorgelagerte (Abschnitts-)Gräben besaßen z. B. die Stadtbefestigungen von Evreux (Bedon u. a. 1988, 139); Narbonne (Bedon u. a. 1988, 180); Tongeren (Bedon u. a. 1988, 241); Xanten (Grossfestung; vgl. Rüger 1979, 505 und Abb. 5; 6). In Bayay wurde der Südausschnitt der Wehrmauer mit einem 8 m breiten Graben geschützt (Carmelez 1990, 8); Trier besaß eine von zwei Gräben gebildete, rund 30 m tiefe «killing-zone» (Mertens 1983, 43 mit Abb. 37). Drei vorgelagerte (Abschnitts-)Gräben besitzen aber auch verschiedene Limeskastelle, so etwa die Kastelle Schirenhof, Böbinger und Abusina-Eining (s. Landesdenkmalamt Baden-Württemberg [Hrsg.], Führer zu den römischen Militäranlagen in Südwestdeutschland [Stuttgart 1983] Abb. 16; 18; 47), das Uferkastell von Beckinghausen (S. Berke, Beckinghausen. In: Landschaftsverband Westfalen-Lippe und Westfälisches Museum für Archäologie [Hrsg.], 2000 Jahre Römer in Westfalen [Mainz 1989] Abb. 32) oder das Auxiliarkastell von Campona (Z. Visy, Der pannonische Limes in Ungarn [Stuttgart 1980] Abb. 84). Das Kastell Künzing-Quintana besaß zeitweise sogar fünf Gräben (F. R. Herrmann, Ausgrabungen im Kastell Künzing-Quintana. Kleine Schr. Kenntnis röm. Besetzungsgesch. Südwestdeutschland 8 [Aalen 1972] Abb. 4; neuere Literatur bei Fischer 1991). – Zur Funktion der Gräben s. Baatz 1983, 137; Schönberger 1978, 28 f. bes. Abb. 12.

56 Laut der Planbeilage bei Berger 1998 ist der gesamte Siedlungsperimeter rund 150 ha gross. Etwas andere Zahlenangaben finden sich bei A. R. Furger, Kurzführer Augusta Raurica. Arch. Führer Augst/Kaiseraugst 5 (Augst 1997) 9 (106 ha [Oberstadt 77 ha, Unterstadt 29 ha]). Das *caput coloniae* dürfte zu Beginn des 3. Jahrhunderts n. Chr. maximal 20 000 Einwohner besessen haben (Furger ebd. 12). Zur Einwohnerzahl der *enceinte réduite* vgl. die Synthese (S. 428).

57 Vgl. dazu Sommer 1995, 155 f. bes. Tab. 1.

58 Vgl. allg. Garbsch/Kos 1988; Mackensen 1995, 44; Czyst u. a. 1995, 353.

59 Vgl. allg. Mackensen 1994; Mackensen 1995, 44; Czyst u. a. 1995, 353.

60 Vgl. Carroll-Spillecke 1993, 333.

61 Vgl. M. Mackensen, Die Innenbebauung und der Nordvorbau des spätromischen Kastelles *Abusina*/Eining. Germania 72, 1994, 479 ff. bes. Abb. 1.

62 Siehe allg. Whittaker 1995, 16. – Vergleichbare Grössen besaßen z. B. die befestigten Siedlungsareale von Bayay (5 ha nach Bedon u. a. 1988, 81; 2,05 ha nach Carmelez 1990, 4 und Barraud u. a. 1992, 208); Clermont-Ferrand (3 ha; vgl. Bedon u. a. 1988, 123); Dax (3,5 ha; vgl. Bedon u. a. 1988, 132); Limoges (2,5–3 ha; vgl. Bedon u. a. 1988, 159); Périgueux (5,5 ha; vgl. Bedon u. a. 1988, 198) oder St-Bertrand-de-Comminges (4,2 ha; vgl. Bedon u. a. 1988, 216). Die in bautechnischer Hinsicht sehr ähnliche Wehrmauer von Noyon war etwa 600 m lang und umschloss ein 2 ha grosses Areal (Redjeb 1992, 70). Weitere Beispiele finden sich bei Johnson 1983, Abb. 26 ff.

63 Vgl. dazu die zusammenfassenden Bemerkungen zu den Befestigungen in Raetien bei Mackensen 1995, 33 mit Abb. 39 und S. 36 mit Verweis auf Moosberg, den Lorenzberg bei Epfach und Kempfen (Burghalde) und bei Fischer 1993, 146 ff. (Apenninenhalbinsel); 152 ff. (Nordafrika); 159 ff. (Kleinasien/Syrien); 168 ff. (Pannonien) sowie bei Johnson 1983, Abb. 47 f. (Apenninenhalbinsel); 49 (Britannien); 55 (Belgica I); 71 (Pannonien).

64 Vgl. dazu Rychener 1984, 33 ff.; 70 und zusammenfassend Drack/Fellmann 1988, 561 und Fellmann 1992, Abb. 286 Nr. 6, wo die Befestigung als *castrum* angesprochen wird.

65 Vgl. dazu zusammenfassend Drack/Fellmann 1988, 402 f. («befestigte Stadt») und Fellmann 1992, Abb. 305, wo die Befestigung als *castrum* angesprochen wird. Ch. Bonnet u. a., Le Canton de Genève. In: Stadt- und Landmauern 2 – Stadtmauern der Schweiz. Veröff. Inst. Denkmalpf. ETH Zürich 15/2 (Zürich 1996) 127 ff. bes. 130 und Haldimann/Rossi 1994, 57 bezeichnen den befestigten Siedlungskern ebenfalls als *enceinte réduite*. Vgl. dazu auch die Synthese (S. 429 ff.).

66 Vgl. H. Bender, Neue Untersuchungen auf dem Münsterberg in Breisach (1966–1975) – 2. Die römische und nachrömische Zeit. Arch. Korbl. 6, 1976, 309 ff. bes. Abb. 2 sowie Johnson 1983, Abb. 63; Wesch-Klein 1989.

Chr. Wüstlegungen nachweisen lassen⁶⁷ und dass die Lage im Hinterland dort vermutlich nicht überall zu einer derart grossen Bevölkerungsreduktion infolge Abwanderung oder direkter Kriegseinwirkungen geführt haben dürfte⁶⁸. In dieser Hinsicht vergleichbar ist – wegen des wesentlich schlechteren Forschungsstandes⁶⁹ allerdings nur bedingt – das spätrömische *Cambidano* (Kempten), das durch die Aufgabe der westlich der Iller gelegenen Landstriche in diesem Zeitraum ebenfalls zur Grenzstadt geworden war. Die in Kempten feststellbare Reduktion der besiedelten Fläche von rund 35 Hektaren auf ca. 1,0 Hektare stellt einen derart deutlichen Rückschritt dar, der – wie in Augusta Raurica – nur mit einem massiven Bevölkerungsrückgang erklärt werden kann⁷⁰. Die Reduktion auf rund 2,8% des ehemaligen Siedlungsperimeters in

Kempten übertrifft sogar den für Augusta Raurica errechneten Wert von etwa 4,6%.

Mit der Reduktion auf rund einen Fünfunddreissigstel (von 106 ha) bzw. auf einen Fünfzigstel (von 150 ha) der Fläche ist in Augusta Raurica folglich eine wesentlich massivere Verringerung des Siedlungsperimeters zu verzeichnen als in den meisten gallischen Städten⁷¹; auch das im Vergleich mit den übrigen Städten in Gallien noch stärker geschrumpfte Périgueux umfasste in der Spätzeit immer noch einen Fünfzehntel der ehemals besiedelten Fläche⁷².

Die – analog zu den Höhensiedlungen⁷³ – unter Ausnutzung der topographischen Gegebenheiten⁷⁴ errichtete Befestigung ist demzufolge als *befestigter Siedlungskern* anzusprechen, also als typische Siedlungsform der Spätzeit⁷⁵. Dieser oft auch als *castrum* angespro-

67 Vgl. etwa van Ossel 1987, 188 f. bes. 189 mit Verweis auf Amiens; Février 1992, 188; Maurin 1992, 369 und S. Walker, The third century in the Lyon Region. In: King/Henig 1981, 317 ff. bes. 318; 320. Konkret nachweisen lässt sich dies z. B. im Falle der um 270 n. Chr. ohne erkennbaren Anlass aufgegebenen Siedlung in Malain (Buckley 1981, 293) oder von Gehöften in Taradeau, die bereits im späten 2. bzw. im frühen 3. Jahrhundert n. Chr. aufgegeben wurden (Brun u. a. 1993, 134; 145). – Als weiterer Faktor kommt auch eine Klimaverschlechterung in Betracht (vgl. Bridger/Siegmund 1987, 94 Anm. 224 und G. Patzelt, Die klimatischen Verhältnisse im südlichen Mitteleuropa zur Römerzeit. In: Bender/Wolff 1994, 7 ff. bes. 16 ff., wo aber festgehalten wird, dass eine Klimaverschlechterung [zumindest im alpinen Bereich] erst im 4. Jahrhundert n. Chr. fassbar wird).

68 In diesem Sinn etwa Garmy/Maurin 1996, 192; Mackensen 1995, 30 f. Zum Vergleich: Das sowohl zivil wie militärisch genutzte *Castrum Rauracense* weist einen leicht grösseren Flächeninhalt von 3,6 ha auf (vgl. Berger 1998, 202 [3,5 ha]; Siehe dazu auch die Synthese, S. 441). – Die Verifizierung der Annahme einer Bevölkerungsreduktion ist jedoch schwierig, da nicht zu erschliessen ist, ob sich die Masse auf den gesamten kaiserzeitlichen Siedlungsperimeter oder nur auf die dicht bebauten Flächen beziehen. Nimmt man Ersteres an, ist z. B. davon auszugehen, dass in Augusta Raurica lediglich noch 2%, in Bavay noch 12,5%, in Limoges noch rund 3% und in Clermont-Ferrand sogar nur noch 1,5% des kaiserzeitlichen Siedlungsperimeters besiedelt wurden (Berechnung anhand der Angaben bei Bedon u. a. 1988, 81; 123; 159). – Dafür könnte aber der Umstand sprechen, dass ein Teil der Städte in Gallien auch nach der Siedlungsreduktion bzw. nach der Befestigung noch eine annähernd so grosse Ausdehnung besass wie der rund 65 ha grosse kaiserzeitliche Siedlungskern von Augusta Raurica; so z. B. Poitiers (50 ha; vgl. Bedon u. a. 1988, 200) oder Reims (60 ha; vgl. Bedon u. a. 1988, 205). In Bourges umfasste die Befestigung z. B. immerhin noch rund 50% des kaiserzeitlichen Siedlungsperimeters (vgl. Bedon u. a. 1988, 38).

69 Vgl. dazu Cyszcz u. a. 1995, 467.

70 Vgl. M. Mackensen, Die spätrömische Grenze im Gebiet von Cambidano-Kempten. In: W. Cyszcz u. a. (Hrsg.), Kempten und das Allgäu. Führer Arch. Denkmäler Deutschland 30 (Stuttgart 1995) 61 ff. bes. 62 f. und ebd. S. 123 f.; S. Kirchberger/G. Weber, Die Burghalde.

71 Dort umfasst der «späte» Siedlungskern in der Regel einen Fünftel bis einen Sechstel des kaiserzeitlichen Perimeters (vgl. Barraud u. a. 1992, 208).

72 Vgl. Barraud u. a. 1992, 208.

73 Unverkennbar sind z. B. Analogien zu den befestigten Refugien auf dem Castiel (!) bei Carschlingg (Drack/Fellmann 1988, 379); auf dem Grossen Berg bei Kindsbach oder auf dem Drachenfels bei Bad Dürkheim (H. Cüppers [Hrsg.], Die Römer in Rheinland-Pfalz [Stuttgart 1990] 410 ff. und 316 ff.).

74 Der daraus resultierende ovale Grundriss findet sich z. B. auch bei den spätrömischen Stadtbefestigungen von Grenoble, Périgueux, Angers und Senlis sowie – wenn auch mit Einschränkungen – bei jenen von Bourges, Sens und der Seine-Insel in Paris (vgl. Bedon u. a. 1988, 104). Verblüffend ist die Ähnlichkeit mit der etwas grösseren *enceinte réduite* von Langres (Beaujard/Février 1986, bes. 49 f.; Whittaker 1995, 15 [mit Verweis auf historische Quellen]) sowie mit den Befestigungen in Genf (Drack/Fellmann 1988, Abb. 376) und Oberwinterthur (Drack/Fellmann 1988, Abb. 517; Rychener 1984, 33 ff.; 70). Vgl. ferner auch Butler 1983, 125; Maurin 1992, 367 f.; Cyszcz u. a. 1995, 353.

75 Der Bau der Stadtbefestigungen wird mehr oder weniger übereinstimmend in die zweite Hälfte des 3. Jahrhunderts, von der jüngeren Forschung sogar zunehmend in die Zeit um bzw. nach 275 n. Chr. gesetzt. Vgl. etwa von Petrikovits 1971, 207 ff. Nr. 13–19; 29; Brulet 1977, 101; Brulet 1978, 3 ff. bes. 4; Bedon u. a. 1988, 101 ff.; Garmy/Maurin 1996, 193 («dans les derniers décennies du III^e siècle»). – Gut abgesicherte *termini post quos* liegen jedoch nur von wenigen Befestigungen vor, so u. a. aus Rennes (Blanchet 1907, 52; Meilenstein des Tetricus im Fundament einer Schlupfpforte); Arras (Jacques 1993, 197 f.; Münzen, t. p. 272/273 n. Chr.); Nantes und Rennes (Blanchet 1907, 307; Johnson 1983, 74; Meilensteine des Victorinus und des Tetricus in den Fundamenten); Bordeaux (Blanchet 1907, 308; Garmy/Maurin 1996, 76; Münze des Claudius II, t. p. 270–273 n. Chr.); Rouen (Delestre 1996, 55; archäomagnetische Messungen, «Bau zwischen 273 und 295 n. Chr.»); Mailand (Blanchet 1907, 314 bes. Anm. 4; historisch überlieferter t. p. von 268 n. Chr.); Verona (Blanchet 1907, 313; 314; t. p. 265 n. Chr. laut CIL V 3329) oder Pesaro (Blanchet 1907, 314 Anm. 7; t. p. laut CIL XI 6308 und 6309 nach 270/271 n. Chr. [evtl. auch Reparatur]).

chene Befestigungstyp wird in der französischen Forschung mit dem neutralen Begriff *réduit fortifié* bzw. – wie hier – als *enceinte réduite*⁷⁶ bezeichnet⁷⁷. In der lateinischen Terminologie wurde der Bering derartiger Stadtbefestigungen möglicherweise (auch) mit dem Begriff *murus* umschrieben⁷⁸.

Aufgrund des namentlich auf den numismatischen Untersuchungen von Markus Peter basierenden Kenntnisstands kann überdies davon ausgegangen werden, dass es sich im Falle der *enceinte réduite* auf Kastelen nicht um ein nur zeitweise aufgesuchtes Refugium oder um eine nur von einem bestimmten Bevölkerungsteil bewohnte Stadtbefestigung⁷⁹ gehandelt haben kann; die im Inneren der *enceinte réduite* reichlich belegten Prägungen aus dem letzten Viertel des 3. Jahrhunderts n. Chr. sind nämlich in den übrigen Teilen der Augster Oberstadt vergleichsweise selten (vgl. Abb. 4A, 12.13; 4B, 17.18 sowie Tab. 80 und Diagr. 13)⁸⁰.

- Bezüglich der zeitlichen Einordnung der Befestigung konnte nach der Auswertung aller bislang bekannt gewordenen Aufschlüsse (Abb. 4A; 4B) davon ausgegangen werden, dass sowohl das Wall-Graben-System als auch die Wehrmauer nicht im Zusammenhang mit dem (hier ohnehin nicht nachweisbaren) Alamanneneinfall von 259/260 n. Chr. stehen⁸¹, sondern erst etwa zehn Jahre später errichtet worden sein können. Massgebend für die Datierung des Wall-Graben-Systems ist einerseits der unter dem Wall A gefundene Bachofen'sche Münzschatz (t. p. 268 n. Chr.; vgl. Abb. 4A, 3)⁸² und die jüngste Münze aus dem vom überschüssigen Grabenaushub überdeckten Brandschutt in der sog. Taberne in der Insula 5/9 andererseits (t. p. 270 n. Chr.; vgl. Abb. 4B, 15)⁸³. Eine zusätzliche Bestätigung dieses zeitlichen Ansatzes lieferten zudem einige in der Fundamentstickung der Wehrmauer bzw. in den beim Wehrmauerbau durchschlagenen Schichten gefundene Münzen. Sie sprechen ebenfalls für ein nach 268 bzw. 270 n. Chr. anzusetzendes Baudatum (vgl. Abb. 4B, 19.20).
- Wesentlich problematischer war hingegen die Bestimmung der *Belegungsdauer* der *enceinte réduite* anhand der Altgrabungen, da sich namentlich die Fundmünzen aus dem 19. und frühen 20. Jahrhundert (Abb. 4A) zum Teil nur noch grob stratifizieren liessen. Wie die auf den Abbildungen 4A und 4B ausgewiesenen Fundzahlen zeigen, stellen die rund 250 stratifizierbaren Prägungen aus dem letzten Drittel des 3. Jahrhunderts n. Chr. den Grossteil der Fundmünzen. Die Prägungen aus der 1. Hälfte des 4. Jahrhunderts n. Chr. sind mit rund 25 Exemplaren deutlich schwächer vertreten⁸⁴.

In diesem Zusammenhang ist jedoch festzuhalten, dass sich die Fundmünzen aus der 1. Hälfte des 4. Jahrhunderts n. Chr. nicht gleichmässig über das *intra muros* gelegene Areal verteilen, sondern vor allem aus

dem zentralen Bereich der *enceinte réduite* stammen. Im Südteil der Insula 2 stellen die insgesamt 17 Prägungen aus der 1. Hälfte des 4. Jahrhunderts n. Chr. jedenfalls fast einen Drittel der (späten) Fundmünzen (vgl. Abb. 4B, 17).

76 Vgl. dazu Garmy/Maurin 1996, 190 ff. (mit Verweisen auf ältere Literatur).

77 Siehe allg. Butler 1983, 125; Brulet 1977, 101 und Brulet 1995, 62, der auf die (v. a. in den Grenzgebieten) sehr schwierige Zuweisung zu einem bestimmten Befestigungstyp hinweist (vgl. dazu auch die Synthese, S. 428 ff.). – Zu den «civil» bzw. «urban defences» in Britannien s. Webster 1983; Crickmore 1984a; zu den «murallas» in Spanien s. Hauschild 1994; zu den Siedlungsreduktionen in Raetien s. Cysz u. a. 1995, 348; 353; Mackensen 1995, 33.

78 Dieses Problem ist im Zusammenhang mit der sog. Magidunum-Inschrift (CIL XIII 11543; Walser 1980, Nr. 233), die nach Meinung des Verf. nicht zwingend erst in valentinianischer Zeit entstanden ist und sich auch nicht zwingend auf das *Castrum Rauracense* bezieht, eingehender besprochen (P.-A. Schwarz in: Schwarz/Berger 2000, 147 ff.). Vgl. ferner Drack/Fellmann 1988, 586 f. mit Anm. 87; 607 mit Anm. 8; Fellmann 1992, 66 f. Als *muri* werden z. B. die spätrömischen Stadtbefestigungen von Verona, Grenoble und Rom bezeichnet (s. ILS 544; 620; 797). – Im – allerdings später abgefassten – Codex Theodosianus wird für Stadtbefestigungen ebenfalls der Begriff *murus* verwendet (vgl. Blanchet 1907, 311 Anm. 6 und Maurin 1992, 370 f.). Vgl. dazu auch die Synthese (S. 428 ff.).

79 Dies wird z. B. im Falle von Périgueux und Clermont-Ferrand (Bedon u. a. 1988, 38) sowie von Bordeaux (Garmy/Maurin 1996, 192) vermutet und von F. Kolb, Die Stadt im Altertum (München 1984) 130 als Regel betrachtet («Grundsätzlich möchte man vermuten, dass jene ummauerten Siedlungskerne nur als Fluchtburgen für eine grösstenteils in den Vorstädten angesiedelte Bevölkerung dienten.»). In diesem Sinn auch Johnson 1973, 219; Buckley 1981, 299; Février 1992, 189 (mit weiteren Beispielen); Barraud u. a. 1992, 209.

80 Vgl. Peter 2001, 146 f.

81 Dazu immer noch grundlegend: Berger 1976, 203 ff. Zur Bewertung in der jüngeren Forschung vgl. u. a. Nuber 1990; Fellmann 1992, 68 ff.; von Kaenel u. a. 1993, 127; Unruh 1993, 252; Kos 1995. – Als (symptomatisches) Beispiel für die Herstellung eines kausalen Zusammenhangs zwischen Zerstörungsspuren und dem Alamanneneinfall darf die Interpretation eines Befundes in der Insula 30 betrachtet werden. R. Laur-Belart (Jahrb. SGUF 53, 1966/1967, 125) hält fest, dass im Zerstörungsschutt u. a. eine Münzrolle gefunden wurde, «durch welche die Zerstörung dieses Stadtteiles in die Zeit nach 245 n. Chr., also rund um 260 n. Chr. datiert wird».

82 Vgl. dazu Weder 1990.

83 Vgl. dazu auch Schwarz 1990, 40 und Schwarz 1992, 64 bes. Anm. 54 sowie Berger 2002, 54 f. Nr. 16.

84 Die Fundzahlen beziehen sich ausschliesslich auf die stratifizierten bzw. im Rahmen der auf Abb. 4A und 4B aufgeführten Grabungen geborgenen, grösseren *Ensembles* (ohne Einzelfunde und die Münzen aus den verschiedenen Münzschatzen). Die aktenkundig gewordenen Einzelfunde (vgl. etwa Stehlin, Akten, H7 4a, 48) umfassen keine Prägungen, die dem bekannten Münzspektrum (Abb. 4A; 4B und Tab. 80) widersprechen. Vgl. dazu auch Peter 2001, Abb. 45.

Die chronologische und horizontalstratigraphische Verteilung der Fundmünzen aus den Altgrabungen scheint folglich darauf hinzudeuten, dass der Belegungsschwerpunkt der *enceinte réduite* sicher im letzten Drittel bzw. im letzten Viertel des 3. Jahrhunderts n. Chr. lag und dass die Besiedlungsintensität dann im 4. Jahrhundert n. Chr. deutlich zurückging⁸⁵.

Unklar bleibt wegen des fehlenden stratigraphischen Kontexts (vorerst) ein allfälliger kausaler Zusammenhang zwischen dieser Evidenz und den zwei im Zuge der Auswertung der Altgrabungen «entdeckten» Münzschatzen. Sie können nach Aussage der jeweiligen Schlussmünzen frühestens im Jahre 293 n. Chr. (Abb. 4A,13) bzw. im Jahre 298 n. Chr. (Abb. 4A,12) dem Boden anvertraut worden sein⁸⁶.

- Die Auswertung der verschiedenen Altgrabungen hat ferner gezeigt, dass die Wehrmauer – offenbar zum Zwecke der Baumaterialgewinnung – systematisch abgebrochen und auch das Wall-Graben-System gezielt geschleift wurde. Letzteres dürfte nach Aussage der einzigen dahingehend verwertbaren Fundmünze, einer auf der Verfüllung von Graben 1 gefundenen, zwischen 353 und 360 n. Chr. geprägten Bronzemünze (Abb. 4A,9), vermutlich noch vor der Mitte des 4. Jahrhunderts n. Chr. anzusetzen sein⁸⁷. Einen etwas älteren, frühestens um 335 n. Chr. anzusetzenden *terminus post* für die Schleifung lieferte eine Bronzemünze, die im Abbruchschutt des südlichen Abschnitts der Wehrmauer zum Vorschein gekommen ist (Abb. 4B,19).

Fragestellungen

Aus dem zwar wesentlich differenzierteren, aber immer noch mit manchen Lücken behafteten Kenntnisstand⁸⁸ resultierten für die Grabung 1991–1993.51 folgende *Hauptfragestellungen*⁸⁹, zu denen im Zuge der Feldarbeiten und im Rahmen der Auswertung noch verschiedene Detailabklärungen hinzukamen⁹⁰:

- Lassen die hier angetroffenen Befunde *konkrete* Rückschlüsse über die *Art* (Erdbeben; kriegserische Ereignisse; systematischer Abbruch; Verfall als Folge einer Auflassung?) und über den *Zeitpunkt der Zerstörung* der kaiserzeitlichen Überbauung zu⁹¹?
- Lassen sich im Areal der Insulae 1 und 2 – analog zu Beobachtungen in der sog. Taberne (Abb. 4B,15), in den Insulae 6 (Abb. 4B,18) und 10 (Abb. 4A,10) und im südlichen Teil der Insula 2 (Abb. 4B,17) – *Instandstellungsarbeiten* an den beschädigten und/oder zerstörten Gebäuden bzw. Spuren einer vorbefestigungszeitlichen «*squatter occupation*»⁹² in den Ruinen nachweisen, oder lag das Areal – wie dies in der Ostportikus der Insula 6 andeutungsweise beobachtet werden konnte (Abb. 4B,20) – vor dem Bau der *enceinte réduite* wüst?

- Steht die im Areal der Insulae 1 und 2 besonders markant ausgeprägte, terrassenförmige Hangkante (vgl. Beil. 1A) in einem direkten Zusammenhang mit der Wehrmauer der spätrömischen Befestigung?
- Können anhand der allenfalls noch auf längerer Strecke erhaltenen Überreste präzisere Informationen zum *Verlauf*, zur *Bauweise* und zur *Ausstattung der Wehrmauer* (Türme; Toranlagen) sowie zu deren *Datierung* gewonnen werden⁹³?

85 Vgl. dazu allg. Brem u. a. 1996 und den Abschnitt «Einleitende Bemerkungen» im Kapitel «Der Grabungsbefund in den Befundzonen D1–D14» (S. 159).

86 Vgl. dazu die Ausführungen in der Synthese (S. 426 f.). – Vgl. dazu auch P.-A. Schwarz, Fundort und Fundumstände der Silberplatte. In: Martin-Kilcher 1999, 202 ff. Anm. 104 f.

87 Es handelt sich dabei um die jüngste aller bislang im Bereich des Kastelenplateaus gefundenen Münzen. Vgl. dazu auch Peter 2001, 153 bes. Anm. 564.

88 Vgl. etwa Martin-Kilcher 1987/1994, 493 mit Anm. 757.

89 Die übrigen Fragestellungen umfassten u. a. die seit Theophil Burckhardt-Biedermann (1903, 81 ff. bes. 86 f.) und Karl Stehlin (1890–1934, 24) immer wieder aufgeworfene Frage nach einer keltischen Vorgängersiedlung (vgl. etwa Gauss 1932, 36 f.: «Möglicherweise sind in einer untersten aus Lehm und Kohle bestehenden Schicht auf der Kastelenhöhe noch Überreste der mit Flechtwerk verkleideten und mit Lehm ausgestrichenen Wohnstätten der Rauriker zum Vorschein gekommen.») und die Frage nach einer bereits in republikanischer Zeit angelegten Siedlung (vgl. zu diesem Fragenkomplex zusammenfassend Berger 1998, 11 f. und L. Berger in: Schwarz/Berger 2000, 13 ff. (Kommentare zu T[estimonium] 1 und T[estimonium] 2) sowie Peter 2001, 13 ff.). – Im Weiteren sollte der Zeitpunkt des Siedlungsbeginns mit Hilfe des Fundmaterials genauer bestimmt und die Art der frühesten römischen Überbauung auf dem Kastelenplateau anhand der Befunde näher umschrieben werden (vgl. dazu etwa Tomasevic-Buck 1985, 242; Rütli 1991, 197; 201 [«frühes 1. Jh. n. Chr.»]; Martin-Kilcher 1987/1994, 494 f. mit Abb. 231A [«10 v. Chr. bis 30 n. Chr.»] sowie zusammenfassend Berger 1998, 11 f.). Weitere Fragen umfassten die Differenzierung der baulichen Entwicklung der beim Bau der Villa Clavel entdeckten, repräsentativen Wohnarchitektur in der Insula 1 (H I) (vgl. Sütterlin 1999, 48 ff.; 65; Hufschmid 1996, Abb. 4 und Schmid 1993, 36 ff., wo die neuen Ergebnisse bereits weitgehend berücksichtigt sind) sowie die Erforschung der nahezu unbekannten Überbauung in der Insula 2. Zu den übrigen Fragestellungen vgl. ferner Schwarz 1992, 52 sowie Hufschmid 1996, 11 ff.; Sütterlin 1999, 10 f. und Schwarz (in Vorb.).

90 An dieser Stelle ist jedoch einzuräumen, dass die Grabung vom individuellen Forschungs- und Wissensstand geprägt ist. So wurde z. B. erst bei den Holzbaustrukturen versucht, noch ungeklärte Fragen mit Hilfe von geoarchäologischen Untersuchungsmethoden zu lösen (Ph. Rentzel, Geoarchäologische Untersuchungen an den Kulturschichten der Holzbauperiode. Die Ergebnisse der mikromorphologischen Bodenanalysen. In: Schwarz [in Vorb.]).

91 Vgl. u. a. Schwarz 1990, 30 ff.; Schwarz 1992, 56 bes. Anm. 32; Deschler-Erb/Schwarz 1993 sowie Hufschmid 1996, 53 f.; 68 f.; und Abb. 55 ff.

92 Zum Begriff s. Bridger/Siegmund 1987, 92 bes. Anm. 202.

93 Vgl. Schwarz 1990, Abb. 2; Schwarz 1992, Abb. 4; 5.

- Trifft die im Zusammenhang mit den offenbar «par autorité impériale» befestigten *enceintes réduites* in Gallien getroffene Feststellung, dernach «un véritable projet d'architecture et un schéma d'urbanisme ont présidé à la conception et à l'exécution des murs»⁹⁴ auch auf die Befestigung auf Kastelen zu?
- Erlauben die Befunde und Funde Rückschlüsse über die Art der Nutzung der allenfalls vorhandenen Überbauung im (bis anhin kaum untersuchten) Nordteil der Befestigung, und lassen sich aus den stratifizierten Fundmünzen Rückschlüsse über die Belegungsdauer der *enceinte réduite* ableiten?
- Lassen sich aus den Befunden und aus dem Fundmaterial Informationen über die Tätigkeit und die Ernährung der in der Befestigung lebenden Restbevölkerung⁹⁵ ableiten, und finden sich Hinweise, die dafür sprechen, dass die Befestigung auch dem Schutz der ökonomischen Infrastruktur diene⁹⁶?
- Lässt sich aufgrund der hier angetroffenen Funde und Befunde Konkreteres über das *Ende der befestigungszeitlichen Belegung* (Auflassung als Folge kriegereischer Ereignisse und/oder Verlagerung des Siedlungsschwerpunkts in das *Castrum Rauracense*) und über deren Zeitpunkt in Erfahrung bringen?
- Trifft der aufgrund der Altgrabungen postulierte *systematische Abbruch der Wehrmauer* zur Gewinnung von Baumaterial auch auf den Nordteil des Berings zu, oder geht diesem Abbruch ein allmählicher Zerfall infolge Auflassung oder sogar eine Zerstörung durch kriegereische Ereignisse voraus?

Zielsetzungen der Auswertung der Grabung 1991–1993.51

Wie bereits angedeutet, bildete die Auswertung der Grabung 1991–1993.51 das letzte Glied einer längeren, nach forschungsgeschichtlichen Kriterien aufgebauten Indizienkette⁹⁷. Diese umfasste die auf einem einheitlichen Schema basierende Analyse sämtlicher relevanter Aufschlüsse zum spätrömischen Befestigungssystem⁹⁸.

Obwohl einige wesentliche Aspekte – zu nennen wären etwa die «method of excavation» bzw. die «quality of evidence»⁹⁹ – in der summarischen Zusammenstellung der *Ergebnisse* (Abb. 4A; 4B) nicht zum Tragen kommen, liess sich das Manko des Punktuellen, das der Auswertung von einzelnen Grabungen zwangsläufig anhaftet, durch diese Vorgehensweise weitgehend vermeiden. Die Grabung 1991–1993.51 bildet – so besehen – folglich zwar ebenfalls nur ein Puzzlestück; die hier vorgestellten Ergebnisse können jedoch – da die Befunde und (Münz-)Funde aus den 21 Altgrabungen zum Teil relativierend, zum Teil präzisierend einfließen (*et vice versa*)¹⁰⁰ – als repräsentativ für die spätrömische Situation auf dem Kastelenplateau gelten.

Dennoch soll an dieser Stelle nicht verhehlt werden, dass sich der Verfasser gerade bei der Auswertung dieser Grabung des Öfteren gefragt hat, ob eine befundorientierte und folgerichtig auf zahlreiche Einzelbeobachtungen abgestützte Analyse in einem wissenschaftlichen Umfeld, in dem einerseits immer mehr eine Beschränkung auf die Publikation von *Ergebnissen* und von überregionalen Studien und Synthesen postuliert¹⁰¹ und andererseits der Verzicht auf die Besprechung von Details bzw. auf die Vorlage der gesamten Dokumentation gefordert wird¹⁰², den Ansprüchen überhaupt noch gerecht werden kann. Diesen (je nach Sichtweise) zum Teil sicher berechtigten Forderungen ist entgegenzuhalten, dass hier eine Darstellung der archäologischen Grundlagen angestrebt wurde, die

94 Garmy/Maurin 1996, 193. In diesem Sinn auch Février 1992, 189; Barraud u. a. 1992, 209.

95 Vgl. etwa Rütli 1991, 320; Schwarz 1992, 66 f. bes. Anm. 64; 70.

96 So z. B. für den Einzug der *annona* (in diesem Sinn etwa Johnson 1973, 222 bes. Anm. 39; Dubant 1989, 15). Als wirtschaftlich eher unbedeutend wird die Funktion hingegen von S. J. Keay, *Towns in the Roman world. Economic centres or cultural symbols?* In: *Actes Tarragona* 1993, 253 ff. betrachtet. Vgl. dazu auch die grundlegenden Ausführungen bei Fischer 1993, 173 ff.

97 Damit sollte vermieden werden, dass – wie z. B. in den Vorberichten (Schwarz 1990; Schwarz 1992) – punktuelle Evidenzen überbewertet oder falsch gewichtet werden (vgl. zu diesem Problem auch Crickmore 1984a, 26 f.; Peter 2001, 25 f.).

98 Das unpublizierte Manuskript umfasst die Auswertung aller, für das spätrömische Befestigungssystem relevanten topographischen Beobachtungen und Grabungen auf dem Kastelenplateau aus der Zeit zwischen 1582 und 1995. Von den rund 80 aktenkundig gewordenen Untersuchungen haben insgesamt 22 Grabungen Befunde und Funde erbracht, die in einem Zusammenhang mit der spätrömischen Belegung des Kastelenplateaus stehen (vgl. Abb. 4A; 4B). – Eine erste Zusammenstellung von 19 *Aufschlüssen* findet sich bei Schwarz 1990, 27. Dort wurden jedoch die verschiedenen, hier (Abb. 4A, 9.10) zusammengefassten Sondierschnitte im Areal der Insulae 9 und 10 noch einzeln ausgewiesen (Schwarz 1990, 27 Nr. 3–6 und Nr. 7–13). Die Grabungen am Schneckenberg (Schwarz 1990, 27 Nr. 14) wurden nicht mehr berücksichtigt, weil neuere Untersuchungen die auf der sehr summarischen Dokumentation basierenden Arbeitshypothesen nicht untermauern konnten (vgl. Sütterlin 1996, 38 ff.).

99 Crickmore 1984a, 28 ff.

100 Einen ähnlichen methodischen Ansatz vertreten z. B. Butler 1983, 125; Crickmore 1984a, 26 ff.; Bridger/Siegmund 1987, 63 f.

101 Vgl. etwa M. Martin, *Zusammenfassende Betrachtungen für das westliche imperium Romanum*. In: Vallet/Kazanski 1993, 459 ff. bes. 459.

102 Vgl. M.-A. Kaeser, *Archaeologie Suisse, quo vadis?* Arch. Schweiz 18, 1995, 125 ff.; J. Ewald, *Schweizerische Archäologie – quousque tandem?* Arch. Schweiz 19, 1996, 28 f. Vgl. ferner die Rezension von A. von Saldern, *Bonner Jahrb.* 193, 1993, 576 ff. bes. 578 f. zu Rütli 1991, wo z. B. die Frage aufgeworfen wird, ob jedes Fragment eines bestimmten Glasgefässtyps abgebildet werden sollte. Dies mag bei den mehr oder weniger normierten TS- oder Glasgefässformen erwägenswert sein, verbietet sich aber m. E. bei den oft sogar innerhalb der gleichen Befundeinheit recht unterschiedlich ausgeprägten Schichten und Strukturen.

gegebenenfalls auch Ansatzpunkte für andere Interpretationen von einzelnen Schichten und Strukturen bietet¹⁰³.

Das Hauptziel dieser Arbeit liegt demzufolge nicht nur in der *Vorlage der für die Beantwortung der oben formulierten Fragestellungen herangezogenen archäologischen Quellen*, sondern auch in der *stratigraphischen Absicherung* der daraus abgeleiteten archäologisch-historischen Interpretation¹⁰⁴, die ihrerseits als Mosaikstein für überregionale und/oder zusammenfassende Studien herangezogen werden kann¹⁰⁵.

Im Weiteren wurde die Befundauswertung so konzipiert, dass sie zu einem späteren Zeitpunkt auch als *Arbeitshilfe* für die Auswertung von *Fundgruppen*¹⁰⁶ oder von einzelnen *Fundkomplexen*¹⁰⁷ herangezogen werden kann,

die hier nicht oder nur summarisch behandelt wurden, da sie für die Beantwortung der oben formulierten Fragestellungen als weniger aufschlussreich angesehen wurden¹⁰⁸.

Ein weiterer Schwerpunkt innerhalb der Befundvorlage liegt auf der ausführlichen Beschreibung der *bautechnischen Befunde* in den Bereichen der Wehrmauer (MR 18) und des mutmasslichen Turmfundaments (MR 5). Da diese nur noch im Fundamentbereich erhaltenen Strukturen bei früheren Grabungen oft nicht erkannt und deswegen nur sehr summarisch dokumentiert wurden, präzisieren die hier vorgestellten Baubefunde die aus der Retrospektive vorgenommene Ansprache der alt ergrabenen Befunde als Relikte der Wehrmauer in wesentlichem Masse.

103 Vgl. dazu auch Schwarz 1993, 95. Neben den unten angeführten, heute als potenzielle Erdbebensschäden angesprochenen Zerstörungsbefunden sei namentlich auf Rettner 1988 hingewiesen, der die bei Bender 1987 publizierten stratigraphischen Grundlagen als Basis für eine von der Erstpublikation abweichende stadgeschichtliche Interpretation verwerten konnte.

104 Im Sinn des von Whittaker 1995, 15 formulierten Postulats («Si l'archéologie veut prouver la destruction générale des villes en Gaule, elle devra s'appuyer sur sa propre analyse des sites et des dates, et non sur les textes»); in diesem Sinn auch Fischer 1991, 123. – Wie im Zusammenhang mit den Fundmünzen noch ausführlicher dargelegt wird (vgl. Diagr. 13), sind diese stratigraphischen Details namentlich für die Interpretation der Münzreihen aus dem Inneren der *enceinte réduite* bzw. für die Bestimmung der Belegungszeit von zentraler Bedeutung. Aus den stratigraphischen Gegebenheiten geht z. B. hervor, dass die um 260 n. Chr. geprägten Münzen des Gallienus nicht den Beginn der Belegungszeit anzeigen, sondern erst zehn bis 15 Jahre später in den Boden gekommen sein können. Vgl. in diesem Zusammenhang auch Crickmore 1984a, 35 ff.; 98; Schallmayer 1987, 483; Mackensen 1995, 35; Brulet 1990, 289 ff.

105 Vgl. auch die Feststellung von Rudolf Fellmann (Drack/Fellmann 1988, 282): «Es hat sich nämlich gezeigt, dass mit typologischen Kriterien, wie etwa mit Turm- und Grundrissformen, ja sogar mit der Auswertung von Münzreihen, nur sehr vorsichtig operiert werden sollte. So lange nicht klare Befunde mit datierbaren Schichtanschlüssen an die Umfassungsmauern oder dendrochronologische Untersuchungen von Pfählungen unter den Wehrmauern vorliegen, wird kaum weiterzukommen sein.» – Welchen Stellenwert der Darlegung und Diskussion der stratigraphischen Details zukommt, geht aus den auf Abb. 4A und 4B zusammen-

gestellten Auswertungsergebnissen der Altgrabungen hervor. Bei genauerer Betrachtung zeigt sich nämlich, dass die stratigraphischen Informationen für die Datierung des Wall-Graben-Systems der *enceinte réduite* schon im vorletzten Jahrhundert (Abb. 4A,3) bzw. vor rund vier Jahrzehnten (Abb. 4B,15) ergraben wurden!

106 Das Fundmaterial umfasst insgesamt etwa 54000 inventarisierte Keramikscherben (darunter etwa 8500 TS-Fragmente und rund 1000 Bruchstücke von TS-Imitationen), 7790 Eisenobjekte, 943 Bronzeobjekte, 382 Münzen, 213 Architekturelemente und andere Steinobjekte, 1,442 Tonnen (!) Tierknochen, 30323 bemalte Wandverputzfragmente und 1730 Glasfragmente sowie 442 Sediment- und Mörtelproben (vgl. dazu auch Schwarz [in Vorb.]). – Zu den Münzen s. Tab. 72–80; zu den Militaria s. Abb. 114–121; zu den Zeugnissen für die Glas- und Metallverarbeitung s. Tab. 81–82 und Abb. 123–128 und zu den Wandverputzfragmenten s. Diagr. 2–5. Zum keramischen Fundgut s. die Bemerkungen zu Diagr. 6–8 (S. 197 ff.).

107 Im Verlaufe der Grabung 1991–1993.51 wurden insgesamt 1664 Fundkomplexe (FK) vergeben, von denen etwa 600 FK den Horizonten II–VII zugewiesen werden konnten (vgl. Konkordanzlisten 1 und 2). – Zum Fundmaterial aus Phase 1 (H I) s. B. Rütli in: Schwarz (in Vorb.); zum Fundmaterial aus Phase 2 (H I) s. Sütterlin 1999, Abb. 70–84; zum Fundmaterial aus Phase 3 (H I) und H II s. Hufschmid 1996, Abb. 68–81.

108 Die verschiedenen Recherchen (z. B. nach Eisennägeln [vgl. Diagr. 1], nach Relikten der Buntmetallverarbeitung [Tab. 81–82; Abb. 123–128], Fibeln und anderem Schmuck und Trachtbestandteilen [Abb. 122], einzelnen Keramikformen [Diagr. 6–8]) erforderten ohnehin eine Durchsicht des gesamten Fundguts (vgl. Konkordanzliste 1).

Befunddarstellung und Befundinterpretation

Allgemeines

Das Raster der einzelnen *Befundzonen* (Beil. 1B, D1–D14) korrespondiert mehr oder weniger mit der von Thomas Hufschmid erarbeiteten, jüngsten insulazeitlichen Raumeinteilung (Abb. 5, Phase 3.6; Abb. 6)¹⁰⁹.

Da die insulazeitliche Raumeinteilung während der Belegungszeit der *enceinte réduite* (H IV) jedoch nur noch in Einzelfällen – wie beispielsweise in der Befundzone D6 – übernommen wurde und kleinere Raumeinheiten nach der Zerstörung der kaiserzeitlichen Überbauung (H II) offenbar aufgehoben wurden (vgl. Abb. 6, C20, C22, C16, C17) oder durch befestigungszeitliche Baumassnahmen (H IV) eine andere Einteilung erfuhren (Abb. 6, C14, C1), drängte sich eine Definition von neuen, der *nach-insulazeitlichen* Situation (H II–H V) besser entsprechenden, horizontal-stratigraphischen Einheiten auf.

Die *Grenzen* zwischen den einzelnen Befundzonen bilden in der Regel die Überreste der insulazeitlichen Mauerzüge, deren Kronen zum Teil noch *über* der Oberkante der befestigungszeitlichen (H IV) Planie- und Kulturschichten lagen. Obwohl diese Mauerstümpfe nach Zerstörung der insulazeitlichen Überbauung (H II) bzw. nach Abbruch der Wehrmauer (H V) sicher keine scharfe Grenzen gebildet haben, darf davon ausgegangen werden, dass sie eine – wenn auch nicht sehr strikte – Trennung zwischen dem Fundniederschlag in den einzelnen Befundzonen bewirkt haben.

Angesichts der zum Teil prähistorisch anmutenden Schichten und Strukturen in den bis zu sieben Meter hohen, sehr komplexen Profilsequenzen (vgl. Beil. 2–7)¹¹⁰ schien die Umsetzung der stratigraphischen Informationen in einer *Harris-Matrix*¹¹¹ bzw. die daraus resultierende Vergabe von einheitlichen Nummern für eine bestimmte stratigraphische Einheit wenig erfolgversprechend¹¹². Auf Abbildung 91 wurden jedoch die *wichtigsten* Schichten und Strukturen der einzelnen Horizonte bzw. Phasen im Sinn einer *Konkordanz* miteinander korreliert.

Auf die in tabellarischer Form zusammengestellten Informationen zum Fundmaterial (Tab. 1–30; 32–71) wird hingegen nur dann näher eingegangen, wenn die jeweiligen Fundensembles¹¹³ für die Befundinterpretation bzw. für deren Nachvollziehbarkeit von Bedeutung sind. Es sei aber darauf hingewiesen, dass diese Tabellen eine *breiter abgestützte, zeitliche Einordnung der einzelnen Fundkomplexe ermöglichen*, da einerseits der *stratigraphische terminus post* für die Ablagerung des Fundguts, andererseits der *gesamte Fundstoff* aus einer stratigraphischen Einheit (das *Fundensemble*) berücksichtigt werden kann¹¹⁴.

Definition und Umschreibung der Horizonte I bis VII

Die *stratigraphische Gliederung* der Schichten und Strukturen (vgl. Abb. 4A; 4B) basiert in erster Linie auf der bereits früher für die Insulae 1 bis 10 erarbeiteten, aber aufgrund der Ergebnisse der Grabung 1991–1993.51 erweiterten¹¹⁵

109 Im Gegensatz zu den Strukturen der insulazeitlichen Steinbauten, wo die einzelnen Flächen mit dem (z. T. sehr weit gefassten) Begriff *Raum* bezeichnet werden, sind die horizontalstratigraphischen Einheiten der Holzbauperiode (Abb. 5, H I, Phase 1) und der *nach-insulazeitlichen* Belegung (Abb. 5, H II–H VII) mit dem Terminus *Befundzone* umschrieben. – Ein der Nummerierung vorangestelltes A kennzeichnet die Befundzonen der Holzbauperiode (Schwarz [in Vorb.]); ein vorangestelltes B die Räume der Älteren Steinbauten (Sütterlin 1999); ein vorangestelltes C die Räume der Jüngeren Steinbauten (Hufschmid 1996) und ein vorangestelltes D die nach-insulazeitlichen Befundzonen (H II–H VII).

110 Die z. T. aus mehreren Einzelprofilen zusammengesetzten bzw. nach anderen Profilen ergänzten Profilsequenzen I bis VI (Beil. 2–6; 7A) sowie die auf Beilage 7B–7E und 10 abgebildeten Profile bilden eine repräsentative Auswahl aus den insgesamt 136 Profilen der Grabung 1991–1993.51 (vgl. dazu auch Schwarz [in Vorb.]). – Im Gegensatz zu Hufschmid 1996, Sütterlin 1999 und Schwarz (in Vorb.) (vgl. die gemeinsam erarbeiteten Beilagen 2, 3 und 4, auf denen die Einzelprofile entsprechend ausgewiesen sind) basiert die stratigraphische Beweisführung hier aus nahe liegenden Gründen nicht auf den einzelnen Profilen, sondern auf der ganzen Profilsequenz.

111 Vgl. dazu die bei Schwarz 1993, 25 bes. Anm. 88 zitierte Literatur.

112 Schwarz 1993, Abb. 8 und S. 25 bes. Anm. 88 (die ebd. geschilderten Probleme stellen sich auch hier). Als brauchbares Hilfsmittel für die Korrelation der Schichten und Strukturen erwies sich die Harris-Matrix lediglich im Bereich der Wehrmauer (vgl. Beil. 10).

113 D. h. das Fundmaterial aus einem bestimmten Horizont bzw. aus einer bestimmten stratigraphischen Einheit (Phase) innerhalb einer Befundzone. Eine Zusammenfassung des Fundguts aus einem bestimmten Horizont scheint angesichts der Grösse der Grabungsfläche erst nach einer Bearbeitung bzw. systematischen Durchsicht der einzelnen Ensembles sinnvoll.

114 Zu den Problemen, die mit der aus einzelnen FK abgeleiteten Datierung der verschiedenen Fundgruppen verbunden sind, s. Martin-Kilcher 1987/1994, 26 f. und hier Diagr. 6–8 (S. 197 ff.).

115 Schwarz 1990, Abb. 4 und Schwarz 1992, Abb. 5 gingen noch von sechs Phasen (heute = Horizonte) aus. Bei der Auswertung der verschiedenen Grabungen (Abb. 4A; 4B) zeigte sich aber, dass die Befestigung nicht – wie früher angenommen – unmittelbar nach der grossflächigen Zerstörung der insulazeitlichen Überbauung, sondern erst nach einer auch stratigraphisch fassbaren, etwa 20 Jahre währenden (Siedlungs-)Phase erfolgte. Deren Ende wurde ebenfalls durch eine Zerstörung hervorgerufen (vgl. die Bemerkungen zu H III, S. 165 ff.).

	Frühe Spätbronzezeit	Balkengräbchen/Gehhorizont		13.–12. Jh. v. Chr.
Horizont I	Frühkaiserzeitliche Holzbauten	mehrphasige Holzüberbauung: Bau der Heidenlochstasse; Bau der Nordrandstrasse	Phase 1	vor 20/30–70/80 n. Chr.
	Ältere Steinbauten	Umbau der Holzbauten in Stein; weiterhin Lehnfachwerkwände in den oberen Geschossen	Phase 2	70/80–150/160 n. Chr.
	Jüngere Steinbauten (150/160–250 n. Chr.)	Bauzustand 1 Ausbau der älteren Domus	Phase 3.1	nach 150/160 n. Chr.
			Phase 3.2	nach 150/160 n. Chr.
		Bauzustand 2 Umbau zu repräsentativem Gebäudekomplex mit Terrassengarten	Phase 3.3	nach 150/160 n. Chr.
			Phase 3.4	nach 170/200 n. Chr.
			Phase 3.5	nach 170/200 n. Chr.
			Phase 3.6	170/200–250 n. Chr.
Horizont II	Zerstörung	z. T. im Verband verstürzte Mauern (Erdbenen?)	Phase 3.7	um 250 n. Chr.
Horizont III	Hiatus	überwuchertes Trümmerfeld, Instandstellung von Insula 1 (?)		nach 250 n. Chr.
Horizont IV	Bau und Belegung der Befestigung	Refugium für Restbevölkerung, Militärpräsenz		nach 276 n. Chr. (bis ca. 300/350 n. Chr.)
Horizont V	Schleifung der Befestigung	nach teilweiser Auflösung Gewinnung von Baumaterial		um 350 n. Chr.
Horizont VI	Reduktionshorizont	Bildung einer Abdeckschicht (Palaeosol)		nach 350 n. Chr.
Horizont VII	Humuskante	frühneuzeitliche Ansiedlungen an Hangkante; neuzeitliche Parkanlage		nach 1624 bzw. zwischen 1918 und 1928

Abb. 5: Augst BL, Insula 1, Insula 2 und Nordrandstrasse (Grabung 1991–1993.51). Schematische Übersicht über die einzelnen Horizonte und Phasen sowie über die wichtigsten baulichen Veränderungen und deren Datierung nach Hufschmid 1996; Sütterlin 1999 und Schwarz (in Vorb.). Die hier besprochenen Horizonte sind grau gerastert.

und in intensiver Zusammenarbeit mit Thomas Hufschmid und Hans Sütterlin differenzierten Einteilung in *sieben Horizonte* (Abb. 5, H I–H VII)¹¹⁶.

Horizont I: Wie aus der schematischen Darstellung der einzelnen Horizonte und Phasen hervorgeht (Abb. 5), liessen sich die im Folgenden als «*insulazeitlich*» bezeichneten Schichten und Strukturen in den Insulae 1 und 2 in *drei*, auch chronologisch gut differenzierbare *Hauptphasen* gliedern¹¹⁷. Für den stratigraphischen und flächenmässigen Bezug zwischen den insulazeitlichen Räumen in den Insulae 1 und 2 (Abb. 6) und den «spätromischen» Befundzonen (Beil. 1B) von Bedeutung ist vor allem der nachstehend geschilderte, zwischen ca. 170 und 250 n. Chr. anzusetzende, *jüngste Bauzustand* in den Insulae 1 und 2 (Abb. 5, Phase 3.5–3.6; Abb. 7).

In der *Insula 1* wurde der älteren *Domus* ein gegen die Nordrandstrasse von einer mächtigen Hangstützmauer begrenzter *Terrassengarten* (Abb. 6, C14) und eine gegen den Rhein und den Schwarzwald orientierte *Portikus* (Abb. 6, C15) vorgelagert. Südlich dieser Portikus lagen verschiedene, um einen Innenhof (Abb. 6, C17) gruppierte, klei-

nere Räume (Abb. 6, C2, C16, C18–C22). Letztere gehörten höchstwahrscheinlich zu einem bereits früher ergrabenen *Badetrakt*, der dem sog. Blocktypus zuzuweisen ist¹¹⁸.

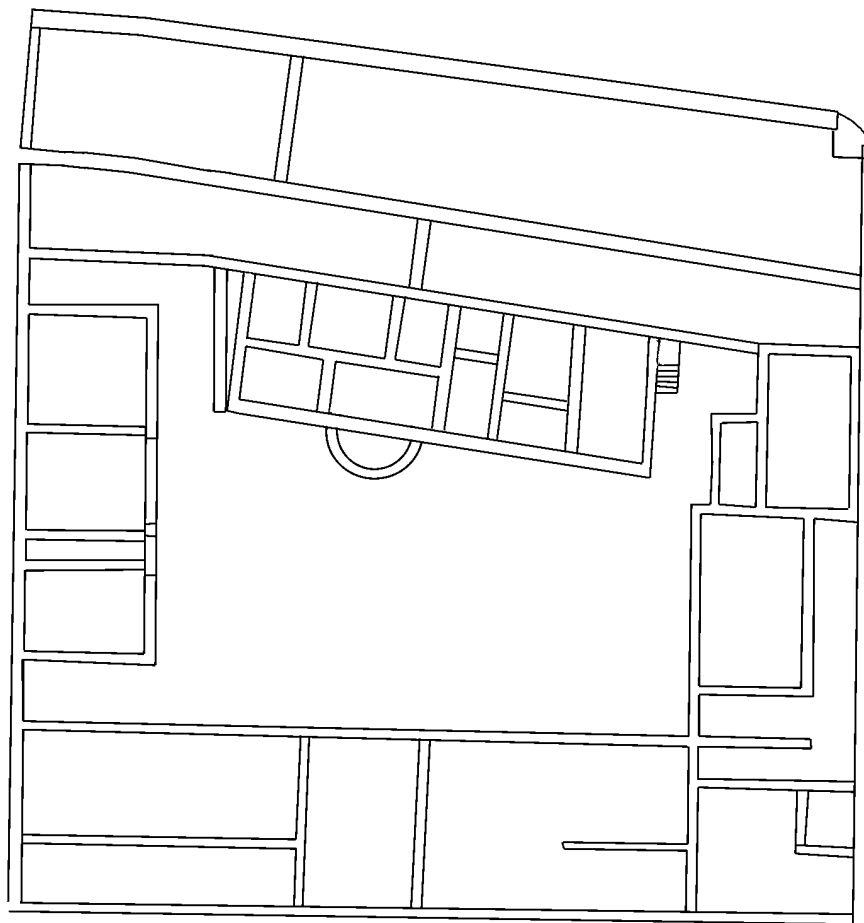
In der durch eine Parzellengrenzmauer (Beil. 1B, MR 33/7) von der Domus in der Insula 1 abgetrennten *Insula 2* wurde ein grosser *Hinterhof* (Abb. 6, C1) gefasst, der von Osten her betreten werden konnte. Er wurde im Osten von der mit einem Stützpfeiler (MR 35) verstärkten Mauer 2/3, die ihrerseits eine Portikus trug, begrenzt (vgl. Beil. 6, 26.33)¹¹⁹.

116 Was aber konträre Meinungen bezüglich Schichtgenese und Interpretation nicht ausschliesst (vgl. etwa den Kommentar zu H I in den Befundzonen D8 und D12, S. 67; 135 f.).

117 Auf die Befunde der frühkaiserzeitlichen Holzbauten (H I, Phase 1; Schwarz [in Vorb.]) und der Älteren Steinbauten (H I, Phase 2; Sütterlin 1999) wird im Folgenden nur eingegangen, wenn sie von jüngeren Eingriffen (H II–H VII) tangiert wurden.

118 Vgl. Hufschmid 1996, Beil. 6 und bes. 61 ff. mit Abb. 61; 63–65.

119 Vgl. Hufschmid 1996, Beil. 6 und bes. Abb. 53; 59; 63.



 Mörtelboden	 Hypokaustierter Mörtelboden	 Mosaikboden
 Holzboden	 Säulenstellung mit Traufrinne	 Türschwelle aus Buntsandstein

Abb. 6: Augst BL, Insula 1, Insula 2 und Nordrandstrasse. Anhand der Aufschlüsse von Altgrabungen ergänzter Grundrissplan der Domus im Areal der Insula 1 und des östlich anschliessenden Hinterhofs der Insula 2 (Raum C1) am Ende der insulazeitlichen Belegung (H I, Phase 3.6). Die im Rahmen der Grabung 1991–1993.51 untersuchten Räume sind grau gerastert (zur Funktion der übrigen, hier nicht besprochenen Räume s. Hufschmid 1996). M. 1:400.

C1 Hinterhof mit dem sog. «Humushorizont» in der Insula 2 (= Beil. 1B, Befundzone D9).

C2 Mit Mörtelboden ausgestatteter Raum 2 (= Beil. 1B, Befundzone D6).

C14 Terrassengarten (= Beil. 1B, Befundzone D8 und D12).

C15 Vermutlich mit einem Bretterboden ausgestattete Portikus (= Beil. 1B, Befundzone D7).

C16 Vermutlich mit einem Bretterboden ausgestatteter Raum (= Beil. 1B, Befundzone D5).

C17 Kleiner Innenhof (= Beil. 1B, Befundzone D5).

C18 Liege- oder Salbzimmer (= Beil. 1B, Befundzone D4).

C19 Vestibül (= Beil. 1B, Befundzone D3).

C20 «Wärmeschleuse» zwischen beheiztem und unbeheiztem Teil des Bades (= Beil. 1B, Befundzone D1).

C21 Praefurnium 1 (= Beil. 1B, Befundzone D2).

C22 Hypokaustiertes Sudatorium (?) (= Beil. 1B, Befundzone D1).

C23 Nordrandstrasse (= Beil. 1B, Befundzone D13 und D14).

Horizont II: Der bereits von Th. Hufschmid besprochene Zerstörungshorizont (H I, Phase 3.7 bzw. H II)¹²⁰ bildet die (hier wesentlich besser fassbare) *stratigraphische Zäsur* und damit auch die eigentliche *Schnittstelle* zwischen dem insulazeitlichen Horizont I und den *nach-insulazeitlichen* Horizonten III bis VII (vgl. Abb. 5). Im Gegensatz zu den früher geäusserten Vermutungen steht heute fest, dass es sich dabei nicht bzw. nicht ausschliesslich um die Zeugnisse von befestigungszeitlichen (H IV) Baumaterialbeschaffungsmassnahmen¹²¹, sondern um das Relikt einer Katastrophe handelt. Diese hat um die *Mitte des 3. Jahr-*

hunderts n. Chr. auch im übrigen Teil der Augster Oberstadt zu grossflächig fassbaren Zerstörungen an der insulazeitlichen Bausubstanz geführt¹²². Die Gleichartigkeit der Schadensbilder – zu nennen sind in diesem Zusammenhang unter anderem die Überreste von offensichtlich im Verband umgestürzten Mauern¹²³ und von darunter begraben menschlichen Individuen¹²⁴ oder verschütteten Hausinventaren¹²⁵ – lässt darauf schliessen, dass diese Schäden höchstwahrscheinlich durch eine *Erdbebenkatastrophe*¹²⁶ verursacht wurden¹²⁷. Im Zusammenhang mit dieser schon von Felix Fabri im Jahre 1488 oder 1489¹²⁸

120 Vgl. auch Hufschmid 1996, Abb. 4 und bes. 53 f.; 68 f. und Abb. 55 ff.

121 Vgl. Schwarz 1990, 30. – Nachweisbar sind grossflächige Abbruchmassnahmen – wie bereits erwähnt – z. B. im Bereich der sog. Grossfestung von Xanten (Bridger/Siegmund 1987, 93), in *Verulamium* (S. S. Frere, *Verulamium in the third century*. In: King/Henig 1981, 383 ff. bes. 390) oder in *Genava* (Haldimann/Rossi 1994, 57).

122 Vgl. Peter 2001, 150 ff. mit Zusammenstellung der entsprechenden Münzfunde und Schwarz 1996, 61 mit Verweisen auf weitere Literatur.

123 Wie etwa in der *mansio* Kurzenbettli (Region 5,C): s. Bender 1975, Taf. 1,1; 7,1; 19,3; 22,3 (noch ohne diese Interpretation). Helmut Bender hält jedoch diese Zerstörungsursache aus der Retrospektive für durchaus denkbar. Weitere Beispiele finden sich bei Furger/Deschler-Erb 1992, 139 f.; Deschler-Erb/Schwarz 1993, 180 f.; Schwarz 1994, 44 ff. mit Abb. 6; Furger 1994, 36 und Abb. 8.

124 Vgl. Schibler/Furger 1988, 195 und Abb. 120–123; Furger 1994, 36 bes. Anm. 66.

125 Vgl. Müller 1985; A. R. Furger (mit Beitr. von S. Jacomet/W. H. Schoch/R. Rottländer), *Der Inhalt eines Geschirr- oder Vorratschranks aus dem 3. Jahrhundert von Kaiseraugst-Schmidmatt*. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 10, 1989, 213 ff., wo allerdings eine etwas spätere Zerstörung postuliert wird. Vgl. dazu jedoch die Bemerkungen bei Deschler-Erb/Schwarz 1993, 180 bes. Anm. 54.

126 Zur Tektonik der Basler Region und zu den Auswirkungen des Grossen Erdbebens von 1356 s. Mayer-Rosa/Cadiot 1979; Wechsel 1987. Vgl. ferner R. Lais/A. Sieberg, *Das mitteleuropäische Erdbeben vom 16. November 1911 und seine Beziehungen zum geologischen Aufbau Süddeutschlands* (Sonderdruck aus *Gerlands Beiträgen zur Geophysik*; Leipzig 1912) oder Rothé/Schneider 1968.

127 Dass hier wie andernorts auch mit noch nicht bekannten Erdbeben zu rechnen ist, zeigen z. B. G. H. Waldherr, *Erdbeben – Das aussergewöhnliche Normale*. Zur Rezeption seismischer Aktivitäten in literarischen Quellen vom 4. Jahrhundert v. Chr. bis zum 4. Jahrhundert n. Chr. *Geographica Historica* 9 (Stuttgart 1997) sowie Burnand 1984 und G. Guadagno, *Documenti epigrafici ercolanesi relativi ad un terremoto*. In: *Archäologie und Seismologie* 1995, 119 ff. anhand von epigraphischen Belegen; Kandler 1989, 317 und 325 ff. anhand von Befunden aus Carnuntum und Th. Hölz, *Ein bisher unbekanntes Erdbeben im Jahre 1527*. *Zeitschr. Württ. Landesgesch.* 52, 1993, 463 ff. mit historischen Quellen. Die im Verband verstürzten Mauern einer *villa rustica* in Lebach (A. Miron, *Vertikale Architektur in horizontaler Fundla-*

ge. *Arch. Deutschland* 3, 1990, 44 f.) möchte man aufgrund eines Befunds in Oberndorf am Neckar (C. S. Sommer, *Die römische Villa in Oberndorf-Bochingen*, Kreis Rottweil. *Arch. Ausgr. Baden-Württemberg* 1994, 168 ff.) heute ebenfalls als Erdbebenbefund ansprechen. – Vielsagend in Bezug auf die Wahrscheinlichkeit eines solchen Ereignisses im Oberrheingebiet während der Antike ist ferner die bei P. M. Knierrim, *Civitas Aurelia Aquensis – Entwicklung, Stagnation und Reduktion eines Verwaltungsbezirkes*. In: Schallmayer 1996, 69 ff. Abb. 18 vorgenommene Kartierung der zwischen 1750 und 1967 erfassten Erdbeben. – Die von B. Ilakovac, *Da li je Rimska Kisa propata u more zbog potresa? (Was Roman Cissa submerged by an earthquake?)*. *Diadora* 13, 1991, 241 ff. vorgebrachten Argumente zeigen andererseits, wie problematisch die Ansprache von antiken, im konkreten Fall sogar durch Ammianus Marcellinus überlieferten Erdbebenzerstörungen sein kann (s. dazu auch F. Biancofiore, *Sismologia e archeologia*. *Origini* 15, 1990/1991, 35 ff.). In diesem Sinn ist z. B. auch ein in der *vita Valeriani et Gallieni* erwähntes und in seinen Auswirkungen (u. a. auch Seuchen!) beschriebenes Erdbeben im Jahre 262 n. Chr. zu bewerten. Der Herausgeber hält in diesem Zusammenhang fest, dass «Di questo terremoto non si hanno altre notizie.» Vgl. E. Manni (Hrsg.), *Trebellio Pollonio, Le vite di Valeriano et di Gallieno. Testi antichi e medievali per esercitazione universitarii* 4 (Palermo 1951) 35 Anm. 36. Vgl. dazu auch S. Karwiese, *Das Beben unter Gallien und seine anhaltenden Folgen*. In: E. Plöckinger u. a. (Hrsg.), *Lebendige Altertumswissenschaft*. *Festschr. H. Vettters* (Wien 1985) 126 ff. bes. 128. Letzteren Hinweis verdanke ich Helmut Bender.

128 S. H. Escher (Hrsg.), F. Fabri, *Descriptio Sueviae*. *Quellen zur Schweizergeschichte* VI (Basel 1884) 118 («... werden Erdbeben verursacht. Ich glaube, dass auf diese Weise die alte Augusta Raurica untergegangen ist, ...»). Vgl. dazu auch Stehlin 1911, Nr. 45 und Hufschmid 1996, 69 Anm. 197. – Interessant ist auch eine bei Ochs 1786, 128 zitierte Vermutung von J. H. Harscher (Vorläufige Beschreibung einer von ihm in dem Gebiete der Stadt Basel nicht weit von dem Dorfe Augst entdeckten Münzwerkstätte und der daselbst gefundenen Münzmodelln. In: Bruckner 1748–1763, 2843). Harscher folgerte «aus verschiedenen tiefversenkten Gebäuden, und aus denen einwärts heruntergefallenen Oberbewohnungen des ehemaligen Augst», dass «es in einer Erderschütterung zu Grunde gegangen sei». In diesem Zusammenhang bemerkenswert ist auch die Feststellung von Daniel Bruckner (1748–1763, 2822): «die Mauer bey E. [vgl. Abb. 110] ruhete keineswegs auf irgendeinem Fundament, sondern sie war bey dem Zerfalle des Hauses von oben herunter gestürzt» (der Passus bezieht sich vermutlich auf die Insula 7; vgl. auch hier Abb. 4A,11).

vermuteten Erdbebenkatastrophe ist allerdings festzuhalten, dass sich solche Schadensbilder auf dem Kastelenplateau ansonsten nur andeutungsweise (vgl. etwa Abb. 4A, 4.7.10–14)¹²⁹ bzw. meist nur *indirekt*, nämlich durch improvisiert wirkende, spätere Instandstellungsmassnahmen (s. unten H III), nachweisen liessen.

Diese Forschungslücke mag vielleicht durch das Fehlen von entsprechenden Fragestellungen beim Abbau der Schuttpakete bzw. bei der Dokumentation der Baubefunde¹³⁰ bedingt sein. Der grösste Teil des Informationsverlusts dürfte jedoch – wie die hier angetroffenen Befunde zeigen (vgl. Abb. 94) – durch die *Siedlungskontinuität* bzw. durch *befestigungszeitliche Baumassnahmen* verursacht worden sein (s. auch unten H IV).

Abschliessend sei nochmals festgehalten, dass die Annahme einer Erdbebenkatastrophe lediglich die *zurzeit plausibelste Erklärung* für die Entstehung des Zerstörungshorizonts (H II) bildet; *sensu stricto* besehen handelt es sich um eine *Arbeitshypothese*, die im Zuge dieser Auswertung bzw. bei neueren Grabungen in Augusta Raurica und in der näheren und weiteren Umgebung¹³¹ noch zu *verifizieren* ist¹³².

Horizont III: Im Gegensatz zu den Feststellungen im südlich anschliessenden Teil der Insula 2 (Abb. 4B,17) oder im Areal der Insula 5/9 (Abb. 4B,15) und der Insula 6 (Abb. 4B,18) weisen verschiedene Indizien daraufhin, dass namentlich der *nördliche Teil der Insula 2* (Beil. 1B,D9) nach der Zerstörung (H II) offensichtlich während eines längeren, zwischen ca. 250 und 270 n. Chr. anzusetzenden Zeitraums *wüst gelegen haben muss* (Abb. 91). Der Horizont III lässt sich hier – im Gegensatz zu den meisten anderen Insulae auf dem Kastelenplateau und in der Augster Oberstadt – also nicht in Form von Instandstellungsarbeiten nachweisen, sondern ist durch einen *humosen Palaeosol*¹³³ charakterisiert. Diese andeutungsweise auch in der Ostportikus der Insula 6 (Abb. 4B,20) nachgewiesene, auf dem Zerstörungsschutt liegende und von jüngeren, befestigungszeitlichen (H IV) Planieschichten überdeckte Humusschicht darf mit etlicher Sicherheit als Hinweis für einen längeren *Besiedlungsunterbruch* (Hiatus) im Nordteil des Kastelenplateaus interpretiert werden.

Horizont IV: Der befestigungszeitliche Horizont IV umfasst sämtliche Schichten und Strukturen sowie die am Fundgut ablesbaren Aktivitäten, die sich der Belegungszeit der *enceinte réduite* zuordnen liessen, so unter anderem:

- die zur Verfüllung der Unebenheiten auf dem zum Teil ausgeplünderten Zerstörungsschutt (H II) eingebrachten, befestigungszeitlichen *Planie- und Füllschichten* (PS),
- den *Bauhorizont* (BH) und die *Überreste der Wehrmauer* (MR 18; MR 5),
- die *intra muros* angetroffenen Überreste der befestigungszeitlichen Innenbebauung,

- die *intra muros* abgelagerten *befestigungszeitlichen Kulturschichten* (BKS)¹³⁴,
- die *extra muros* entsorgten *befestigungszeitlichen Abfallschichten* (BAS)¹³⁵.

Horizont V: Mit Horizont V werden die beim *Abbruch der Wehrmauer* (MR 18; MR 5) bzw. bei der *Schleifung der enceinte réduite* entstandenen Schichten und Strukturen umschrieben. Es handelt sich dabei im Wesentlichen um:

- den beim Abbruch der Wehrmauer entstandenen, mehrheitlich *extra muros* angetroffenen, *kleinteiligen Mauer-schutt* (AB MR 18; AB MR 5),

129 In diesem Zusammenhang sei namentlich auf die neueren Beobachtungen in der Insula 7 hingewiesen (Schwarz 1994, 44 ff. bes. Abb. 6).

130 Vgl. z. B. die von Ganschow 1989, 101; 118 oder von W. Ehrhardt, Seismische Schäden und Reparaturen in der Casa di Paquius Proculus (I 7,1) in Pompeji. In: Archäologie und Seismologie 1995, 57 ff. beschriebenen Reparaturen am Mauerwerk in Pompeji.

131 So stellte sich z. B. heraus, dass in den römischen Villen von Biberist-Spitalhof (SO) und Neftenbach (ZH) auch Mauern angetroffen wurden, die offensichtlich im Verband verstürzten. Diese Schäden dürften nach freundl. Auskunft von Caty Schucany und Jürg Rychener ebenfalls um die Mitte des 3. Jahrhunderts n. Chr. eingetreten sein. Analoge, aber (noch) nicht auf diese Fragestellung hin untersuchte Befunde liegen z. B. auch in Colombier (NE) vor (Ph. Ribaux/G. de Boe, La villa Romaine de Colombier. Arch. Schweiz 7, 1984, 79 ff. bes. Abb. 2; 3). Für Diskussionen und Hinweise in diesem Zusammenhang danke ich Peter M. Knierrim, Egon Schallmayer, Stefanie Martin-Kilcher und C. Sebastian Sommer.

132 Vgl. F. Seiler, Zur Lage der Erdbebenforschung in der Vesuvregion aus der Sicht der Archäologie. In: Archäologie und Seismologie 1995, 23 ff.

133 Im Sinn einer von jüngeren Sedimenten überlagerten Humusschicht mit unterbrochener Bodenentwicklung und konservierten Bodenmerkmalen (vgl. Schröder 1983, 90 und Abb. 39; 44c).

134 Im Wissenschaftlichen Tagebuch der Grabung 1991–1993.51, Eintrag vom 07.06.1991, wurden diese wie folgt umschrieben: «Ca. 10 bis 20 cm über dem Versturz [= H II] wird der Humus deutlich dunkler; es muss sich um ein Stratum mit viel organischem Material gehandelt haben.» – Gemeint ist damit die in spätrömischen Siedlungen immer wieder beobachtete «dark earth», die durch verschiedene anthropogene Tätigkeiten entstanden ist (vgl. Macphail 1994, 14; 20; 37). Es handelt sich um das gleiche Phänomen wie im *Castrum Rauracense*, wo das «humose bzw. vermischt kiesige Material» aus der (wesentlich längeren) Belegungszeit des Kastells eine Mächtigkeit von nahezu einem Meter erreicht (vgl. Vogel Müller/Müller 1994, Abb. 3; 9; 10). Beobachtet wurden derartige Schmutzhorizonte auch in anderen spätrömischen «squatter occupations» (vgl. etwa Bridger/Siegmund 1987, 92 bes. Anm. 202; Reichmann 1987, 507; van Ossel 1992, 133). Für Diskussionen und Literaturhinweise danke ich Philippe Rentzel.

135 Im Sinn des bei Sommer 1991, 64 ff. und 94 ff. umschriebenen Begriffs.

- die aus kleinteiligem Mauerschutt und vereinzelter grösseren Spolien und Gussmauerwerkbrocken bestehende *Verfüllung der Mauerraub- bzw. Plünderungsgrube* der Wehrmauer (VP MR 18; VP MR 5),
- die *unmittelbar* nach Abbruch der Wehrmauer (MR 18; MR 5) durch natürliche Prozesse (Erosion) in die *Plünderungsgrube verschwemmten befestigungszeitlichen Kulturschichten* (VS MR 18; VS MR 5),
- die nach Abbruch der Wehrmauer (MR 18; MR 5) und ebenfalls durch natürliche Prozesse (Erosion) in den Bereich der Nordrandstrasse verlagerten, *verschwemmten befestigungszeitlichen Kulturschichten* (VS)¹³⁶.

Horizont VI: Die nachbefestigungszeitliche Abdeckschicht, der sog. *Reduktionshorizont*¹³⁷, entspricht im Nordteil des Kastelenplateaus dem allmählich gewachsenen, *nachrömischen* Palaeosol. Wie Abbildung 108 zeigt, handelt sich um die um 1602 noch mit Büschen bewachsene und später nachweislich für den Rebbau genutzte (alte) *Humuskante* (vgl. Abb. 110; 111)¹³⁸. Sie bildete – trotz punktueller, bei Rodungsarbeiten (vgl. Abb. 108) oder beim Rebbau entstandener Eingriffe (vgl. Abb. 110; 111)¹³⁹ – eine deutliche *Trennschicht* zwischen den spätrömischen Schichten und Strukturen (H IV; H V) und den (früh-)neuzeitlichen Anschüttungen (H VII).

Horizont VII: Im Gegensatz zum südlichen Teil des Kastelenplateaus, wo die antiken Strukturen im Zuge von neuzeitlichen Meliorationsarbeiten zum Teil abgetragen und zerstört wurden¹⁴⁰, haben die in ihrer Genese nicht restlos geklärten, *terrassenförmigen Anschüttungen* unter der heutigen Grasnarbe die antike Substanz im Nordteil der Insulae 1 und 2 weitgehend vor weiteren Zerstörungen und vor jüngeren Eingriffen geschützt¹⁴¹.

Die markante Form der Hangkante steht folglich in keinem direkten Zusammenhang mit der kaiserzeitlichen

oder spätrömischen Nutzung des Areals¹⁴², sondern geht auf frühneuzeitliche und neuzeitliche Terrassierungsarbeiten zurück¹⁴³.

136 Bei der Beurteilung des Fundmaterials aus den beiden letztgenannten, durch *natürliche Prozesse* (Erosion) verlagerten Schichten kann folglich davon ausgegangen werden, dass die *Bildung der Sedimente* bzw. die *Ablagerung der darin eingebetteten Funde* noch während der *befestigungszeitlichen Belegung (H IV)* erfolgt ist. Vgl. auch Sommer 1991, 117 f. sowie J. Biel (Hrsg.), *Anthropogene Landschaftsveränderungen im prähistorischen Südwestdeutschland*. Kolloquium des Arbeitskreises Vorgeschichte der Archäologischen Denkmalpflege am 5. und 6. Mai 1994 in Bruchsal. Arch. Inf. Baden-Württemberg 30 (Stuttgart 1995).

137 Im Sinn einer «durch Erosionsphänomene überprägten Bodenoberfläche, auf der sich im Laufe der Zeit resistente Bestandteile (selektiv) anreichern, während die leichten, humosen Sedimente ausgeschwemmt werden» (freundliche Mitteilung von Philippe Rentzel; zur Definition vgl. auch Schröder 1983, Tab. 19). Besonders gut zu erkennen sind diese hier z. T. recht unterschiedlich ausgeprägten Phänomene auf Abb. 85 (Hangkante) und auf Abb. 47 (Plateauinneres).

138 Vgl. dazu auch die zusammenfassenden Bemerkungen zu H VII (S. 186 ff. und Abb. 109).

139 Die im Befund nicht beobachteten, höchstwahrscheinlich durch die Pflanzlöcher der Rebstöcke entstandenen Störungen lassen sich nur indirekt, durch die Kontamination der spätrömischen FK mit vereinzelter frühneuzeitlichen Funden erschliessen. Vgl. dazu auch den Kommentar zu Diagn. 6–8 (S. 197 ff.).

140 Vgl. Schwarz 1990, 34 und Abb. 4; 14 (Phase VI). Dies betrifft namentlich die spätrömischen Befunde im Areal der Insulae 9 und 10 (vgl. Beil. 1A, 3.9.10.16.20.21).

141 Wie die zahlreichen spätrömischen Münzfunde aus den (früh-) neuzeitlichen Anschüttungen zeigen, hatte dies allerdings eine Zerstörung der spätrömischen Schichten und Strukturen im Plateauinneren zur Folge. Vgl. dazu die Ausführungen zu den Fundmünzen aus H VII (S. 212 ff. und Tab. 79).

142 In diesem Sinn bereits Schwarz 1992, 72 mit Abb. 39.

143 Vgl. dazu die zusammenfassenden Bemerkungen zu H VII (S. 186 ff. und Abb. 109).

Der Grabungsbefund in den Befundzonen D1 bis D14

Einleitende Bemerkungen

Im Folgenden werden sämtliche Schichten und Strukturen innerhalb der einzelnen Befundzonen mitsamt den dazugehörigen Fundkomplexen nach Horizonten (H II–H VII) und Detailstrukturen geordnet beschrieben und interpretiert¹⁴⁴.

Wie eingangs erwähnt, wird im Zusammenhang mit Horizont I jeweils nur der jüngste insulazeitliche Bauzustand (H I, Phase 3.6; Abb. 6; 7) geschildert, um den Bezug zwischen der insulazeitlichen Raumeinteilung (Abb. 6) und den für die Horizonte II bis VII massgeblichen Befundzonen (Beil. 1B) herzustellen.

Die Korrelation mit dem Fundmaterial basiert im Wesentlichen auf den innerhalb der einzelnen Befundzonen den jeweiligen Horizonten zugeordneten, nach stratigraphischen Einheiten (Phasen) in tabellarischer Form zusammengestellten Fundkomplexen, die ihrerseits als Ensembles betrachtet werden können. Im Zusammenhang mit diesen Tabellen (Tab. 1–30; 32–71) ist zu beachten,

- dass in den Tabellen nur die auf Beilage 8 mit einer *Nummer versehenen Pfostenlöcher* (PL) aufgeführt sind. Die nicht nummerierten Pfostenlöcher wurden beim Abbau der darüber liegenden befestigungszeitlichen Kulturschichten nicht auf Anhieb erkannt und zeichneten sich auf der unregelmässig strukturierten, schwierig zu präparierenden Oberkante des Mauerschutts oft erst nach einem Gewitterregen mit hinlänglicher Deutlichkeit ab¹⁴⁵.
- dass die Oberkante (OK) und Unterkante (UK) der einzelnen Fundkomplexe (FK) nur bei den Pfostenlöchern (PL) ausgewiesen worden ist. Aus den anderen, auf der Grabung erfassten Höhenangaben (in m ü.M.) der FK lassen sich wegen des stark abfallenden Terrains keine verwertbaren Informationen ableiten (vgl. Beil. 2–7).
- dass die nicht einem bestimmten Horizont zuweisbaren Fundkomplexe (Streufunde; Konkordanzliste 2, H 0) *nicht* aufgeführt sind, auch wenn der Fundort (Befundzone) bekannt ist.
- dass nur die wichtigsten Informationen zu den einzelnen Fundkomplexen erfasst sind und dass nicht alle in den Tabellen und in den Konkordanzlisten 1 und 2 zusammengestellten Informationen *in extenso* besprochen werden.
- dass fehlende Tabellen (in der Regel) einen negativen Befund¹⁴⁶, in Einzelfällen aber auch eine Informationslücke oder einen *Grabungsfehler*¹⁴⁷ aufzeigen, da den entsprechenden Horizonten bzw. Schichten und

Strukturen keine Fundkomplexe zugewiesen werden können.

- dass einzelne Fundkomplexe zum Teil mehrfach aufgeführt sind, da die Grenzen der Grabungsfelder namentlich im Falle der über den Mauerkrone liegenden nachbefestigungszeitlichen Abdeckschicht (H VI) bzw. des Horizonts VII nicht mit denjenigen der Befundzonen korrespondieren. Die dreidimensional eingemessenen Münzen wurden – wie auch in den Konkordanzlisten 1 und 2 – nur unter derjenigen Befundzone registriert, in der sie zum Vorschein kamen.
- dass die auf der Keramiktypologie basierenden FK-Datierungen *unverändert*, also ohne Anpassung an die stratigraphischen und numismatischen *termini post quos*, übernommen wurden, um die Problematik der FK-Datierungen zu verdeutlichen¹⁴⁸. In diesem Zusammenhang ist allerdings zu beachten, dass die zum Teil widersprüchlichen bzw. «zu alten» FK-Datierungen nicht a priori «falsch» sein müssen, da beispielsweise in den befestigungszeitlichen Planien (vgl. z. B. Tab. 33) bzw. in der Fundamentstickung der Wehrmauer (vgl. Tab. 44) nicht zwingend mit einem zeitgenössischen Fundniederschlag zu rechnen ist.

144 Die Befundauswertung basiert in erster Linie auf dem wissenschaftlichen Tagebuch der Grabung 1991–1993.51 und auf den Informationen, die auf den sog. Abtragsblättern festgehalten wurden (vgl. die in den Konkordanzlisten 1 und 2 aufgeführten Felder- und Abtragsnummern). – Da das chronologisch geführte wissenschaftliche Tagebuch mit detaillierten Registern (u. a. nach Grabungsfeldern [vgl. Konkordanzlisten 1 und 2], MR, FK, Profilen etc.) versehen ist, wird im Folgenden nur bei wichtigen Aussagen auf die dort festgehaltenen Beobachtungen verwiesen.

145 Vgl. auch Wissenschaftliches Tagebuch der Grabung 1991–1993. 51, Eintrag vom 24.07.1991: «Weiteres Pfostenloch gefunden, das exakt in der Flucht der 4 bereits bekannten, mit Pfosten markierten Pfostengruben liegt. Hier zeigt sich, dass sich das etappenweise Vorgehen, bei dem ein Teil der Felder längere Zeit liegen bleibt, vollkommen lohnt. Ein Grossteil dieser Pfostenlöcher wäre [sonst] nicht entdeckt worden.»

146 Vgl. z. B. die Bemerkungen zu H II in den Befundzonen D3 und D4 (S. 42; 44).

147 Letzteres bedeutet, dass z. B. das Fundmaterial aus einem FK stammt, mit dem mehrere Schichten abgebaut wurden (vgl. z. B. den Kommentar zu Befundzone D2 [Abb. 9] oder D11 [Abb. 76]). Diese «Mischkomplexe» wurden auch in den Konkordanzlisten 1 und 2 nicht erfasst.

148 Vgl. dazu den Kommentar zu Diagn. 6–8 (S. 197 ff.).

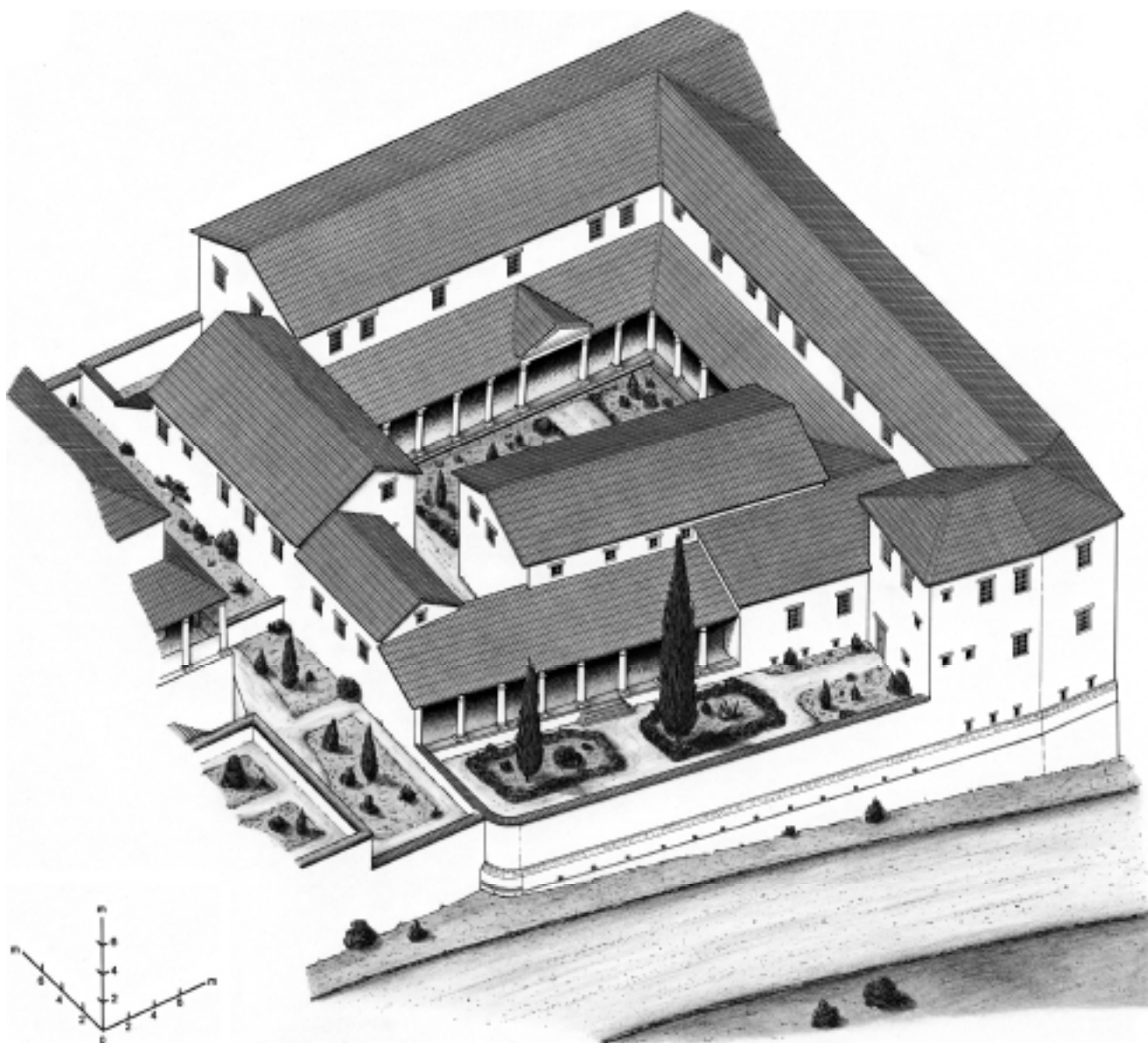


Abb. 7: Augst BL, Insula 1, Insula 2 und Nordrandstrasse (Grabung 1991–1993.51). Rekonstruktionsversuch der Domus im Areal der Insula 1 (rechts) und des östlich anschliessenden Hinterhofs der Insula 2 (links) am Ende der insulazeitlichen Belegung (H I, Phase 3.6) nach Hufschmid 1996. Im Vordergrund die von Westen auf das Kastelenplateau führende Nordrandstrasse. Blick von Nordosten.

Die weitgehend auf den *Fundmünzen* basierende *Datierung* der Horizonte bzw. der einzelnen Schichten und Strukturen stützt sich auf die Erkenntnisse zum Münzumschlag im späteren 3. Jahrhundert n. Chr.¹⁴⁹, ohne dass dies im Einzelfall gesondert ausgewiesen wird¹⁵⁰.

Diese gehen im Wesentlichen von folgenden Prämissen aus:

- Der hier wie andernorts feststellbare, signifikante Rückgang von Prägungen aus dem Zeitraum zwischen 275 und 305 n. Chr. darf nicht im Sinn eines Besiedlungsunterbruchs interpretiert werden¹⁵¹, sondern bildet quasi ein Charakteristikum der spätrömischen Fundstellen¹⁵².
- Der Münzbedarf wird im Zeitraum zwischen ca. 275 und 305 n. Chr. fast ausschliesslich durch die (hier

sehr gut vertretenen) Imitationen von Prägungen des Gallischen Sonderreichs und von Prägungen für Divus Claudius II gedeckt¹⁵³.

149 Brem u. a. 1996.

150 Vgl. dazu aber den Kommentar zu Diagr. 11 (S. 203 ff.).

151 Vgl. Brem u. a. 1996, 209; 212. In diesem Sinn etwa auch van Ossel 1992, 43 f.

152 Vgl. Brem u. a. 1996, 212 sowie Abb. 2; 3.

153 Vgl. Brem u. a. 1996, 212; 214 und namentlich Abb. 4. In diesem Sinn auch Bridger/Siegmund 1987, 90; van Ossel 1992, 19 ff.; Künzl 1993, 523. – Die Imitationen werden bei Künzl 1993, 523 – m. E. sehr treffend – als «weiterhin geprägtes Notgeld» bezeichnet.

Befundzone D1

Lage: Insula 1 (Beil. 1B und Abb. 6 [für H I]).

Horizont I: Das von den Mauern MR 20 und MR 11 sowie vom südlichen (= Profil I; Beil. 2) bzw. westlichen Grabungsrand gebildete Geviert umfasst zwei angeschnittene, durch (die später [H II–H VII] nicht mehr sichtbare) Mauer 30 voneinander getrennte Räume (vgl. Abb. 6, C20, C22). Die beiden Räume gehörten zum Osttrakt des Badegebäudes der Domus in der Insula 1¹⁵⁴. Beim südlichen Raum (Abb. 6, C22) könnte es sich – wie die Lage neben dem alt ergrabenen Frigidarium und die darin angetroffenen Reste eines Hypokausts zeigen – um ein Sudatorium gehandelt haben¹⁵⁵. Der Raum C20 hat demzufolge höchstwahrscheinlich als «Wärmeschleuse» zwischen dem beheizten und dem unbeheizten Teil des Badetrakts gedient.

Horizont II: In welchem Masse der hypokaustierte Raum durch das vermutete Erdbeben zerstört worden sein könnte, war anhand der hier angetroffenen Befunde nicht zu eruieren (vgl. H IV). Die dürftigen Überreste des Dachsturzes scheinen aber eher gegen eine Ansprache als primärer Zerstörungsschutt zu sprechen (vgl. auch Beil. 2, 69, 70)¹⁵⁶.

Horizont III: In der Befundzone D1 liessen sich keine Hinweise auf nachinsulazeitliche Instandstellungsarbeiten bzw. auf eine vorbefestigungszeitliche Nutzung ausmachen (vgl. auch H IV). Im Gegensatz zur Befundzone D9 wurden in diesem Teil des Areals aber auch keine Indizien für den vermuteten Siedlungsunterbruch (Hiatus) gefunden¹⁵⁷.

Horizont IV: Wie an anderer Stelle noch ausgeführt wird, lässt das Fehlen von Überresten der Hypokaustinstallation, namentlich von pilae und von Suspensura-Platten, darauf schliessen, dass der vermutlich bereits beschädigte Hypokaust systematisch ausgeplündert¹⁵⁸ und erst nachher mit Mauerschutt (Abb. 8) verfüllt wurde. Die im Mauerschutt angetroffenen, bemalten Wandverputzfragmente, die Mosaik- und Terrazzobodenreste (vgl. Tab. 1) sowie Ziegelschrottmörtelbrocken mit Abdrücken von tubuli zei-



Abb. 8: Augst BL, Insula 1 – Befundzone D1 (Grabung 1991–1993.51). Blick auf den bei der befestigungszeitlichen Beschaffung von Baumaterial (H IV) ausgeplünderten und mit herbeigeführtem (Erdbeben-)Schutt (H II) verfüllten Hypokaust des insulazeitlichen Sudatoriums (?) (H I). Unten im Bild MR 20, rechts MR 30. Oben rechts ist die dunkle, humose Verfüllung der um 1919/1920 angelegten Kanalisation der Villa Clavel (H VII) zu erkennen (s. auch Beil. 2, 75).

gen überdies, dass es sich dabei um gezielt herbeigeführtes Füllmaterial handelt. Es ist möglicherweise im weiter westlich liegenden Teil des Badetrakts oder in anderen hypokaustierten Räumen in der Domus (Abb. 6, C24, C25) be-

154 Die Ausdehnung der Räume C20 und C22 (H I, Phase 3.6) entspricht derjenigen der Befundzone D1 (H II–H VII). Vgl. hier Beil. 1B und Abb. 6.
155 Vgl. auch Hufschmid 1996, Abb. 34 und Beil. 6 (Raum C20; C22); Schmid 1993, 38 f. (Mosaik II).
156 Vgl. dazu auch Hufschmid 1996, Abb. 35.
157 Vgl. dazu den Kommentar zu H III in der Befundzone D9 (S. 73 ff. und Abb. 39–41) und die zusammenfassenden Bemerkungen zu H III (S. 165 ff. und Abb. 94).
158 Dies bezeugen namentlich die im Abbruchschutt der Wehrmauer (MR 18) und des mutmasslichen Turms (MR 5) gefundenen Bruchstücke von pilae-Platten, von Suspensura-Platten und verschiedene Terrazzobodenfragmente (vgl. unten Befundzone D10; D11; D14) sowie ein im befestigungszeitlichen Mörtelgussboden M 3 gefundenes Fragment eines tubulus (Inv. 1991.51.C08526.1; vgl. auch den Text bei Tab. 14).

Tab. 1: Augst BL, Insula 1 – Befundzone D1 (Grabung 1991–1993.51). Zusammenstellung der Fundkomplexe aus den befestigungszeitlichen Planieschichten (PS; H IV). Weitere Angaben zu den einzelnen FK vgl. Konkordanzliste 1.

Phase	FK	Befundinterpretation / Schichtbeschreibung / Besondere Funde	Keramik-Dat.	Schichtkorrelation
PS	D00920	Eingefällter Zerstörungsschutt in insulazeitlichem Hypokaust; Terrazzobodenfragmente. Zur Zuweisung und Interpretation vgl. auch Hufschmid 1996, Konkordanzliste 3.	n. datierbar	Profil L09 (Beil. 2)
PS	D00922	Eingefällter Zerstörungsschutt in insulazeitlichem Hypokaust; Wandverputzfragmente; Mosaikschichten. Zur Zuweisung und Interpretation vgl. auch Hufschmid 1996, Konkordanzliste 3. Wandverputz: 273 bemalte Fragmente. Mosaik: (vgl. Schmid 1993, Mosaik II, 2).	n. datierbar	

schafft worden¹⁵⁹. Aus dem Umstand, dass der eingefüllte Mauerschutt keine Siedlungsabfälle enthielt, darf zudem gefolgert werden, dass die Befundzone D1 bzw. das westlich anschliessende Areal der Insula 1 nach der Zerstörung (H II) wüst lag.

Wie aus Profil I (Beil. 2,69) hervorgeht, hatte die Verfüllung des ausgeplünderten Hypokausts im Sudatorium weniger eine Entsorgung von Bauschutt¹⁶⁰, sondern vor allem die Schaffung eines ebenen Untergrunds für den noch andeutungsweise erhaltenen, *befestigungszeitlichen Mörtelgussboden M 4* zum Ziel (vgl. Beil. 2,73; Abb. 9). Der Mörtelgussboden M 4 dürfte – wie eine gleichartige Struktur in der Befundzone D9 nahe legt (Abb. 42; 43) – zu einer einfachen Holzbehausung gehört haben¹⁶¹.

Horizont V: Allfällige Evidenzen dürften im Zuge der neuzeitlichen Kanalisationsarbeiten zerstört worden sein (s. H VII)¹⁶².

Horizont VI: Der Reduktionshorizont (Palaeosol) ist im Zuge der neuzeitlichen Kanalisationsarbeiten abgetragen und zerstört worden (s. H VII).

Horizont VII: Wie bereits erwähnt, wird der Grossteil der Befundzone D1 von der Abwasserleitung der Villa Clavel durchschnitten (Beil. 2,75; vgl. auch Abb. 8). Aufgrund des Fehlens von spätrömischen Befunden ist zu vermuten, dass bei den relativ grossflächigen Freilegungsarbeiten¹⁶³ unter anderem auch der in Profil I (Beil. 2,73) noch andeutungsweise erkennbare, befestigungszeitliche Mörtelgussboden M 4 zerstört wurde¹⁶⁴.

Befundzone D2

Lage: Insula 1 (Beil. 1B und Abb. 6 [für H I]).

Horizont I: Das von den Mauern MR 20, MR 21 und MR 19 sowie vom südlichen Grabungsrand (Profil I; Beil. 2) gebildete lang rechteckige Geviert gehört zu einem beim Begradigen des Baugrubenrands angeschnittenen *Praefurnium*¹⁶⁵. Aus diesem wurde – wie ein mit einem Ziegelge-

159 Vgl. dazu auch Schmid 1993, 39.

160 Wie etwa im Falle des sog. Treppenhauses in der Insula 5/9 (vgl. Beil. 1A und Abb. 4B,15).

161 In der Fläche waren der Mörtelgussboden M 4 und die befestigungszeitlichen Kulturschichten (Beil. 2,73.74) bei neuzeitlichen Kanalisationsarbeiten restlos abgetragen worden (s. H VII).

162 Grabung 1919.52 (vgl. Stehlin, Akten, H7 4b, 45 ff.). Die im Zuge der baubegleitenden Massnahmen (Grabung 1993.51) nochmals dokumentierten Aufschlüsse im Kanalisationsgraben (vgl. Schwarz 1994, Abb. 2,C) erbrachten keine weiteren Hinweise zur spätrömischen Belegung. Siehe dazu Beil. 1A,8 und Abb. 4A,8.

163 Vgl. Befundzone D3 (Abb. 10).

164 Vgl. dazu auch die zusammenfassenden Bemerkungen zu H VII (S. 186 ff. und Abb. 109).

165 Die Grabung 1993.51 umfasste Befunde, die beim maschinellen Begradigen der Baugrubenwände und beim Abbruch der römischen Mauern dokumentiert wurden (vgl. auch Schwarz 1994, 41 f.). – Die Ausdehnung von Raum C21 (H I, Phase 3.6) entspricht derjenigen der Befundzone D2 (H II–H VII). Vgl. hier Beil. 1B und Abb. 6.

Tab. 2: Augst BL, Insula 1 – Befundzone D1 (Grabung 1991–1993.51). Zusammenstellung der Fundkomplexe aus der Humuskante und aus den (früh-)neuzeitlichen Anschüttungen (HK; H VII) sowie aus Störungen (ST; H VII). Weitere Angaben zu den einzelnen FK vgl. Konkordanzliste 1.

Phase	FK	Befundinterpretation/Schichtbeschreibung/Besondere Funde	Keramik-Dat.	Schichtkorrelation
HK	C08391	Grennarbe und Humuskante im plattausseitigen Teil der Grabungsfläche. Dunkelbraunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinplättern, Kleinfn und Ziegelfragmenten.	n. datierbar viel §3N2	Profil 1,24–27 (Beil. 2)
HK	C08398	Humuskante und (früh-)neuzeitliche Anschüttungen im plattausseitigen Teil der Grabungsfläche. Dunkelbraunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinplättern, Kleinfn und Ziegelfragmenten. <i>Wasserleiste:</i> 2 bemalte Fragmente.	n. datierbar viel §3N2	
HK	C08403	Humuskante und Verfüllung der Baugrube der neuzeitlichen Hangstützmauer im plattausseitigen Teil der Grabungsfläche. Dunkelbraunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinplättern, Kleinfn und Ziegelfragmenten. <i>Wasserleiste:</i> 2 bemalte Fragmente. <i>Besonderes:</i> Neuzzeitliche Patronenhölzer mit Laborkerstum (= terminus post) 1914; FH zwischen 294.15 und 293.85 m ü. NN. Inv. 1991.51.C08403.81. <i>Fundament:</i> Die Münze aus diesem FK wurde nicht in dieser Befundzone gefunden.	n. datierbar viel §3N2	
HK	C08409	Unterkonstruktion des gepflasterten Gartenswegs im plattausseitigen Teil der Grabungsfläche. Kleinfn, mit dunkelbraunem Humus durchsetzt. Koffermaterial.	n. datierbar viel §3N2	
HK	C08410	Grennarbe und Humuskante im plattausseitigen Teil der Grabungsfläche. Dunkelbraunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinplättern, Kleinfn und Ziegelfragmenten. Stark mit Wurzeln durchsetzt. <i>Besonderes:</i> Keine Funde.	n. datierbar	
HK	C08420	Humuskante und (früh-)neuzeitliche Anschüttungen im plattausseitigen Teil der Grabungsfläche. Dunkelbraunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinplättern, Kleinfn und Ziegelfragmenten. <i>Fundament:</i> Die Münze aus diesem FK wurde nicht in dieser Befundzone gefunden.	n. datierbar viel §3N2	Profil 1,25 (Beil. 2)
ST	D00921	Verfüllung einer neuzeitlichen Störung (Kanalisation der Villa Clavel). Dunkelbrauner Humus. DK: 293.38 m ü. NN; HK: 293.29 m ü. NN. <i>Besonderes:</i> Keine Funde.	n. datierbar	

wölbe versehener *Feuerkanal* in Mauer 20 zeigt (vgl. Abb. 9) – das bereits beschriebene Sudatorium (Abb. 6, C22) des Badetrakts im Ostteil der Domus in der Insula 1 beheizt¹⁶⁶.

Horizont II: Da der maschinell entfernte Mauerschutt (Beil. 2, 70.71) lediglich als Profilansicht dokumentiert wurde (Abb. 9), konnte nicht genauer abgeklärt werden, ob es sich bei diesem mächtigen Schuttpaket um den Primärschutt des vermuteten Erdbebens oder um im Zuge von befestigungszeitlichen Ausebnungsarbeiten (H IV) in das Praefurnium gelangtes Füllmaterial handelt. Der hohe Mörtelanteil und die dürftigen Überreste eines Dachversturzes (Beil. 2, 70) sprechen jedoch für Letzteres¹⁶⁷.

Horizont III: In der (sehr kleinen) Befundzone D2 liessen sich keine Hinweise auf nachinsulazeitliche Instandstellungsarbeiten bzw. auf eine vorbefestigungszeitliche Nutzung ausmachen. Im Gegensatz zur Befundzone D9 wurden in diesem Teil des Areals aber auch keine Indizien für den vermuteten Siedlungsunterbruch (Hiatus) gefunden¹⁶⁸.

Horizont IV: Die befestigungszeitliche Belegung zeichnet sich in Profil I in Form eines dünnen, schwärzlichen, humosen Stratum ab (Beil. 2, 72), das den bereits beschriebenen Mauerschutt (H II) überlagerte. Die Ablagerung der befestigungszeitlichen Kulturschichten steht höchstwahrscheinlich in einem Zusammenhang mit dem in der benachbarten Befundzone D1 nachgewiesenen Mörtelgussboden M 4 (Beil. 2, 73). Dieser steht wiederum in Verbindung mit der im Aufgehenden vermutlich noch erhaltenen Mauer 19 (s. H V) und den beiden Pfostenlöchern (Beil. 8) in der horizontal abgeschroteten (?) Krone von Mauer 21 (Beil. 1B; Abb. 10). Eine direkte Schichtverbindung oder andere, konkrete Indizien für diese Vermutung liegen jedoch nicht vor.

Horizont V: Wie aus Profil I hervorgeht, werden die befestigungszeitlichen Kulturschichten im Bereich des zerstörten Praefurniums von einem rund 30 Zentimeter mächtigen Mauerschuttpaket überlagert (Beil. 2, 74). Es dürfte sich dabei weniger um das Relikt eines gezielten Abbruchs, sondern um Mauerschutt der während der Belegungszeit der Befestigung (H IV) im Aufgehenden offenbar noch teilweise erhaltenen Mauer 19 handeln.

Horizont VI: Wie aus Profil I (Beil. 2, 23) hervorgeht, bildet der Reduktionshorizont (Palaeosol) im südlichen (nicht ergrabenen) Teil der Insula 1 eine deutliche *Trennschicht* zwischen den (früh-)neuzeitlichen Anschüttungen und den darunter liegenden spätrömischen Strukturen¹⁶⁹.

Horizont VII: Zu den (früh-)neuzeitlichen Anschüttungen und zur Entstehung der terrassenförmigen Hangkante vgl. die zusammenfassenden Bemerkungen zu Horizont VII (Abb. 109; s. u. S. 186 ff.).



Abb. 9: Augst BL, Insula 1 – Befundzone D2 (Grabung 1991–1993.51). Ausschnitt aus dem Westteil von Profil I (Beil. 2). Zu erkennen sind auf der Kote von ca. 293.00 m ü. M. der insulazeitliche (H I) Mörtelgussboden des Praefurniums (links) und der leicht höher liegende Unterboden des hypokaustierten Sudatoriums (?) (rechts). Links vom Massstab ist das angeschnittene Ziegelgewölbe des schräg durch MR 20 verlaufenden Heizkanals zu erkennen (s. Abb. 6, C21, C22). Die auf den Mörtelgussböden liegende, dunkle Holzkohle- und Aschenschicht stammt aus der Benützungszeit (H I). Sie wird von einem stark mit Mörtel durchsetzten Mauerschuttpaket überlagert, das – nach der befestigungszeitlichen Ausplünderung der Hypokaustinstallationen (H IV) – als Füllschicht eingebracht worden war. Auf der Oberkante des Mauerschutts ist am rechten Bildrand noch der Überrest des bei neuzeitlichen Freilegungsarbeiten (H VII) weitgehend zerstörten, befestigungszeitlichen Mörtelgussbodens M 4 zu erkennen (H IV). Am linken Bildrand zeichnen sich die auf der Kote 293.50 m ü. M. liegenden befestigungszeitlichen Kulturschichten (H IV) auf dem eingefüllten Mauerschutt als dunkles, humoses Band ab. Dieses wird seinerseits von einem Mauerschuttpaket überlagert, das bei jüngeren befestigungszeitlichen Abbrucharbeiten (H IV) oder beim späteren Verfall (H VI) der östlich gelegenen MR 19 anfiel (s. Beil. 2, 74).

Befundzone D3

Lage: Insula 1 (Beil. 1B und Abb. 6 [für H I]).

Horizont I: Der von den Mauern MR 20, MR 21, MR 19 und MR 11 gebildete, mit einem gut erhaltenen *Terrazzoboden* ausgestattete Raum C19 (Abb. 10) gehört ebenfalls zum *Osttrakt des Badegebäudes der Domus in der Insula 1*. Es handelte sich höchstwahrscheinlich um ein Vestibül¹⁷⁰.

¹⁶⁶ Vgl. auch Hufschmid 1996, Abb. 35 ff. und Beil. 6 (Raum C21).

¹⁶⁷ In diesem Sinn auch Hufschmid 1996, 38 ff.

¹⁶⁸ Vgl. dazu den Kommentar zu H III in der Befundzone D9 (S. 73 ff. und Abb. 39–41) und die zusammenfassenden Bemerkungen zu H III (S. 165 ff. und Abb. 94).

¹⁶⁹ Vgl. dazu auch die zusammenfassenden Bemerkungen zu H VI (S. 185 f. und Abb. 107).

¹⁷⁰ Vgl. auch Hufschmid 1996, Beil. 6 (Raum C19). – Die Ausdehnung von Raum C19 (H I, Phase 3.6) entspricht derjenigen der Befundzone D3 (H II–H VII). Vgl. hier Beil. 1B und Abb. 6.

Tab. 3: Augst BL, Insula 1 – Befundzone D2 (Grabung 1991–1993.51). Zusammenstellung der Fundkomplexe aus der Humuskante und aus den (früh-) neuzeitlichen Anschnitten (HK; H VII). Weitere Angaben zu den einzelnen FK vgl. Konkordanzliste 1.

Phase	FK	Befundinterpretation/Schichtbeschreibung/Besondere Funde	Keramik-Dat.	Schichtkorrelation
HK	C08391	Grenzwand und Humuskante im plateauartigen Teil der Grabungsfläche. Dunkelbraunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinplättchen, Kieseln und Ziegelfragmenten.	n. datierbar wie (J)N2	Profil 1, 34–22 (Beil. 3)
HK	C08398	Humuskante und (früh-)neuzeitliche Anschnitten im plateauartigen Teil der Grabungsfläche. Dunkelbraunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinplättchen, Kieseln und Ziegelfragmenten. Wandverputz: 6 bemalte Fragmente.	n. datierbar wie (J)N2	
HK	C08403	Humuskante und Verfüllung der Baugrube der neuzeitlichen Hangabstützung im plateauartigen Teil der Grabungsfläche. Dunkelbraunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinplättchen, Kieseln und Ziegelfragmenten. Wandverputz: 2 bemalte Fragmente. Besondere: Die neuzeitliche Patronenhülse mit Laboratordatum (= terminus post) 1914 aus diesem FK wurde nicht in dieser Befundzone gefunden. Fundbesonderheit: Die Münze aus diesem FK wurde nicht in dieser Befundzone gefunden.	n. datierbar wie (J)N2	
HK	C08409	Unterkonstruktion des getragenen Gartenerwegs im plateauartigen Teil der Grabungsfläche. Kiesel, mit dunkelbraunem Humus durchsetztes Kiefernmaterial.	n. datierbar wie (J)N2	
HK	C08416	Grenzwand und Humuskante im plateauartigen Teil der Grabungsfläche. Dunkelbraunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinplättchen, Kieseln und Ziegelfragmenten. Stark mit Wurzeln durchsetzt. Besondere: Keine Funde.	n. datierbar	
HK	C08426	Humuskante und (früh-)neuzeitliche Anschnitten im plateauartigen Teil der Grabungsfläche. Dunkelbraunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinplättchen, Kieseln und Ziegelfragmenten. Fundbesonderheit: Die Münze aus diesem FK wurde nicht in dieser Befundzone gefunden.	n. datierbar wie (J)N2	

Horizont II: Allenfalls vorhandene Evidenzen dürften bei befestigungszeitlichen Baumaßnahmen entfernt worden sein (s. H IV).



Abb. 10: Augst BL, Insula 1 – Befundzone D3 (Grabung 1991–1993.51). Blick auf den Terrazzoboden des insulazeitlichen Vestibüls (= Abb. 6, C19). Die z. T. abgeschroteten (?) Mauern und der Terrazzoboden sind durch Pfostenlöcher (H IV) und andere befestigungszeitliche Eingriffe stark beschädigt worden (s. auch Beil. 8). Die anhand der an MR 11 (oben) anschließenden Steinsetzung erschießbare Türschwelle wurde vermutlich bei der Gewinnung von Baumaterial für die Wehrmauer (MR 18) entfernt (s. auch Abb. 95, 1).

Horizont III: Allenfalls vorhandene Spuren einer nach-insulazeitlichen Instandstellung bzw. einer vorbefestigungszeitlichen Nutzung dürften im Zuge von befestigungszeitlichen Baumaßnahmen zerstört worden sein (s. H IV).

Horizont IV: Die höchstwahrscheinlich im Rahmen der Kanalisationsarbeiten erfolgten Freilegungsarbeiten (um 1919; s. H VII) haben im Bereich des insulazeitlichen Terrazzobodens zu einer fast vollständigen Entfernung der befestigungszeitlichen Kulturschichten und zur restlosen Zerstörung der ehemals vielleicht vorhandenen Substruktionen geführt¹⁷¹.

Befestigungszeitliche Sedimente wurden lediglich noch in den verschiedenen Vertiefungen und den andeutungsweise erkennbaren Pfostenlöchern angetroffen. In welcher Art der Raum bzw. der Terrazzoboden während der befestigungszeitlichen Belegung genutzt wurde, kann nicht erschlossen werden¹⁷². Aufgrund der in die offensichtlich abgeschrotete Krone von Mauer 21 eingetieften Pfostenlöcher (Beil. 8) und des fehlenden Sandsteinquaders in einem der Durchgänge ist jedoch zu vermuten, dass die insulazeitliche Bausubstanz des Raums vermutlich nicht oder nur zum Teil¹⁷³ instand gestellt wurde.

171 So ist z. B. nicht mehr erschießbar, ob die auf der Kalksteinsubstruktion im Terrazzoboden verlegte Sandsteinschwelle bei MR 11 (vgl. Abb. 10) beim Bau der Wehrmauer (H IV), bei der Schleifung der Befestigung (H V) oder bei den neuzeitlichen Freilegungsarbeiten (H VII) entfernt wurde.

172 So wurde hier z. B. lediglich ein einziger Nagel gefunden (FK C08424; vgl. Tab. 4). Zur Interpretation vgl. die zusammenfassenden Bemerkungen zu H IV (S. 176 ff. und Diag. 1; Abb. 100; 101).

173 Vgl. den Kommentar zu H V (Verfallschutt der MR 19) in der Befundzone D2 (Beil. 2, 74).

Tab. 4: Augst BL, Insula 1 – Befundzone D3 (Grabung 1991–1993.51). Zusammenstellung der Fundkomplexe aus den befestigungszeitlichen Kulturschichten (BKS; H IV). Weitere Angaben zum FK vgl. Konkordanzliste 1.

Phase	FK	Befundinterpretation/Schichtbeschreibung/Besondere Funde	Keramik-Dat.	Schichtkorrelation
BKS	C18434	Befestigungszeitliche Kulturschichten (Astrakant) in den Vertiefungen (Mauernischen?) und Unkenhöfen auf der Abbruchkante der MK 20 und auf dem insulazeitlichen Terrazzoboden. Schwarzes, humoses und stark mit Holzkohlecken durchsetztes Sediment. Wasserpfatz: 1 bemalte Fragment.	n. datierbar	Übersichtsplan (Beil. 8)

Tab. 5: Augst BL, Insula 1 – Befundzone D3 (Grabung 1991–1993.51). Zusammenstellung der Fundkomplexe aus der Humuskante und aus den (früh-) neuzeitlichen Anschnitten (HK; H VII). Weitere Angaben zu den einzelnen FK vgl. Konkordanzliste 1.

Phase	FK	Befundinterpretation/Schichtbeschreibung/Besondere Funde	Keramik-Dat.	Schichtkorrelation
HK	C184391	Grauerbe und Humuskante im plattausseitigen Teil der Grabungsfäche. Dunkelbraunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinplättchen, Kiesel und Ziegelfragmenten.	n. datierbar viel (3)NEZ	Profil 4, 50-52 (Beil. 9)
HK	C184398	Humuskante und (früh-)neuzeitliche Anschnitten im plattausseitigen Teil der Grabungsfäche. Dunkelbraunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinplättchen, Kiesel und Ziegelfragmenten. Wasserpfatz: 6 bemalte Fragmente.	n. datierbar viel (3)NEZ	
HK	C184403	Humuskante und Verfüllung der Baugrube der neuzeitlichen Hangstützmauer im plattausseitigen Teil der Grabungsfäche. Dunkelbraunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinplättchen, Kiesel und Ziegelfragmenten. Wasserpfatz: 2 bemalte Fragmente. Besondere: Neuzeitliche Patronenhülsen mit Laboratordatum (= terminus post) 1914; FH zwischen 294.15 und 293.85 m ü. M. Inc. 1991.51.C184403.87. Fundmünzen: • Imitation eines Antoninians des Tetricus I; 7.271–274? n. Chr.; FH: 293.90 m ü. M. • Inc. 1991.51.C184403.1.	n. datierbar viel (3)NEZ	
HK	C184409	Unterkonstruktion des getönten Gatterwegs im plattausseitigen Teil der Grabungsfäche. Klebrig, mit dunkelbraunem Humus durchsetztes Kfzmaterial.	n. datierbar viel (3)NEZ	
HK	C184410	Grauerbe und Humuskante im plattausseitigen Teil der Grabungsfäche. Dunkelbraunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinplättchen, Kiesel und Ziegelfragmenten. Stark mit Wurzeln durchsetzt. Besondere: Keine Funde.	n. datierbar	
HK	C184420	Humuskante und (früh-)neuzeitliche Anschnitten im plattausseitigen Teil der Grabungsfäche. Dunkelbraunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinplättchen, Kiesel und Ziegelfragmenten. Fundmünzen: • Imitation eines Iulius Antoninians; ? nach 270 n. Chr.; FH: 293.74 m ü. M. Inc. 1991.51.C184420.1.	n. datierbar viel (3)NEZ	

Horizont V: Allenfalls vorhandene Evidenzen dürften bei den neuzeitlichen Freilegungsarbeiten zerstört worden sein (s. H VII).

Horizont VI: Allenfalls vorhandene Evidenzen dürften bei den neuzeitlichen Freilegungsarbeiten zerstört worden sein (s. H VII).

Horizont VII: Wie oben bereits angedeutet, sprach bereits während der Ausgrabung manches dafür, dass der unter der knapp 40 Zentimeter mächtigen, stark mit neuzeitlichen Funden durchsetzten Humuskante liegende Terrazzoboden bereits früher einmal freigelegt worden sein muss.

Obwohl sich in den Akten keinerlei konkrete Anhaltspunkte fanden, liegt der Verdacht nahe, dass der Terrazzoboden entweder im Zuge des von Theophil Burckhardt-Biedermann erwähnten «flüchtigen Aufschürfens»¹⁷⁴ oder im Rahmen einer in Abwesenheit von Karl Stehlin vorgenommenen Erweiterung des besagten Kanalisationsgrabens freigelegt wurde¹⁷⁵.

Befundzone D4

Lage: Insula 1 (Beil. 1B und Abb. 6 [für H I]).

Horizont I: Der von den Mauern MR 19, MR 15 und MR 11 sowie vom südlichen Grabungsrand (Profil I; Beil. 2) gebildete, ebenfalls mit einem Terrazzoboden ausgestattete Raum C18 (Abb. 11) bildet den *östlichen Abschluss des Badetrakts der Domus in der Insula 1*. Es handelt sich dabei höchstwahrscheinlich um ein Liege- oder Salbzimmer¹⁷⁶.

174 Grabung 1880.52. Vgl. Burckhardt-Biedermann, Akten, H 5a, 26: «Hinter der Mauer b [= Beil. 8, MR 13] gegen die Höhe des Abhanges fanden wir durch flüchtiges Aufschürfen (und vom Besitzer des Häuschen [= das Rebhaus; Abb. 112] vor kurzem abgedeckt), eine dritte, zweifellos römische Mauer c [Beil. 8, MR 11?] in 3,8 Meter Entfernung. Sie läuft hinter der Scheune [= das Ökonomiegebäude; Abb. 112] eine kurze Strecke von 3 Meter parallel mit der Mauer b [= Beil. 8, MR 13].»

175 D. h. im Rahmen der Grabung 1919–1920.52 (vgl. Beil. 1A, 8 und Abb. 4A, 8; dort nicht besprochen). Aus den entsprechenden Aufzeichnungen (Stehlin, Akten, H 7 4b, 45 ff.) geht jedenfalls hervor, dass Karl Stehlin die Bauarbeiten z. T. nicht persönlich überwachen konnte, sondern die Aufsicht an den Vorarbeiter E. F. Sütterle delegiert hatte, der seine Aufzeichnungen aber erst ein Jahr später (im November 1920) niederlegte.

176 Vgl. auch Hufschmid 1996, Beil. 6 (Raum C18). – Die Ausdehnung von Raum C18 (H I, Phase 3.6) entspricht derjenigen der Befundzone D4 (H II–H VII). Vgl. hier Beil. 1B und Abb. 6.

Horizont II: Die in den benachbarten Flächen beobachteten Mauerschuttpakete des Zerstörungshorizonts liessen sich in der Befundzone D4 nicht nachweisen (vgl. H IV).

Horizont III: In der Befundzone D4 liessen sich keine Hinweise auf nachinsulazeitliche Instandstellungsarbeiten bzw. auf eine vorbefestigungszeitliche Nutzung ausmachen (vgl. auch H IV). Im Gegensatz zur Befundzone D9 wurden in diesem Teil des Areals aber auch keine Indizien für den vermuteten Siedlungsunterbruch (Hiatus) gefunden¹⁷⁷.

Horizont IV: Das Fehlen des in den benachbarten Flächen nachgewiesenen und zum Teil sicher als Relikt des Primärschutts der vermuteten Erdbebenkatastrophe (H II) anzusprechenden Mauerschutts bezeugt, dass der relativ gut erhaltene, insulazeitliche Terrazzoboden offensichtlich vom darauf liegenden Zerstörungsschutt (H II) befreit worden war (Abb. 11). Allerdings geht weder aus dem Befund noch aus dem Fundmaterial mit Sicherheit hervor, dass dies – wie hier angenommen – erst zu Beginn der befestigungszeitlichen Belegung (H IV) erfolgte.

Ebenfalls offen ist, ob die verschiedenen Pfostenlöcher (vgl. Beil. 8) schon in der Frühphase oder erst in einer späteren befestigungszeitlichen Besiedlungsphase in die Mauerkrone eingeschrotet wurden (vgl. Abb. 101)¹⁷⁸. Das Fehlen von Mauerschutt *in* und *auf* den befestigungs-

zeitlichen Kulturschichten lässt aber vermuten, dass die beschädigten Mauern bereits zu Beginn der befestigungszeitlichen Belegung bis auf die Höhe des Terrazzobodens abgebrochen wurden. Dafür spricht auch das Fehlen der Sandsteinschwelle im Türdurchlass, deren Abdruck auf der Mauer 11 noch gut zu erkennen ist (Abb. 11).

Trotz des eher geringen und wenig aussagekräftigen Fundguts aus befestigungszeitlichen Kulturschichten kann aufgrund der Prägedaten der *sechs spätrömischen Antoniniane* bzw. von *Imitationen dieser Nominale* davon ausgegangen werden, dass der insulazeitliche Terrazzoboden im letzten Viertel des 3. Jahrhunderts n. Chr. als Gehhorizont einer im Aufgehenden vermutlich weitgehend aus Holz bestehenden Behausung gedient hat¹⁷⁹.

177 Zum Nachweis des Besiedlungsunterbruchs (Hiatus) vgl. den Kommentar zu H III in der Befundzone D9 (S. 73 ff. und Abb. 39–41) und die zusammenfassenden Bemerkungen zu H III im Kapitel «Der Grabungsbefund im Überblick» (S. 165 ff. und Abb. 94).

178 Dies konnte z. B. in der Befundzone D6 eindeutig nachgewiesen werden (vgl. Abb. 16).

179 Dafür könnten auch die 13 Nägel aus den befestigungszeitlichen Kulturschichten (vgl. Tab. 6) sprechen. Sie verteilen sich wie folgt: FK C08246: 2 Nägel; FK C08417: 5 Nägel; FK C08425: 1 Nagel; FK C08426: 5 Nägel. Zur Interpretation vgl. die zusammenfassenden Bemerkungen zu H IV (S. 176 ff. und Diagr. 1; Abb. 100; 101).

Tab. 6: Augst BL, Insula 1 – Befundzone D4 (Grabung 1991–1993.51). Zusammenstellung der Fundkomplexe aus den befestigungszeitlichen Kulturschichten (BKS; H IV). Weitere Angaben zu den einzelnen FK vgl. Konkordanzliste 1.

Phase	FK	Befundinterpretation/Schichtbeschreibung/Besondere Funde	Keramik-Dat.	Schichtkorrelation
BKS	C08246	Befestigungszeitliche Kulturschichten (<i>stru muros</i>) in den Vertiefungen und Störungen des insulazeitlichen Terrazzobodens. Schwärzliches, humoses und stark mit Holzkohleflücken durchsetztes Sediment. Wandverputz: 25 bemalte Fragmente.	n. datierbar verstrukt. (f)N2	Profil 1, 22 (Boil. 2)
BKS	C08248	Befestigungszeitliche Kulturschichten (<i>stru muros</i>) auf insulazeitlichem Terrazzoboden. Schwärzliches, humoses und stark mit Holzkohleflücken durchsetztes Sediment. Wandverputz: 16 bemalte Fragmente. Besonderes: Keine Tierknochen.	n. datierbar	
BKS	C08414	Reinigen des insulazeitlichen Terrazzobodens. Entfernen der dunklen, humosen, befestigungszeitlichen Kulturschichten in den Vertiefungen und Beschädigungen. Besonderes: Keine Funde.	n. datierbar	
BKS	C08417	Befestigungszeitliche Kulturschichten (<i>stru muros</i>) auf insulazeitlichem Terrazzoboden. Schwärzliches, humoses und stark mit Holzkohleflücken durchsetztes Sediment. Wandverputz: 1 bemaltes Fragment. Fundmünzen: • Antoninian des Claudius II (268–270); Rom? 268–270 n. Chr.; Ht: 293,72 m ü. M. Inv. 1991.St.C08417.3. • Imitation eines Antoninians für Divus Claudius II? 270–? n. Chr.; Ht: 293,72 m ü. M. Inv. 1991.St.C08417.2. • Imitation eines Antoninians für Divus Claudius II? 270–? n. Chr.; Ht: 293,75 m ü. M. Inv. 1991.St.C08417.5. • Imitation eines Antoninians für Divus Claudius II? 270–? n. Chr.; Ht: 293,66 m ü. M. Inv. 1991.St.C08417.6. • Imitation eines (fikt.) Antoninians; ? nach 270 n. Chr.; Ht: 293,74 m ü. M. Inv. 1991.St.C08417.1.	n. datierbar verstrukt. (f)N2	
BKS	C08425	Befestigungszeitliche Kulturschichten (<i>stru muros</i>) in den Vertiefungen (†patenlischer?) und Unebenheiten auf der Abbruchkante der M19. Schwärzliches, humoses und stark mit Holzkohleflücken durchsetztes Sediment. Fundmünzen: • Imitation eines Antoninians für Divus Claudius II? 270–? n. Chr.; Ht: 293,81 m ü. M. Inv. 1991.St.C08425.1.	n. datierbar	
BKS	C08426	Befestigungszeitliche Kulturschichten (<i>stru muros</i>) in den Vertiefungen (†patenlischer?) und Unebenheiten auf der Abbruchkante der M19. Schwärzliches, humoses und stark mit Holzkohleflücken durchsetztes Sediment.	n. datierbar	



Abb. 11: Augst BL, Insula 1 – Befundzone D4 (Grabung 1991–1993.51). Blick auf den Terrazzoboden im insulazeitlichen Liege- oder Salbzimmer (s. Abb. 6, C18). Auf der Krone der Mauern MR 19 (links) und MR 15 (rechts) sind verschiedene befestigungszeitliche Pfostenlöcher zu erkennen (s. auch Beil. 8). Die anhand des Negativs auf der Krone von MR 11 (oben) erschliessbare Türschwelle wurde vermutlich bei der Gewinnung von Baumaterial für die Wehrmauer (MR 18) entfernt. Es dürfte sich – wie der Befund auf MR 15 (rechts) zeigt – um eine Sandsteinschwelle gehandelt haben (s. auch Abb. 95,2).

Horizont V: Das Fehlen von Prägungen des 4. Jahrhunderts n. Chr. spricht mit etlicher Sicherheit dafür, dass die in diesem Teil des Areals andeutungsweise fassbare Innenbebauung vermutlich schon gegen Ende des 3. Jahrhunderts n. Chr. aufgelassen wurde¹⁸⁰.

Horizont VI: In der Befundzone D4 zeichnete sich der andernorts deutlicher ausgeprägte Reduktionshorizont (Palaeosol) nicht im Sinn eines eigentlichen, klar von den

jüngeren (H VII) und älteren (H IV) Schichten trennbaren Stratums ab¹⁸¹.

Horizont VII: Zu den (früh-)neuzeitlichen Anschüttungen und zur Entstehung der terrassenförmigen Hangkante vgl. die zusammenfassenden Bemerkungen zu Horizont VII (Abb. 109; s. u. S. 186 ff.).

Befundzone D5

Lage: Insula 1 (Beil. 1B und Abb. 6 [für H I]).

Horizont I: Bei dem von den Mauern MR 15, MR 11 und MR 10 sowie vom südlichen Grabungsrand (Profil I; Beil. 2) begrenzten Raum C17 handelt es sich – wie ein darin angetroffener, *humoser Gehhorizont* nahe legt – höchstwahrscheinlich um einen kleineren *Innenhof der Domus in der Insula 1*¹⁸².

Von diesem Hof führte ein *Durchgang* mit Sandsteinschwelle und -gewänden in den von den Mauern MR 38 und MR 12 sowie vom südlichen Grabungsrand (Profil I; Beil. 2) begrenzten, korridorartigen (?) Raum C16. Dieser war vermutlich mit einem *Holzboden* ausgestattet¹⁸³.

Horizont II: Der Horizont II zeichnete sich in erster Linie in Form eines *Dachversturzes* ab (Beil. 2,48), der seinerseits von einem rund halbmeterhohen, im obersten Bereich

180 Vgl. dazu den Kommentar zu Diagr. 12 (S. 207 f.). – Andere, diese Vermutung stützende Indizien lassen sich nicht beibringen.

181 Vgl. auch Wissenschaftliches Tagebuch der Grabung 1991–1993.51, Eintrag vom 15.07.1991.

182 Vgl. auch Hufschmid 1996, Beil. 6 (Raum C17).

183 Vgl. auch Hufschmid 1996, Beil. 6 (Raum C16). – Die Ausdehnung der Räume C16 und C17 (H I, Phase 3.6) entspricht derjenigen der Befundzone D5 (H II–H VII).

Tab. 7: Augst BL, Insula 1 – Befundzone D4 (Grabung 1991–1993.51). Zusammenstellung der Fundkomplexe aus der Humuskante und aus den (früh-)neuzeitlichen Anschüttungen (HK; H VII). Weitere Angaben zu den einzelnen FK vgl. Konkordanzliste 1.

Phase	FK	Befunddescription/Schichtbeschreibung/Besondere Funde	Keramik-Dat.	Schichtkorrelation
HK	C18218	Grauarbe und Humuskante im plattausseitigen Teil der Grabungsfäche. Dunkelbraunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinplättchen, Kiesel und Ziegelfragmenten.	n. datierbar	Profil I, 24–27 (Beil. 2)
HK	C18222	Humuskante im plattausseitigen Teil der Grabungsfäche. Dunkelbraunes, humoses Material mit Kalksteinplättchen und Ziegelfragmenten. Wandverputz: 33 bemalte Fragmente. Fundenmünzen: Die Münzen aus diesem FK wurden nicht in dieser Befundzone gefunden.	30–280 z. T. 3./4. Jh.	
HK	C18244	Humuskante und (früh-)neuzeitliche Anschüttungen im plattausseitigen Teil der Grabungsfäche. Dunkelbraunes, humoses Material mit vereinzelt Kalksteinplättchen und Ziegelfragmenten. Wandverputz: 17 bemalte Fragmente. Fundenmünzen: Die Münzen aus diesem FK wurden nicht in dieser Befundzone gefunden.	n. datierbar z. T. 3./4. Jh.	

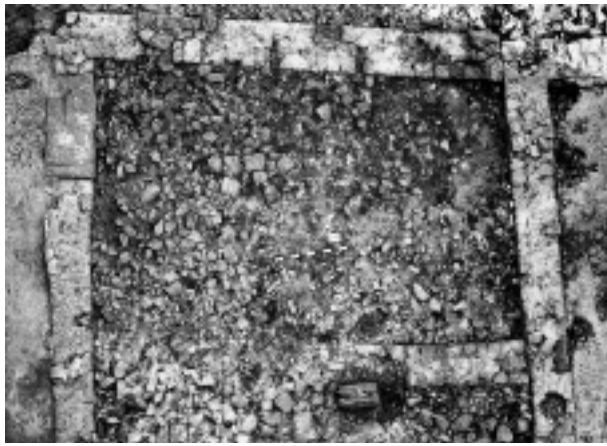


Abb. 12: Augst BL, Insula 1 – Befundzone D5 (Grabung 1991–1993.51). Blick auf die Oberkante des im Zuge von befestigungszeitlichen Planierungsmassnahmen (H IV) als Füllmaterial eingebrachten (Erdbeben-?)Schutts (H II). Die Reste der bereits abgebauten befestigungszeitlichen Kulturschichten (H IV) zeichnen sich noch in Form von vereinzelt dunklen Verfärbungen ab. Die im Bereich des an MR 12 angelehnten Türgewändes (H I) erkennbare, dunkle Grubenverfüllung (unten) bezeugt einen erfolglosen, befestigungszeitlichen Steinraub (H IV). Auf der abgeschroteten (?) Oberkante der Mauern MR 11 (oben) und MR 10 (rechts) zeichnen sich verschiedene befestigungszeitliche Pfostenlöcher ab (s. Beil. 8). Am linken Bildrand ist der später (H IV) wieder verwendete insulazeitliche (H I) Terrazzoboden in der Befundzone D4, am rechten Bildrand der befestigungszeitliche Mörtelgussboden M 3 in der Befundzone D6 zu erkennen (s. Abb. 18 und Beil. 8).

mit humosem Material durchsetzten Mauerstuttpaket (Beil. 2,49) überlagert wird.

Der Dachversturz des kleineren Raums (Abb. 6,C16) und die höchstwahrscheinlich von den Dächern der benachbarten Räume in den Innenhof gerutschten Ziegel können als *in situ* verbliebener, *primärer Zerstörungsschutt* angesprochen werden¹⁸⁴. Wesentlich ist ferner, dass in der

Befundzone D5 keinerlei Hinweise auf eine Brandkatastrophe in diesem Teil der Insula 1 angetroffen wurden. Die Zerstörungen könnten demnach – wie der Dachversturz und der grossflächig angetroffene Mauerstutt (Abb. 12) nahe legen – durch die vermutete Erdbebenkatastrophe verursacht worden sein, ohne dass aber ein gezielter Abbruch der (vielleicht schon beschädigten) Mauer 11 und/oder der Mauer 15 a priori ausgeschlossen werden kann (s. auch H IV).

Bei einer genaueren Betrachtung des auf den Überresten des Dachversturzes liegenden Mauersturts (Abb. 13) ist ferner festzustellen, dass darin einerseits sehr viel *Mörtel* eingebettet ist und dass es sich andererseits mehrheitlich um eher kleinteiliges Steinmaterial handelt. Im Gegensatz zur Befundzone D9 konnten hier keine im Verband verbliebenen Mauertrümmer beobachtet werden. Dies und die übrigen Beobachtungen legen nahe, dass der hier angetroffene Mauerstutt und der Dachversturz später (H IV) *ausgeplündert* worden sein müssen.

Horizont III: In der Befundzone D5 liessen sich keine Hinweise auf nachinsulazeitliche Instandstellungsarbeiten bzw. auf eine vorbefestigungszeitliche Nutzung ausmachen (s. auch H IV). Im Gegensatz zur Befundzone D9 wurden in diesem Teil des Areals aber auch keine Indizien für den vermuteten Siedlungsunterbruch (Hiatus) gefunden¹⁸⁵.

184 Vgl. dazu auch Hufschmid 1996, Abb. 29; 123 ff.

185 Zum Nachweis des Besiedlungsunterbruchs (Hiatus) vgl. den Kommentar zu H III in der Befundzone D9 (S. 73 ff. und Abb. 39–41) und die zusammenfassenden Bemerkungen zu H III (S. 165 ff. und Abb. 94).

Tab. 8: Augst BL, Insula 1 – Befundzone D5 (Grabung 1991–1993.51). Zusammenstellung der Fundkomplexe aus dem Zerstörungsschutt (ZS; H II). Weitere Angaben zu den einzelnen FK vgl. Konkordanzliste 1.

Phase	FK	Befundinterpretation/Schichtbeschreibung/Besondere Funde	Keramik-Dat.	Schichtkorrelation
ZS	C18544	Zerstörungsschutt. Möglicherweise beim vermuteten Erdbeben entstandener, mit zahlreichen Wandverputzfragmenten durchsetzter Dach- und Mauerstutt. Der kleinteilige Ziegelfbruch (Ziegel) spricht für eine spätere Ausplünderung (H III; H IV). Zur Zuweisung und Interpretation vgl. auch Hufschmid 1996, Konkordanzliste 3. Wandverputz: 26 bemalte Fragmente.	n. datierbar	Profil 148.49 (Beil. 3)
ZS	C18553	Zerstörungsschutt. Kleinteiliger, stark mörtelhaltiger, mit zahlreichen Wandverputzfragmenten durchsetzter Mauerstutt (ausgeplündert). Zur Zuweisung und Interpretation vgl. auch Hufschmid 1996, Konkordanzliste 3. Wandverputz: 105 bemalte Fragmente.	n. datierbar	
ZS	C18565	Zerstörungsschutt. Kleinteiliger, stark mörtelhaltiger Mauerstutt mit zahlreichen Wandverputzfragmenten (ausgeplündert). Zur Zuweisung und Interpretation vgl. auch Hufschmid 1996, Konkordanzliste 3. Wandverputz: 434 bemalte Fragmente.	n. datierbar	
ZS	C18574	Zerstörungsschutt. Kleinteiliger, stark mörtelhaltiger, mit zahlreichen Wandverputzfragmenten durchsetzter Mauerstutt (ausgeplündert). Zur Zuweisung und Interpretation vgl. auch Hufschmid 1996, Konkordanzliste 3. Wandverputz: 62 bemalte Fragmente.	100–200	
ZS	C18575	Zerstörungsschutt. Kleinteiliger, stark mörtelhaltiger Mauerstutt (ausgeplündert). Wandverputz: 2 bemalte Fragmente.	n. datierbar	
ZS	D00819	Zerstörungsschutt. Möglicherweise beim vermuteten Erdbeben entstandener Dachversturz (Ziegelbruch, Mörtel) mit vereinzelt grösseren Ziegelfragmenten. Zur Zuweisung und Interpretation vgl. auch Hufschmid 1996, Konkordanzliste 3. Wandverputz: 8 bemalte Fragmente.	n. datierbar	



Abb. 13: Augst BL, Insula 1 – Befundzone D5 (Grabung 1991–1993.51). Blick auf den in situ verbliebenen, aber weitgehend ausgeplünderten, stark mit Mörtel durchsetzten Zerstörungsschutt (H II). Links ist der im Zuge von befestigungszeitlichen Planierungsmassnahmen (H IV) als Füllmaterial eingebrachte Mauererschutt (H II) sichtbar. Er ist im oberen Bereich stark mit befestigungszeitlichen Kulturschichten (H IV) durchsetzt. Am linken Bildrand ist der aus dem Mauererschutt ragende Sandsteinquader des an MR 12 angebrachten, insulazeitlichen (H I) Türgewändes zu erkennen (s. Abb. 12).

Horizont IV: Wie oben (H II) bereits bemerkt, unterscheidet sich das oberste, rund 30 Zentimeter mächtige Mauererschuttpaket vom darunter liegenden Teil des Zerstörungsschutts in erster Linie durch den *höheren Humusanteil*. Ein zweiter, wesentlicher Unterschied in der Zusammensetzung

besteht darin, dass sich im oberen Bereich des Mauererschutts auch *tubuli* und ein vermutlich von einem Praefurnium stammender *Tuffquader* fanden. Dies darf als eindeutiger Beleg dafür gewertet werden, dass der obere Teil des Mauererschutts als **Planiematerial** (vermutlich) aus dem

Tab. 9: Augst BL, Insula 1 – Befundzone D5 (Grabung 1991–1993.51). Zusammenstellung der Fundkomplexe aus den befestigungszeitlichen Planieschichten (PS; H IV). Weitere Angaben zu den einzelnen FK vgl. Konkordanzliste 1.

Phase	FK	Befundinterpretation/Schichtbeschreibung/Besondere Funde	Keramik-Dat.	Schichtkorrelation
PS	C18373	Befestigungszeitliche Planieschicht. Stark mörtelhaltiger (ausgeplündert) Mauererschutt. Zur Zuweisung und Interpretation vgl. auch Hühchmid 1998, Konkordanzliste 3. Wandverputz: 68 bemalte Fragmente.	n. datierbar	Profil 149 (Beil. 2)
PS	C18374	Befestigungszeitliche Planieschicht. Stark mörtelhaltiger (ausgeplündert) Mauererschutt. Zur Zuweisung und Interpretation vgl. auch Hühchmid 1998, Konkordanzliste 3. Besondere Funde:	n. datierbar	
PS	C18390	Befestigungszeitliche Planieschicht. Ausplanierter, kleinteiliger Mauererschutt mit zahlreichen Wandverputzfragmenten, neben Ziegeln, T. auch <i>Arbula</i> -Fragmente. Die Zusammensetzung der Planieschicht spricht dafür, dass es sich z. T. um vom anderen St. als herbeigeführtes Material handelt. Zur Zuweisung und Interpretation vgl. auch Hühchmid 1998, Konkordanzliste 3. Architekturfunde: Fragment eines <i>Alfquaders</i> (C181-Nr. 34.57). Wandverputz: 115 bemalte Fragmente.	100–200	

hypokaustierten Westtrakt der Domus in der Insula 1 anzusprechen ist (vgl. Tab. 9)¹⁸⁶.

Aus diesen Beobachtungen darf gefolgert werden, dass der in der Befundzone D5 angetroffene Mauerschutt (H II) und der darunter liegende Dachversturz spätestens zu Beginn der befestigungszeitlichen Belegung ausgeplündert und dass die *in situ* verbliebenen Überreste des Primärschutts erst später mit *herbeigeführtem Schutt* überdeckt wurden.

Diese Massnahme dürfte die Gewinnung eines einigermassen ebenen, in etwa auf der Höhe der Mauerkronen liegenden Niveaus zum Ziel gehabt haben.

Angesichts des auch in den anderen Befundzonen nachweisbaren Steinraubs für den Bau der Wehrmauer (MR 18)

186 Die Feststellung basiert auf dem Materialbeschrieb zu FK C08390 (Tab. 9), bei dessen Abbau grössere Mengen an *tubuli* beobachtet wurden. Leider wurde die Bedeutung der *tubuli* während der Grabung nicht erkannt. – Mit diesem Planiematerial dürfte vermutlich auch der in den befestigungszeitlichen Kulturschichten gefundene Mosaikstein aus FK C08249 (Tab. 11) in die Befundzone D5 gelangt sein.

Tab. 10: Augst BL, Insula 1 – Befundzone D5 (Grabung 1991–1993.51). Zusammenstellung der Fundkomplexe aus den befestigungszeitlichen Pfostenlöchern (PL; H IV). Weitere Angaben zu den einzelnen FK vgl. Konkordanzliste 1.

Phase	FK	Befundinterpretation/Schichtbeschreibung/Besondere Funde	Keramik-Dat.	Schichtkorrelation
PL 34	C08349	Verfüllung von Pfostenloch Nr. 34 der befestigungszeitlichen Innenbebauung. Sehr feint nüssig, dunkelbraunes bis schwärzliches Sediment. Keine eindeutig als solche interpretierbaren Kollidiersteine. OK: 293.81 m ü. M.; HK: 293.40 m ü. M. Wandverputz: 4 bemalte Fragmente. Besondere: Keine Tierknochen.	n. datierbar	Übersichtsplan (Beil. 8)
PL 35	C08348	Verfüllung von Pfostenloch Nr. 35 der befestigungszeitlichen Innenbebauung. Sehr feint nüssig, dunkelbraunes bis schwärzliches Sediment. Keine eindeutig als solche interpretierbaren Kollidiersteine. OK: 293.70 m ü. M.; HK: 293.50 m ü. M. Wandverputz: 8 bemalte Fragmente. Besondere: Keine Tierknochen.	n. datierbar	

Tab. 11: Augst BL, Insula 1 – Befundzone D5 (Grabung 1991–1993.51). Zusammenstellung der Fundkomplexe aus den befestigungszeitlichen Kulturschichten (BKS; H IV). Weitere Angaben zu den einzelnen FK vgl. Konkordanzliste 1.

Phase	FK	Befundinterpretation/Schichtbeschreibung/Besondere Funde	Keramik-Dat.	Schichtkorrelation
BKS	C08247	Befestigungszeitliche Kulturschichten (<i>stru mureo</i>) auf ausgeplantem Mauerschutt. Schwärzliches, humoses und stark mit Holzkohlflocken durchsetztes Sediment. Wandverputz: 70 bemalte Fragmente. Fundament: • Antefixien des Claudius I (268–270); Rom 268–269 n. Chr.; FH: 293.82 m ü. M. Ins. 1991.St.C08247.1. • Imitation eines Antefixiums des Tetricus I ? 271–274 n. Chr.; FH: 293.83 m ü. M. Ins. 1991.St.C08247.2.	250–350	Profil 1,50 (Beil. 2)
BKS	C08249	Befestigungszeitliche Kulturschichten (<i>stru mureo</i>) auf ausgeplantem Mauerschuttpaket. Schwärzliches, humoses und stark mit Holzkohlflocken durchsetztes Sediment. Wandverputz: 19 bemalte Fragmente. Besondere: Punktförmig durch naturförmlichen Eingriff (kleine Grube zur Entsorgung von Tier oder Axtkollidiersteine). 1 grauer Mosaikstein (vgl. die Konkordanz bei Schmidt 1993, Stratum 1). Fundament: • Imitation eines Antefixiums des Tetricus I ? 271–274 n. Chr.; FH: 293.69 m ü. M. Ins. 1991.St.C08249.2. • Imitation eines Antefixiums des Tetricus I ? 271–274 n. Chr.; FH: 293.79 m ü. M. Ins. 1991.St.C08249.3.	100–200 vereinb. (5) NZ	
BKS	C08260	Befestigungszeitliche Kulturschichten (<i>stru mureo</i>). Schwärzliches, humoses und stark mit Holzkohlflocken durchsetztes Sediment. Wandverputz: 32 bemalte Fragmente. Fundament: • Antefixien für Divus Claudius I; Rom 7 270–ca. 273 n. Chr.; FH: 294.25 m ü. M. Ins. 1991.St.C08260.2. • Antefixien des Aurelianus (270–275); Mailand 270–275 n. Chr.; FH: 293.81 m ü. M. Ins. 1991.St.C08260.3.	n. datierbar vereinb. (5) NZ	
BKS	C08365	Befestigungszeitliche Kulturschichten (<i>stru mureo</i>). Schwärzliches, humoses und stark mit Holzkohlflocken durchsetztes Sediment zwischen dem Mauerschutt. Zur Zuweisung und Interpretation vgl. auch Hubschmid 1996, Konkordanzliste 3. Wandverputz: 94 bemalte Fragmente.	n. datierbar	
BKS	C08561	Verfüllung einer befestigungszeitlichen (H IV) Störung im Zentrationschutt (Verfüllung eines Pfostenlochs?). Schwärzliches, humoses Material. Zur Zuweisung und Interpretation vgl. auch Hubschmid 1996, Konkordanzliste 3. Wandverputz: 25 bemalte Fragmente.	n. datierbar	
BKS	D00606	Verfüllung des eingestürzten kleinen Abwasserkanals in MR 34 (Ältere Steinbauung vgl. Sülzle 1999, Abb. 51). Dunkles, humoses Sediment. Wandverputz: 6 bemalte Fragmente.	n. datierbar	
BKS	D00613	Befestigungszeitliche Kulturschichten (<i>stru mureo</i>). Schwärzliches, humoses und stark mit Holzkohlflocken z. T. mit dem Mauerschutt (H IV) vermischtes Sediment. Zur Zuweisung und Interpretation vgl. auch Hubschmid 1996, Konkordanzliste 3. Besondere: 4 3 Knochen der «Säugetierbestattung» SB 4 (vgl. Abb. 129).	n. datierbar	

erstaunt der *in situ* verbliebene, seinerzeit (H IV) zweifelsfrei noch sichtbare *Buntsandsteinquader des Türgewändes*. Die leicht humose Verfüllung einer kreisförmigen Störung im Bereich des Sandsteinquaders (vgl. Abb. 12) spricht aus heutiger Sicht¹⁸⁷ dafür, dass seinerzeit zumindest versucht worden war, auch diesen Quader einer tertiären (!) Verwendung zuzuführen¹⁸⁸.

Die verhältnismässig ebene Oberkante des ausplanieren Mauerschutts – namentlich im *nördlich* von Mauer 12 gelegenen Teil der Befundzone D5 (Abb. 12)¹⁸⁹ – lässt, zusammen mit den befestigungszeitlichen Kulturschichten und den vereinzelt *Pfostenlöchern* (Beil. 8), darauf schliessen, dass dieser Teil des Areals während der Belegungszeit der *enceinte réduite* überbaut gewesen sein muss.

Wegen der unregelmässigen Oberkante des ausplanieren Mauerschutts (Abb. 12) stellt sich allerdings die Frage, ob die darauf liegenden *befestigungszeitlichen Kulturschichten* als *Schmutzhorizont eines sog. Splitterbodens*¹⁹⁰ anzusprechen sind oder ob es sich um während der Benützungszeit unter einem *abgehobenen bzw. auf den relativ ebenen Mauerkrone ruhenden Bretterboden* abgelagerte Sedimente handelt. Aus der Retrospektive lassen sich aber weder aus dem Befund noch aus der Verteilung der Eisennägel¹⁹¹ und dem übrigen Fundmaterial irgendwelche konkreten Indizien für die eine oder andere Vermutung ableiten¹⁹².

Nach Aussage der doch recht zahlreichen, *gräulich schwarz* bemalten Wandverputzfragmente in den befestigungszeitlichen Kulturschichten muss überdies damit gerechnet werden, dass nach (befestigungszeitlichem) Abbruch des instand gestellten Raums in der benachbarten Befundzone D6 hier auch ein Teil des dabei angefallenen Abbruchschutts deponiert wurde. Das punktuelle Auftreten legt jedoch nahe, dass der Schutt vermutlich lediglich zum Ausebnen einer kleineren Unebenheit Verwendung fand¹⁹³.

Gut fassbar ist der *Beginn der Ablagerung* der befestigungszeitlichen Kulturschichten (H IV) auf dem ausplanieren Mauerschutt. Wie die Älteste der sechs Prägungen umfassenden *Münzreihe* (Tab. 11), ein Antoninian des Claudius II, nahe legt, kann die Bildung der befestigungszeitlichen Kulturschichten frühestens im Jahre 268 n. Chr. eingesetzt haben.

Die übrigen Prägungen, namentlich die drei Imitationen von Antoninianen des Tetricus I (Tab. 11), sprechen jedoch dafür, dass der tatsächliche *terminus post* eher in den Zeitraum des Baus der Wehrmauer fällt, also höchstwahrscheinlich erst nach 276 n. Chr. anzusetzen ist (vgl. Befundzone D10; MR 18).

Ein bemerkenswerter, leider erst bei der Auswertung der Tierknochenfunde erkannter Befund liegt ferner in Form der *«Säuglingsbestattung»* SB 4 vor, deren Fundort und -lage sich aber noch mit hinreichender Sicherheit rekonstruieren lässt¹⁹⁴. Offenbar wurde der Säugling in der

von den Mauern MR 10 und MR 12 gebildeten Ecke bestattet (vgl. Abb. 129, SB 4; 136), ohne dass sich aber im relativ groben Mauerschutt eine Grabgrube abgezeichnet hätte (vgl. Abb. 12). Aus dem Befund ist auch nicht zu erschliessen, ob die während der Belegungszeit der Befestigung vorgenommene Bestattung¹⁹⁵ im Inneren eines Gebäudes oder erst nach Auflassung der Behausungen erfolgte¹⁹⁶.

187 Die kaum 30 cm tiefe, trichterförmige Störung (Abb. 12) wurde ursprünglich als befestigungszeitliche (H IV) Grube für die Aufnahme des als Substruktion eines Holzgebäudes angesprochenen Quaders interpretiert.

188 Bei dem Türgewände handelt es sich um eine sekundär verwendete Basis eines Pfostens. Vgl. dazu Hufschmid 1996, Abb. 29; 43; 109. Zum in Augusta Raurica kaum belegten kaiserzeitlichen Recycling von Architekturelementen vgl. auch Schwarz 1994, 42 mit Abb. 3 und Hufschmid 1996, Abb. 59.

189 Im südlich von MR 12 gelegenen Teil der Befundzone D5 war die Oberkante des Mauerschutts wesentlich unregelmässiger strukturiert (vgl. auch Profil I, 48 [Beil. 2]).

190 Vgl. etwa Schwarz 1993, Beil. 3; 4 (mit spätlatènezeitlichen und spätrömischen Beispielen); L. Berger u. a., Sondierungen auf dem Wittnauer-Horn 1980–1982. Basler Beitr. Ur- u. Frühgesch. 14 (Derendingen, Solothurn 1996) Abb. 36 ff.; D. Holstein, Der Kestenberg bei Möriken/AG – Auswertung der Ausgrabungen 1950–1953 (in Vorb.). – Für Diskussionen in diesem Zusammenhang danke ich Dieter Holstein.

191 Die 15 Nagelfunde aus den befestigungszeitlichen Kulturschichten (vgl. Tab. 11) verteilen sich wie folgt: FK C08247: 4 Nägel; FK C08249: 6 Nägel; FK C08260: 5 Nägel. Zur Interpretation vgl. die zusammenfassenden Bemerkungen zu H IV im Kapitel «Der Grabungsbefund im Überblick» (Diagr. 1; Abb. 100; 101).

192 So könnte z. B. das Vorkommen von stark fragmentiertem Fundmaterial für eine regelmässige Begehung der entsprechenden Schicht sprechen, andererseits aber auch damit erklärt werden, dass es sich um durch die Ritzen der Bretterböden gefallene Abfälle handelt. Wie ethnologische Vergleiche zeigen, kann es sich bei kaum fragmentiertem Fundgut auch um unter die abgehobenen Böden der Behausungen geworfene Abfälle handeln (vgl. etwa Pétrequin 1984, Abb. 77). – Diese Fragestellung tauchte erst im Zuge der Auswertung auf.

193 Die aus dem instand gestellten und in einer späteren befestigungszeitlichen Belegungsphase wieder abgebrochenen Raum stammenden, gräulich schwarz bemalten Wandverputzfragmente (vgl. Abb. 20; 21, 13) fanden sich in der Befundzone D5 lediglich in FK C08561 (vgl. Tab. 11).

194 Der Fundkomplex (FK D00913) umfasste die Sedimente aus einer kaum quadratmetergrossen, von dem südlichen Grabungsrand (Profil I; Beil. 2), MR 10 und MR 12 begrenzten Fläche (vgl. Beil. 8).

195 Der Säugling muss nach Aussage der Stratigraphie im oberen, zu Beginn von H IV eingebrachten bzw. ausplanieren Teil des Mauerschutts bestattet worden sein (vgl. dazu den Text bei Tab. 92). Da das Skelett nahezu vollständig erhalten ist und das Fehlen der Knochen der unteren Körperregionen plausibel erklärt werden kann (vgl. den Text bei Abb. 136), handelt es sich nicht um eine ältere, verlagerte Bestattung.

196 Vgl. dazu auch den Beitrag von P. Lehmann/G. Breuer/P.-A. Schwarz (S. 279 und Tab. 92; 93).

Horizont V: Konkrete Indizien für eine Zerstörung oder für einen gezielten Abbruch der hier vermuteten Holzbehausung liegen nicht vor. Das Abbrechen der sechs Prä- gungen umfassenden Münzreihe mit den bereits erwähn- ten Imitationen von Antoninianen des Tetricus I (Tab. 11) spricht dafür, dass das Areal im 4. Jahrhundert n. Chr. be- reits aufgelassen war.

Horizont VI: Der Palaeosol bildete, wie aus Profil I (Beil. 2,23) hervorgeht, eine durchgehende, aber relativ dünne Trennschicht zwischen den spätrömischen Schichten und den (früh-)neuzeitlichen Anschüttungen¹⁹⁷.

Horizont VII: Zu den (früh-)neuzeitlichen Anschüttun- gen und zur Entstehung der terrassenförmigen Hangkan- te vgl. die zusammenfassenden Bemerkungen zu Horizont VII (Abb. 109; s. u. S. 186).

durch den südlichen Grabungsrand (Profil I; Beil. 2) be- grenzt¹⁹⁸. Die Mauer 8 ist an die ältere Mauer 33/7 ange- mauert, die nach Aufhebung der Heidenlochstrasse (Pha- se 3.1) die *Parzellengrenze* zwischen der Domus in der Insula 1 und der östlich anschliessenden Insula 2 bildete.

Der ursprünglich mit einem *Bretterboden* versehene, höchstwahrscheinlich lang rechteckige Raum (vgl. Beil. 8) wurde vermutlich in Phase 3.6 mit einem punktuell noch nachweisbaren *Mörtelgussboden* ausgestattet. Am unter- sten Teil von Mauer 8 konnten zudem Reste eines *beige- farbenden Wandverputzes* nachgewiesen werden¹⁹⁹.

Horizont II: Die unten referierten Beobachtungen legen nahe, dass zumindest ein Teil des aufgehenden Mauer- werks das vermutete Erdbeben (H II) unbeschadet über- standen hat (vgl. dazu H III; H IV).

Befundzone D6

Lage: Insula 1 (Beil. 1B und Abb. 6 [für H I]).

Horizont I: Der Raum C2 wird durch die miteinander im Verband stehenden Mauern MR 8, MR 9 und MR 10 und

197 Vgl. dazu auch die zusammenfassenden Bemerkungen zu H VI (S. 185 f. und Abb. 107).

198 Vgl. auch Hufschmid 1996, Beil. 6 (Raum C2). – Die Ausdehnung von Raum C2 (H I, Phase 3.6) entspricht derjenigen der Befund- zone D6 (H II–H VII). Vgl. hier Beil. 1B und Abb. 6.

199 Vgl. auch Hufschmid 1996, Beil. 6 (Raum C2).

Tab. 12: Augst BL, Insula 1 – Befundzone D5 (Grabung 1991–1993.51). Zusammenstellung der Fundkomplexe aus dem Reduktionshorizont (RH; H VI). Wei- tere Angaben zum FK vgl. Konkordanzliste 1.

Phase	FK	Befundinterpretation/Schichtbeschreibung/Besondere Funde	Keramik-Dat.	Schichtkorrelation
RH	C08233	Nachbefestigungszzeitliche Abdeckschicht (Steinflechtkonstruktion; sehr mureg. Mit humosem Material und Ziegelfragmenten durchsetzte Stiegeplättenschicht. <i>Wandverputz:</i> 50 bemalte Fragmente. <i>Fundament:</i> • Imitation eines Antoninians für Divus Claudius I; ? 270– ca. 273? n. Chr.; FH: 293,87 m ü. M. Inv. 1991.SI.C08233.2. • Imitation eines Antoninians des Tetricus I; ? 271–274? n. Chr.; FH: 293,87 m ü. M. Inv. 1991.SI.C08233.1.	n. datierbar vereinzelt KW und [?]NGZ	Profil I, 23 (Beil. 2)

Tab. 13: Augst BL, Insula 1 – Befundzone D5 (Grabung 1991–1993.51). Zusammenstellung der Fundkomplexe aus der Humuskante und aus den (früh-) neuzeitlichen Anschüttungen (HK; H VII). Weitere Angaben zu den einzelnen FK vgl. Konkordanzliste 1.

Phase	FK	Befundinterpretation/Schichtbeschreibung/Besondere Funde	Keramik-Dat.	Schichtkorrelation
HK	C08176	Humuskante und (früh-)neuzeitliche Anschüttungen im platteneartigen Teil der Grabungsfläche. Dunkelbraunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinplättern, Kleinfunden und Ziegelfragmenten. <i>Wandverputz:</i> 1 bemaltes Fragment.	n. datierbar z. T. [?]NGZ	Profil I, 24–27 (Beil. 2)
HK	C08180	Humuskante und (früh-)neuzeitliche Anschüttungen im platteneartigen Teil der Grabungsfläche. Dunkelbraunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinplättern, Kleinfunden und Ziegelfragmenten. <i>Wandverputz:</i> 11 bemalte Fragmente. <i>Fundament:</i> • Imitation eines Antoninians des Tetricus I; ? 271–274? n. Chr.; FH: 293,96 m ü. M. Inv. 1991.SI.C08180.1.	n. datierbar z. T. [?]NGZ	
HK	C08218	Gravur- und Humuskante im platteneartigen Teil der Grabungsfläche. Dunkelbraunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinplättern, Kleinfunden und Ziegelfragmenten.	n. datierbar	
HK	C08222	Humuskante im platteneartigen Teil der Grabungsfläche. Dunkelbraunes, humoses Material mit Kalksteinplättern und Ziegelfragmenten. <i>Wandverputz:</i> 33 bemalte Fragmente. <i>Fundament:</i> Die Mauer aus diesem FK wurde nicht in dieser Befundzone gefunden.	30–280 z. T. [?]NGZ	
HK	C08244	Humuskante und (früh-)neuzeitliche Anschüttungen im platteneartigen Teil der Grabungsfläche. Dunkelbraunes, humoses Material mit vereinzelt Kalksteinplättern und Ziegelfragmenten. <i>Wandverputz:</i> 17 bemalte Fragmente. <i>Fundament:</i> Die Mauer aus diesem FK wurde nicht in dieser Befundzone gefunden.	n. datierbar z. T. [?]NGZ	



Abb. 14: Augst BL, Insula 1 – Befundzone D6 (Grabung 1991–1993.51). Blick auf die im Bereich der Mauern MR 8 (links) und MR 9 (rechts) noch andeutungsweise erkennbaren Überreste des ehemals auf einem Bretterboden ruhenden, insulazeitlichen Mörtelgussbodens (H I, Phase 3.6). Die Tatsache, dass dieser Mörtelgussboden fast vollständig aufgelöst ist, könnte dafür sprechen, dass er nach der Zerstörung (H II) während eines längeren Zeitraums (H III) ungeschützt den Witterungseinflüssen ausgesetzt war. Im Hintergrund (= Profil I; Beil. 2) sind der frühestens im Jahre 270 n. Chr. eingebrachte Bruchsteinkoffer und der darauf liegende befestigungszeitliche Mörtelgussboden M 3 zu erkennen. Der links des Massstabs liegende Teil ist durch einen (früh-)neuzeitlichen Eingriff (H VII) zerstört worden. Der Steinschutt über dem Mörtelgussboden M 3 stammt von den Mauern MR 8, MR 9 und MR 10, die im Zuge von befestigungszeitlichen Umbaumaßnahmen abgebrochen wurden (s. Abb. 25; 101).

Horizont III: In der Befundzone D6 liessen sich keine eindeutigen Hinweise für eine vollständige Zerstörung bzw. für eine anschließende, vorbefestigungszeitliche Instandstellung des insulazeitlichen Raums ausmachen (vgl. H IV)²⁰⁰. Da jedoch der insulazeitliche Mörtelgussboden (H I) nahezu vollständig zerstört war (Abb. 14)²⁰¹, darf davon ausgegangen werden, dass das vermutete Erdbeben (H II) zumindest zu einer Beschädigung des Dachs geführt hat. Dafür sprechen auch die zahlreichen Fragmente des beigefarbenen, insulazeitlichen Wandverputzes, die auf den Überresten des insulazeitlichen Mörtelgussbodens gefunden wurden (Abb. 15).

Die am insulazeitlichen Mörtelgussboden beobachteten Auflösungserscheinungen und das Abwittern des beige bemalten, insulazeitlichen Verputzes sind demzufolge als durch die *Witterungseinflüsse* während des mindestens zwanzigjährigen Hiatus (H III) verursachte *Sekundärschäden* anzusprechen²⁰².

Horizont IV: Die wichtigste Baumaßnahme umfasst die Ausstattung des insulazeitlichen Raums mit dem neuen **Mörtelgussboden M 3** (Abb. 17; 18; Beil. 2,37; 8). Dessen Unterkonstruktion, ein aus sekundär verwendeten Handquadern sowie vereinzelt *Spolien* und Terrazzobodenfragmenten zusammengesetzter *Steinkoffer* (Beil. 2,36; Abb. 16; 17), ruhte auf den nur noch andeutungsweise erhaltenen Überresten des insulazeitlichen Mörtelgussbodens (Beil. 2,34).



Abb. 15: Augst BL, Insula 1 – Befundzone D6 (Grabung 1991–1993.51). Blick auf den mit beige bemaltem Wandverputz durchsetzten Mörtelschutt nach Entfernen des Bruchsteinkoffers des befestigungszeitlichen Mörtelgussbodens M 3 (H IV). Da die insulazeitlichen Mauern das vermutete Erdbeben (H II) offenbar weitgehend intakt überstanden haben (s. Abb. 21), ist zu vermuten, dass der beigefarbene, insulazeitliche Wandverputz während des Hiatus (H III) abgewittert ist.

Wesentlich ist ferner, dass der sehr rauhe (vgl. Abb. 15; 19; 22), mit bemalten Wandverputzfragmenten und *tubulus*-Fragmenten²⁰³ durchsetzte Mörtelgussboden M 3 (H IV; Beil. 2,37) nach Aussage zweier im Bruchsteinkoffer gefundener Antoniniane für Divus Claudius II *frühestens zwischen 270 und 273 n. Chr.* eingebracht worden sein kann (vgl. Tab. 14; Abb. 16,1.2); ein (nach oben offener) *terminus post*, der eindeutig für eine befestigungszeitliche Zeitstellung spricht²⁰⁴.

Wie aus Abbildung 19 hervorgeht, stiess der Mörtelgussboden M 3 (Beil. 8,M 3) an einen an den Mauern MR 8, MR 9 und MR 10 noch *in situ* erhaltenen, *gräulich schwarz bemalten Wandverputzstreifen* an (vgl. auch Abb. 16,5). Die an dieser Stossfuge (Abb. 19) ablesbare relative Chronologie und die Fundlage der rund 300 gräulich schwarz bemalten Wandverputzfragmente *auf* dem befestigungs-

200 Die bei Hufschmid 1996, Abb. 58 erwähnten beigefarbenen Wandverputzreste, die im Zerstörungsschutt (H II) in der Befundzone D9 zum Vorschein kamen, könnten auch später (H IV) verlagert worden sein.

201 Vgl. Hufschmid 1996, Abb. 8–10; 88.

202 Zum Nachweis des Besiedlungsunterbruchs (Hiatus) vgl. den Kommentar zu H III in der Befundzone D9 (S. 73 ff. und Abb. 39–41) und die zusammenfassenden Bemerkungen zu H III (S. 165 ff. und Abb. 94).

203 U. a. Inv. 1991.51.C08526.1. Vgl. auch Wissenschaftliches Tagebuch der Grabung 1991–1993.51, Eintrag vom 04.07.1991.

204 Vgl. auch Schwarz 1992, 66 mit Anm. 61. – Die beiden Münzen (vgl. Tab. 14) weisen keine (Inv. 1991.51.C08247.1) bzw. nur geringe (Inv. 1991.51.C08250.2) Zirkulationsspuren auf. – Zur Datierung der Wehrmauer vgl. den Kommentar zur Befundzone D9 (Tab. 35).

tigungszeitlichen *Schmutzhorizont im Inneren des Raums*²⁰⁵ (Abb. 22)²⁰⁶ bezeugen, dass der untere Teil des Aufgehenden zu *Beginn der befestigungszeitlichen Belegung* (H IV) noch intakt war und dass die Mauern schon vor dem Verlegen des Mörtelgussbodens M 3 *neu verputzt* worden waren²⁰⁷. Für diesen Bauablauf könnte auch der Umstand sprechen, dass auf dem Unterzug des Mörtelgussbodens

M 3 noch *feinteilige Holzkohlelinsen* angetroffen wurden (Abb. 16,3). Es könnte sich dabei um *gemahlene Holzkohle* bzw. um Russ für die Herstellung der gräulich schwarzen Farbe des Verputzes handeln²⁰⁸.

Aufschlussreich ist vor allem der Umstand, dass der Raum offensichtlich in einer Art und Weise instand gestellt wurde, die – vielleicht abgesehen von den etwas klo-

- 205 Das direkt auf dem Mörtelgussboden M 3 liegende, schwärzliche Sediment (Tab. 16, FK C08226) entspricht in seiner Zusammensetzung den befestigungszeitlichen Kulturschichten. Es konnte jedoch nur dort von diesen getrennt werden, wo die Mauer-schuttpakete (Abb. 23) eine deutlich fassbare Trennschicht bildeten. In Profil I (Beil. 2,37) zeichnete es sich nicht mehr ab. – Im Schmutzhorizont (Tab. 16, FK C08226) wurden – im Gegensatz zu den übrigen, darüber liegenden FK – keine Wandverputzfragmente gefunden. – Zu ähnlichen Beobachtungen in der Innenbebauung der *enceinte réduite* von Bavay s. Carmelez 1990, 13.
- 206 Vgl. Tab. 16. Die übrigen, meist beigefarbenen Fragmente können mit Sicherheit der insulazeitlichen Ausstattung (H I) zugewiesen werden. Vgl. Hufschmid 1996, Abb. 58; 88.
- 207 So findet sich z. B. auf der Rückseite von verschiedenen Fragmenten aus FK C08198 und FK C08227 der Abdruck des an MR

- 8, MR 9 und MR 10 gut erkennbaren Absatzes des Vorfundaments (vgl. Abb. 15; 16,5). – Wie unten (S. 195 f. mit Diagr. 5) ausgeführt wird, sind diese Wandverputzfragmente deutlich dicker als die insulazeitlichen Fragmente. Reste der beigefarbenen, insulazeitlichen Bemalung (s. oben H I) konnten auf den gräulich schwarz bemalten Verputzfragmenten nicht festgestellt werden. Vgl. dazu auch Wissenschaftliches Tagebuch der Grabung 1991–1993.51, Einträge vom 05.07.1991 und 15.07.1991.
- 208 Zur Verwendung von Holzkohle bzw. Russ für die Herstellung von Farbpigmenten vgl. M. Fuchs u. a. (Hrsg.), *Römische Fresken aus dem Kanton Fribourg*. Katalog zur Ausstellung im Museum für Kunst und Geschichte vom 17.02. bis zum 08.04.1996 (Fribourg 1996) 20; W. Drack u. a., *Römische Wandmalerei aus der Schweiz* (Feldmeilen 1986) 85 mit Verweis auf weitere Belege. – Die beiden Literaturverweise verdanke ich Hans-Peter Otten.

Tab. 14: *Augst BL, Insula 1 – Befundzone D6 (Grabung 1991–1993.51). Zusammenstellung der Fundkomplexe aus den befestigungszeitlichen Planieschichten (PS; H IV) und aus dem befestigungszeitlichen Mörtelgussboden (M 3; H IV). Weitere Angaben zu den einzelnen FK vgl. Konkordanzliste 1.*

Phase	FK	Befundinterpretation/Schichtbeschreibung/Besondere Funde	Keramik-Dat.	Schichtkorrelation
PS	C08384	z. T. aus kleineren Spalten zusammengebastete Steinpackung (Linkszug) unter befestigungszeitlichem Mörtelgussboden M 3. Vereinzelt teigula- und tabulae-Fragmente. Zur Zuweisung und Interpretation vgl. auch Hufschmid 1996, Konkordanzliste 3.	n. datierbar	Profil I, 36 (Beil. 2)
PS	C08388	z. T. aus kleineren Spalten zusammengebastete Steinpackung (Linkszug) unter befestigungszeitlichem Mörtelgussboden M 3. Zur Zuweisung und Interpretation vgl. auch Hufschmid 1996, Konkordanzliste 3.	n. datierbar	
PS	C08399	z. T. aus kleineren Spalten zusammengebastete Steinpackung (Linkszug) unter befestigungszeitlichem Mörtelgussboden M 3. Zur Zuweisung und Interpretation vgl. auch Hufschmid 1996, Konkordanzliste 3.	n. datierbar	
PS	C08411	z. T. aus kleineren Spalten zusammengebastete Steinpackung (Linkszug) unter befestigungszeitlichem Mörtelgussboden M 3. Zur Zuweisung und Interpretation vgl. auch Hufschmid 1996, Konkordanzliste 3. Wandverputz: 29 bemalte Fragmente. Fundament: • As (publ.) der Republik-Übergangszeit; 7.211–36 v. Chr.; FH: 292.84 m ü. M. Inv. 1991.SI.C08411.1.	50–150	
PS	C08439	Mehrheitlich aus sekundär verwendeten Handquadrern zusammengebastete Bruchsteinpackung unter befestigungszeitlichem Mörtelgussboden M 3. Die sekundär verwendeten Handquadrer tragen noch Mörtelreste. Vereinzelt teigula- und tabulae-Fragmente. Zur Zuweisung und Interpretation vgl. auch Hufschmid 1996, Konkordanzliste 3. Wandverputz: 59 bemalte Fragmente.	30–70 150–200	
PS	C08547	Mehrheitlich aus sekundär verwendeten Handquadrern zusammengebastete Bruchsteinpackung unter befestigungszeitlichem Mörtelgussboden M 3. Die sekundär verwendeten Handquadrer tragen noch Mörtelreste. Vereinzelt teigula- und tabulae-Fragmente. Zur Zuweisung und Interpretation vgl. auch Hufschmid 1996, Konkordanzliste 3. Fundament: vgl. auch Schwarz 1992, 66 bzw. Anm. 61) • Antefixen für Divus Claudius; 7.270–ca. 273 n. Chr.; FH: 293.58 m ü. M. Inv. 1991.SI.C08547.1.	n. datierbar	
PS	C08550	Mehrheitlich aus sekundär verwendeten Handquadrern zusammengebastete Steinpackung (Linkszug) unter befestigungszeitlichem Mörtelgussboden M 3. Vereinzelt teigula- und tabulae-Fragmente. Zur Zuweisung und Interpretation vgl. auch Hufschmid 1996, Konkordanzliste 3. Architekturdetaillente: Fragment eines gallo-romanischen Kapitells aus Kalkstein (G531-Nr. 3489); Fragment einer korinthischen Säulenionenne aus Kalkstein (G531-Nr. 3491). Fundament: vgl. auch Schwarz 1992, 66 bzw. Anm. 61) • Antefixen für Divus Claudius; 7.270–ca. 273 n. Chr.; FH: 293.48 m ü. M. Inv. 1991.SI.C08550.2.	n. datierbar	
M 3	C08375	Befestigungszeitlicher Mörtelgussboden M 3 in insulazeitlichem Raum. Giebelkorniger, waben- oder bikbeigefarbener und mit bemalten Wandverputzfragmenten durchsetzter Mörtel liegt auf einer z. T. aus Spalten zusammengebasteten Unterkonstruktion. Fundament: Kalkstein-Blockmauer.	n. datierbar	Profil I, 37 (Beil. 2) Übersichtsplan (Beil. 8)
M 3	C08526	Befestigungszeitlicher Mörtelgussboden M 3 in insulazeitlichem Raum. Giebelkorniger, waben- oder bikbeigefarbener und mit bemalten Wandverputzfragmenten durchsetzter Mörtel liegt auf einer z. T. aus Spalten zusammengebasteten Unterkonstruktion. Zur Zuweisung und Interpretation vgl. auch Hufschmid 1996, Konkordanzliste 3.	n. datierbar	

Tab. 15: Augst BL, Insula 1 – Befundzone D6 (Grabung 1991–1993.51). Zusammenstellung der Fundkomplexe aus den befestigungszeitlichen Pfostenlöchern (PL; H IV). Weitere Angaben zu den einzelnen FK vgl. Konkordanzliste 1.

Phase	FK	Befundinterpretation/Schichtbeschreibung/Besondere Funde	Keramik-Dat.	Schichtkorelation
Pl. 3	Ö88255	Verfüllung von Pfostenloch Nr. 3 der befestigungszeitlichen Innenbebauung. Sehr feintelliges, dunkelbraunes bis schwärzliches Sediment. Keine eindeutig als solche interpretierbaren Keramikfunde. Besondere: Keine Funde.	n. datierbar	Übersichtplan (Bl. 8)
Pl. 9	Ö88275	Verfüllung von Pfostenloch Nr. 9 der befestigungszeitlichen Innenbebauung. Sehr feintelliges, dunkelbraunes bis schwärzliches Sediment. Keine eindeutig als solche interpretierbaren Keramikfunde. Besondere: Keine Funde.	n. datierbar	Übersichtplan (Bl. 8)
Pl. 10	Ö88280	Verfüllung von Pfostenloch Nr. 10 der befestigungszeitlichen Innenbebauung. Sehr feintelliges, dunkelbraunes bis schwärzliches Sediment. Keine eindeutig als solche interpretierbaren Keramikfunde. Besondere: Keine Funde.	n. datierbar	Übersichtplan (Bl. 8)
Pl. 11	Ö88274	Verfüllung von Pfostenloch Nr. 11 der befestigungszeitlichen Innenbebauung. Sehr feintelliges, dunkelbraunes bis schwärzliches Sediment. Keine eindeutig als solche interpretierbaren Keramikfunde. Wandverputz: 1 bernaktes Fragment. Besondere: Keine Tierknochen.	n. datierbar	Übersichtplan (Bl. 8)
Pl. 12	Ö88273	Verfüllung von Pfostenloch Nr. 12 der befestigungszeitlichen Innenbebauung. Sehr feintelliges, dunkelbraunes bis schwärzliches Sediment. Deutlich erkennbare Keramikfunde. ÖK: 293.70 m ü. M.; UK: 293.61 m ü. M. Besondere: Keine Tierknochen.	n. datierbar	Übersichtplan (Bl. 8)
Pl. 13	Ö88301	Verfüllung von Pfostenloch Nr. 13 der befestigungszeitlichen Innenbebauung. Sehr feintelliges, dunkelbraunes bis schwärzliches Sediment. Keine eindeutig als solche interpretierbaren Keramikfunde. Besondere: Keine Funde.	n. datierbar	Übersichtplan (Bl. 8)
Pl. 14	Ö88302	Verfüllung von Pfostenloch Nr. 14 der befestigungszeitlichen Innenbebauung. Sehr feintelliges, dunkelbraunes bis schwärzliches Sediment. Keine eindeutig als solche interpretierbaren Keramikfunde. Besondere: Keine Funde.	n. datierbar	Übersichtplan (Bl. 8)
Pl. 15	Ö88303	Verfüllung von Pfostenloch Nr. 15 der befestigungszeitlichen Innenbebauung. Sehr feintelliges, dunkelbraunes bis schwärzliches Sediment. Keine eindeutig als solche interpretierbaren Keramikfunde. Wandverputz: 9 bernaktes Fragmente. Besondere: Keine Tierknochen.	n. datierbar	Übersichtplan (Bl. 8)
Pl. 16	Ö88304	Verfüllung von Pfostenloch Nr. 16 der befestigungszeitlichen Innenbebauung. Sehr feintelliges, dunkelbraunes bis schwärzliches Sediment. Keine eindeutig als solche interpretierbaren Keramikfunde. Wandverputz: 1 bernaktes Fragment. Besondere: Keine Tierknochen.	n. datierbar	Übersichtplan (Bl. 8)
Pl. 17	Ö88305	Verfüllung von Pfostenloch Nr. 17 der befestigungszeitlichen Innenbebauung. Sehr feintelliges, dunkelbraunes bis schwärzliches Sediment. Keine eindeutig als solche interpretierbaren Keramikfunde. Besondere: Keine Tierknochen.	n. datierbar	Übersichtplan (Bl. 8)
Pl. 18	Ö88306	Verfüllung von Pfostenloch Nr. 18 der befestigungszeitlichen Innenbebauung. Sehr feintelliges, dunkelbraunes bis schwärzliches Sediment. Keine eindeutig als solche interpretierbaren Keramikfunde. Besondere: Keine Funde.	n. datierbar	Übersichtplan (Bl. 8)
Pl. 19	Ö88307	Verfüllung von Pfostenloch Nr. 19 der befestigungszeitlichen Innenbebauung. Sehr feintelliges, dunkelbraunes bis schwärzliches Sediment. Keine eindeutig als solche interpretierbaren Keramikfunde. Besondere: Keine Tierknochen.	n. datierbar	Übersichtplan (Bl. 8)
Pl. 20	Ö88308	Verfüllung von Pfostenloch Nr. 20 der befestigungszeitlichen Innenbebauung. Sehr feintelliges, dunkelbraunes bis schwärzliches Sediment. Keine eindeutig als solche interpretierbaren Keramikfunde. Wandverputz: 1 bernaktes Fragment. Besondere: Keine Tierknochen.	n. datierbar	Übersichtplan (Bl. 8)
Pl. 21	Ö88309	Verfüllung von Pfostenloch Nr. 21 der befestigungszeitlichen Innenbebauung. Sehr feintelliges, dunkelbraunes bis schwärzliches Sediment. Keine eindeutig als solche interpretierbaren Keramikfunde. Besondere: Keine Funde.	n. datierbar	Übersichtplan (Bl. 8)
Pl. 22	Ö88310	Verfüllung von Pfostenloch Nr. 22 der befestigungszeitlichen Innenbebauung. Sehr feintelliges, dunkelbraunes bis schwärzliches Sediment. Keine eindeutig als solche interpretierbaren Keramikfunde. Besondere: Keine Tierknochen.	n. datierbar	Übersichtplan (Bl. 8)
Pl. 23	Ö88311	Verfüllung von Pfostenloch Nr. 23 der befestigungszeitlichen Innenbebauung. Sehr feintelliges, dunkelbraunes bis schwärzliches Sediment. Keine eindeutig als solche interpretierbaren Keramikfunde. Besondere: Keine Funde.	n. datierbar	Übersichtplan (Bl. 8)
Pl. 24	Ö88312	Verfüllung von Pfostenloch Nr. 24 der befestigungszeitlichen Innenbebauung. Sehr feintelliges, dunkelbraunes bis schwärzliches Sediment. Keine eindeutig als solche interpretierbaren Keramikfunde. Besondere: Keine Funde.	n. datierbar	Übersichtplan (Bl. 8)
Pl. 25	Ö88313	Verfüllung von Pfostenloch Nr. 25 der befestigungszeitlichen Innenbebauung. Sehr feintelliges, dunkelbraunes bis schwärzliches Sediment. Keine eindeutig als solche interpretierbaren Keramikfunde. Besondere: Keine Tierknochen.	n. datierbar	Übersichtplan (Bl. 8)
Pl. 26	Ö88314	Verfüllung von Pfostenloch Nr. 26 der befestigungszeitlichen Innenbebauung. Sehr feintelliges, dunkelbraunes bis schwärzliches Sediment. Keine eindeutig als solche interpretierbaren Keramikfunde. Besondere: Keine Funde.	n. datierbar	Übersichtplan (Bl. 8)

big wirkenden Firstpfosten (Beil. 8, PL 12; Abb. 21, 15)²⁰⁹ und der flüchtig aufgetragenen, gräulich schwarzen Bemalung (Abb. 20) – durchaus noch in *kaiserzeitlicher Bau-tradition* steht (Abb. 21)²¹⁰.

Welchem Zweck der Raum in der Frühzeit der Befestigungszeitlichen Belegung (H IV) gedient hat, bleibt ungeklärt; die vergleichsweise gehobene Ausstattung spricht jedoch dafür, dass er höchstwahrscheinlich als *Wohnraum* gedient hat.

Wie sich an den in doch recht grosser Zahl nachgewiesenen, zum Teil in die Mauerkronen eingeschröteten **Pfostenlöchern** ablesen lässt (Beil. 8; Abb. 19; 23), sind dann die Mauern MR 33/7, MR 8, MR 9 und MR 10 zu einem

209 Das in der Mittelachse des Raums nachgewiesene Pfostenloch (Beil. 8, PL 12) und ein weiterer, nicht nummerierter Pfosten (Beil. 8) sind höchstwahrscheinlich schon vor dem Einbringen des Mörtelgussbodens gesetzt worden (vgl. Wissenschaftliches Tagebuch der Grabung 1991–1993.51, Eintrag vom 29.08.1991). Der schlechte Erhaltungszustand des Mörtelgussbodens M 3 erlaubt aber keine Absicherung dieser Feststellung. Für ein vorgängiges Setzen dieser Firstpfosten spricht, dass der witterungsanfällige Wandverputz nachweislich (vgl. Abb. 19) schon vor dem Einbringen des Mörtelgussbodens aufgetragen worden war.

210 Vgl. die ähnlichen Befunde in den nach dem Bau der Wehrmauer zu Wohnzwecken genutzten Tabernen und Annexräume der Basilika von Bavay (Carmelez 1990, 13) oder im Bereich der sog. Grossfestung von Xanten (Bridger/Siegmund 1987, 92 mit Anm. 202 [mit weiteren Belegen] und S. 93) oder den nach dem Bau des *murus reaktivierten* Bau III in Oberwinterthur (Rychener 1984, Abb. 29).

Tab. 16: Augst BL, Insula 1 – Befundzone D6 (Grabung 1991–1993.51). Zusammenstellung der Fundkomplexe aus den befestigungszeitlichen Kulturschichten (BKS; H IV). Weitere Angaben zu den einzelnen FK vgl. Konkordanzliste 1.

Phase	FK	Befundinterpretation/Schichtbeschreibung/Besondere Funde	Keramik-Dat.	Schichtkorrelation
BKS	C08198	Befestigungszeitliche Kulturschichten (Zentro mureq). Schwärzlich, humos und stark mit Holzkohlefladen durchsetzt. Sediment. Wandverputz: 134 bemalte Fragmente. Fundament: • As. des Nero (54–68); Lyon 66–67 n. Chr.; FH: 293.87 m ü. M. Inv. 1991.S1.C08198.3. • Antonin des Claudius II (268–270); ? 268–270 n. Chr.; FH: 293.82 m ü. M. Inv. 1991.S1.C08198.4. • Antonin des Marcus (268); Köln 269 n. Chr.; FH: 293.82 m ü. M. Inv. 1991.S1.C08198.2. • Antonin des Victorinus (269–271); Köln 270 n. Chr.; FH: 293.78 m ü. M. Inv. 1991.S1.C08198.5. • Imitation eines Antonin des Tetricus I (? 273–? n. Chr.; FH: 293.88 m ü. M. Inv. 1991.S1.C08198.1.	50–300 vereinzelt (?) NZ	Profil 1, 20.22 (Beil. 3)
BKS	C08208	Befestigungszeitliche Kulturschichten (Zentro mureq). Schwärzlich, humos und stark mit Holzkohlefladen durchsetzt. Sediment. Wandverputz: 15 bemalte Fragmente. Fundament: • Antonin des Gallienus (260–268); Rom 265 n. Chr.; FH: 293.68 m ü. M. Inv. 1991.S1.C08208.1.	100–300 vereinzelt (?) NZ	
BKS	C08210	Befestigungszeitliche Kulturschichten (Zentro mureq). Schwärzlich, humos und stark mit Holzkohlefladen durchsetzt. Sediment. Wandverputz: 1 bemalte Fragment. Fundament: • Imitation eines Antonin des Tetricus I (? 271–274 n. Chr.; FH: 293.59 m ü. M. Inv. 1991.S1.C08210.2. • AE 4 des Constant (337–350); Lyon/Rom 340–341 n. Chr.; FH: 293.50 m ü. M. Inv. 1991.S1.C08210.1.	200–300	
BKS	C08225	Befestigungszeitliche Kulturschichten (Zentro mureq). Schwärzlich, humos und stark mit Holzkohlefladen durchsetzt. Sediment. und Ziegelfragmenten. Fundament: • Diomedes des Antonin Pius (138–161); Rom 151–152 n. Chr.; FH: 293.24 m ü. M. Inv. 1991.S1.C08225.1.	100–300	
BKS	C08226	Befestigungszeitliche Kulturschichten (Schmutzhorizont auf Mörtelgussboden M 3). Schwärzlich, humos und stark mit Holzkohlefladen durchsetzt. Sediment. Vereinzelt Kalkbruchstücke und Ziegelfragmente. Fundament: (vgl. auch Schwarz 1992, 66 Inv. Anm. 62) • Antonin des Tetricus I (271–274); Trier 273–274 n. Chr.; FH: 293.63 m ü. M. Inv. 1991.S1.C08226.2. • Imitation eines Antonin des Tetricus I (Köln) 273 n. Chr.; FH: 293.67 m ü. M. Inv. 1991.S1.C08226.1.	n. datierbar	
BKS	C08227	Befestigungszeitliche Kulturschichten (Zentro mureq). Schwärzlich, humos und stark mit Holzkohlefladen durchsetzt. Sediment. Wandverputz: 135 bemalte Fragmente.	n. datierbar vereinzelt (?) NZ	
BKS	C08237	Befestigungszeitliche Kulturschichten (Zentro mureq). Schwärzlich, humos und stark mit Holzkohlefladen durchsetzt. Sediment. In die Schicht sind zahlreiche kleine Kalkbruchstücke eingebettet, welche höchstwahrscheinlich beim Abbruch der zu Beginn von H V a. T. noch im Aufgehenden erhaltenen Mauer MR 33/7; MR 8; MR 9; MR 10 angefallen sind. Fundament: • Imitation eines Antonin des Claudius II (? 268–270 n. Chr.; FH: 293.60 m ü. M. Inv. 1991.S1.C08237.1.	n. datierbar	
BKS	C08256	Befestigungszeitliche Kulturschichten (Zentro mureq). Schwärzlich, humos und stark mit Holzkohlefladen durchsetzt. Sediment. In die Schicht sind zahlreiche kleine Kalkbruchstücke eingebettet, welche höchstwahrscheinlich beim Abbruch der zu Beginn von H V a. T. noch im Aufgehenden erhaltenen Mauer MR 33/7; MR 8; MR 9; MR 10 angefallen sind. Fundament: • Imitation eines Antonin des Tetricus I (? 271–274 n. Chr.; FH: 293.68 m ü. M. Inv. 1991.S1.C08256.1.	n. datierbar	
BKS	C08262	Befestigungszeitliche Kulturschichten (Zentro mureq). Schwärzlich, humos und stark mit Holzkohlefladen durchsetzt. Sediment. Wandverputz: 54 bemalte Fragmente. Fundament: • Numerus des Diocletian (284–305); Trier 298–299 n. Chr.; FH: 293.52 m ü. M. Inv. 1991.S1.C08262.2.	150–300 vereinzelt (?) NZ	

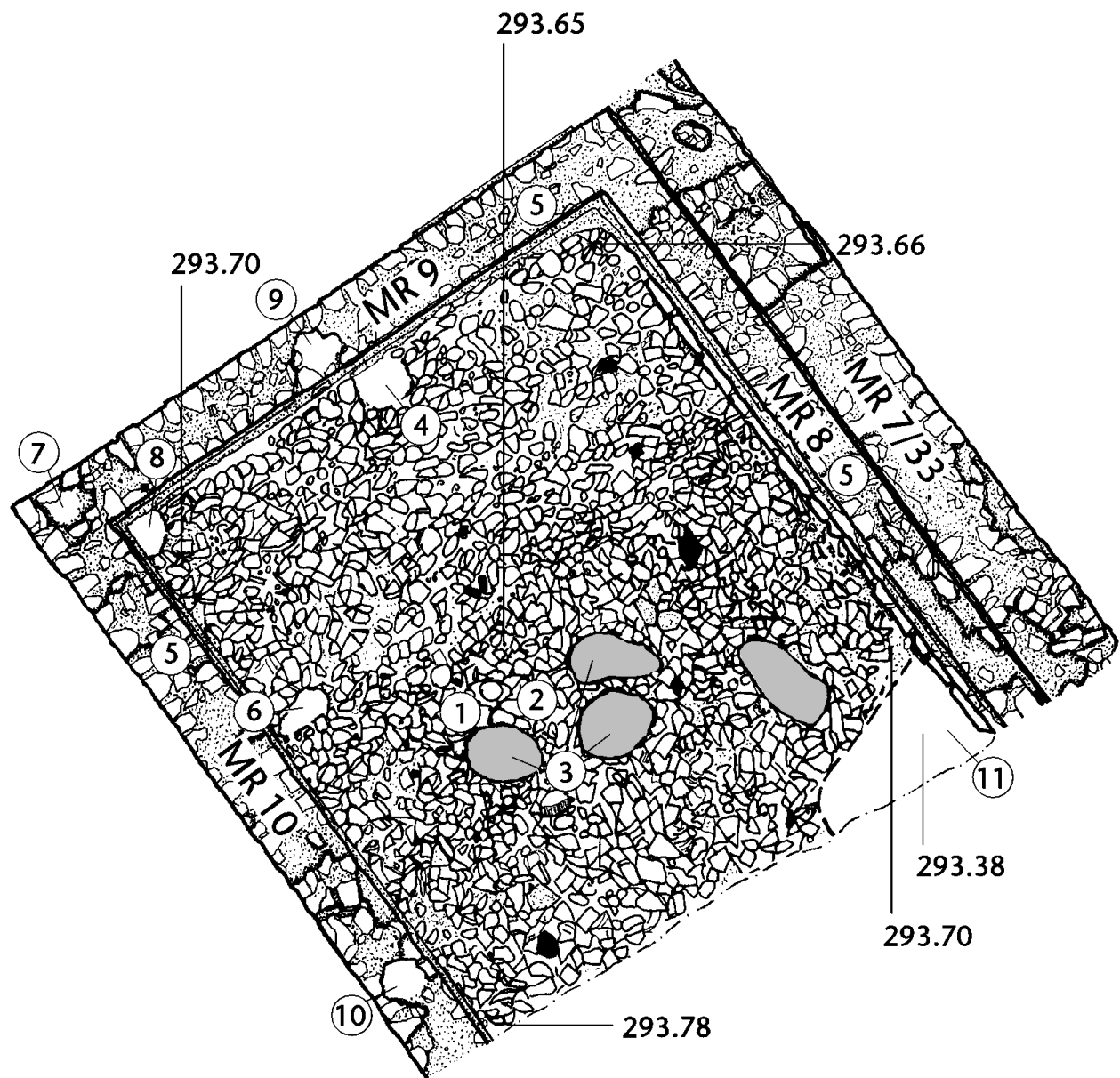


Abb. 16: Augst BL, Insula 1 – Befundzone D6 (Grabung 1991–1993.51). Aufsichtszeichnung der aus vereinzelt Spolien (s. Tab. 14), sekundär verwendeten Handquadern aus Kalk-, Sand- und Tuffstein, Terrazzobodenfragmenten, Mörtelbrocken und Ziegelbruch zusammengesetzten Unterkonstruktion des befestigungszeitlichen Mörtelgussbodens M 3. M. 1:50.

- 1 In der Unterkonstruktion (293.48 m ü. M.) gefundener, zwischen 270 und 273? n. Chr. geprägter Antoninian für Divus Claudius II (Inv. 1991.51. C08550.2; s. Tab. 14).
- 2 In der Unterkonstruktion (293.53 m ü. M.) gefundener, zwischen 270 und 273 n. Chr. geprägter Antoninian für Divus Claudius II (Inv. 1991.51. C08547.1; s. Tab. 14).
- 3 Feinteilige Holzkohlelinsen (wurden während der Grabung durch Platzregen zerstört; deshalb in Tab. 14 nicht aufgeführt). Die Holzkohle bzw. der Russ (?) könnte aus heutiger Sicht für die Herstellung der gräulich schwarzen Farbe des befestigungszeitlichen Verputzes an den Mauern MR 8, MR 9 und MR 10 verwendet worden sein (vgl. Abb. 19; 20).
- 4 Pfostengrube des zum älteren befestigungszeitlichen Bauzustand gehörenden Firstpfostens (s. Abb. 21, 15 und Beil. 8).
- 5 Absatz in den Mauern MR 8, MR 9 und MR 10 und darauf ruhender, gräulich schwarz bemalter, befestigungszeitlicher Wandverputz (H IV) bzw. Stossfuge zwischen dem gräulich schwarzen Wandverputz und dem befestigungszeitlichen Mörtelgussboden M 3.
- 6–10 Pfostenlöcher des jüngeren, befestigungszeitlichen Bauzustands (s. Abb. 25; 101 und Beil. 8).
- 11 Durch (früh-)neuzeitlichen Eingriff (H VII) z. T. zerstörter Teil der Unterkofferung.

späteren Zeitpunkt offenbar abgebrochen worden. Für den Zeitpunkt des Abbruchs kann ein sehr weit zu fassender *terminus post* von 273 n. Chr. namhaft gemacht werden²¹¹.

211 Der *terminus post* kann aus der jüngeren von zwei Prägungen aus dem Schmutzhorizont, einer Imitation eines Antoninians des Tetricus I, abgeleitet werden (vgl. Tab. 16, FK C08226).



Abb. 17: Augst BL, Insula 1 – Befundzone D6 (Grabung 1991–1993.51). Übersichtsaufnahme nach teilweisem Abbau des befestigungszeitlichen Mörtelgussbodens M 3 (H IV). Der mit grobem Kies durchsetzte Mörtelgussboden liegt auf einer aus sekundär verwendeten Handquadern aus Kalk-, Sand- und Tuffstein, Terrazzobodenfragmenten, Mörtelbrocken, Ziegelbruch und vereinzelt Spolien zusammengesetzten Unterkofferung (s. auch Abb. 16). Im Ostteil der Befundzone D5 (links) und in der Befundzone D7 (oben) ist der bei der Beschaffung von Baumaterial für die Wehrmauer (MR 18) z. T. ausgeplünderte Zerstörungsschutt (H II) zu erkennen. In der Befundzone D9 (rechts) zeichnen sich die z. T. bereits freipräparierten Überreste der im Verband verstürzten MR 33/7 ab (s. auch Abb. 34; 35).



Abb. 18: Augst BL, Insula 1 – Befundzone D6 (Grabung 1991–1993.51). Blick auf den befestigungszeitlichen Mörtelgussboden M 3 in dem frühestens im Jahre 270 n. Chr. instand gestellten Raum D6 (H IV). Die meisten der auf dem Mörtelgussboden und auf den Kronen der Mauern MR 10 (links) und MR 9 (oben) erkennbaren Pfostenlöcher sind einer jüngeren befestigungszeitlichen Umbaumaßnahme zuzuweisen (s. Beil. 8 und Abb. 101). Die unten rechts erkennbare Störung ist neuzeitlichen Ursprungs (H VII).



Abb. 19: Augst BL, Insula 1 – Befundzone D6 (Grabung 1991–1993.51). Detailaufnahme im Bereich der Stossfuge zwischen dem sehr grobkörnigen, befestigungszeitlichen Mörtelgussboden M 3 (H IV) und dem ebenfalls im Zuge der befestigungszeitlichen Instandstellung angebrachten, gräulich schwarz bemalten Wandverputz an MR 9. Die auch an MR 8 und MR 10 nachgewiesenen Stossfugen (s. Abb. 16,5) bezeugen, dass bei der befestigungszeitlichen Instandstellung des insulazeitlichen Raums zuerst der Wandverputz erneuert und bemalt, bevor der Mörtelgussboden M 3 eingebracht wurde (vgl. auch Abb. 16,3).

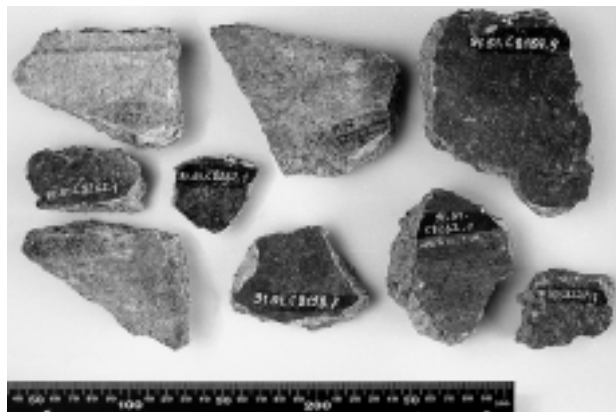


Abb. 20: Augst BL, Insula 1 – Befundzone D6 (Grabung 1991–1993.51). Auswahl aus den über 300 gräulich schwarz bemalten, befestigungszeitlichen Wandverputzfragmenten aus dem Abbruchschutt in Raum D6 (H IV). Die höchstwahrscheinlich unter Verwendung von Russ und Holzkohle hergestellte, z. T. infolge der Bodeneinflüsse stark ausgebleichte gräulich schwarze Farbe (s. Abb. 16,3) ist offensichtlich mit einem groben Pinsel oder Quast aufgetragen worden. M. 1:4. Zur Fundlage der Wandverputzfragmente s. Abb. 22; 23.

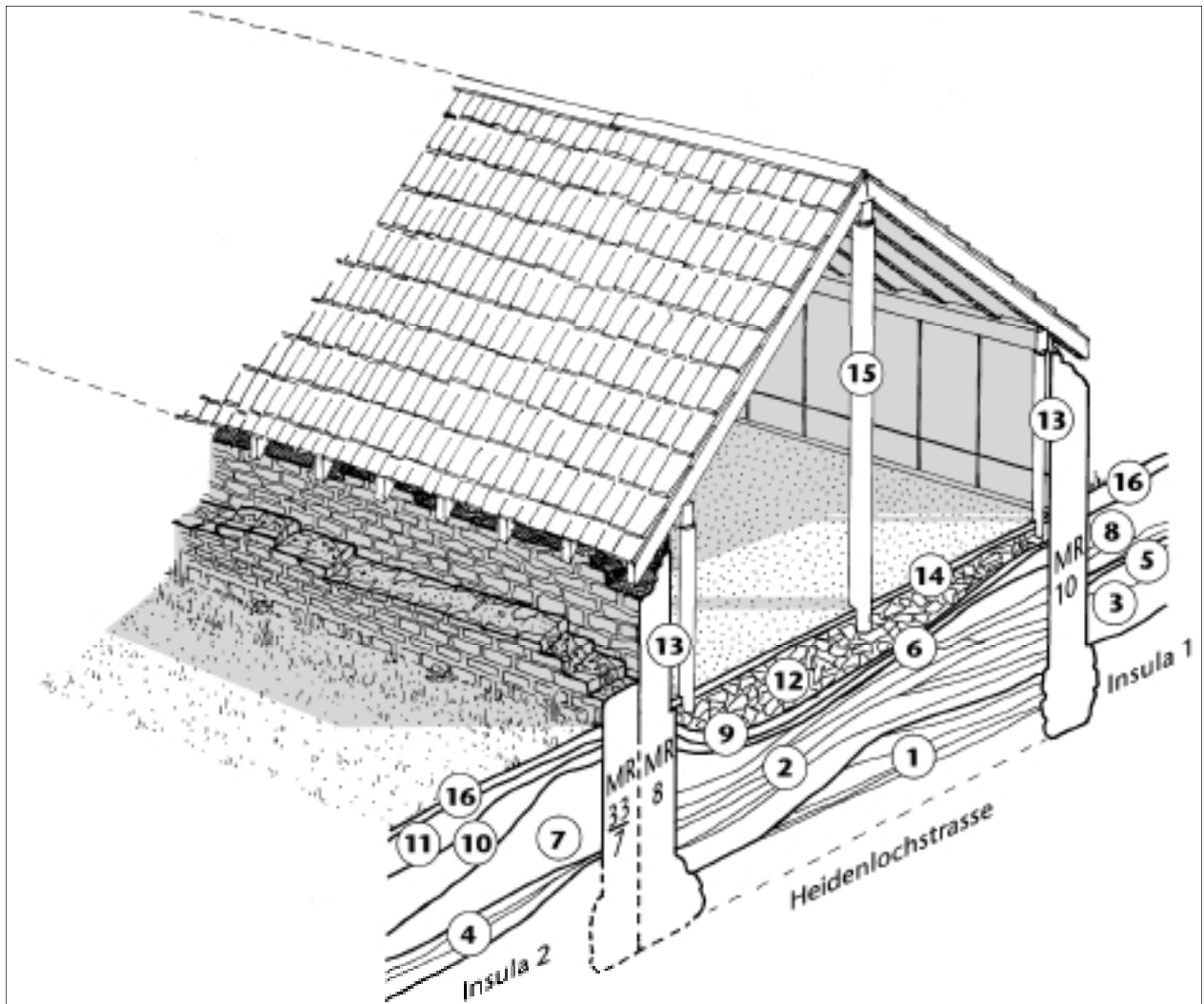


Abb. 21: Augst BL, Insula 1 – Befundzone D6 (Grabung 1991–1993.51). Rekonstruktionszeichnung des zu Beginn der Befestigungszeitlichen Belegung instand gestellten, insulazeitlichen Raums (H IV, ältere Phase). Ansicht von Nordosten.

- 1 Kieskoffer der während der Belegung der Älteren Steinbauten (H I, Phase 2) aufgehobenen Heidenlochstrasse (s. auch Beil. 2,28).
- 2 Beim Bau des Liege- oder Salbzimmers der Domus (H I, Phase 3) eingebrachte Füllschichten (s. auch Beil. 2,30–33).
- 3 Beim Anlegen des Innenhofs der Domus (H I, Phase 3) eingebrachte Füllschichten (s. auch Beil. 2,42–45).
- 4 «Humushorizont» (H I, Phase 2 und 3) im Hinterhof der Insula 2 (s. auch Beil. 2,12.15).
- 5 Gehhorizont (H I, Phase 3) im Innenhof der Domus (s. auch Beil. 2,47).
- 6 Nur noch punktuell erhaltener, ehemals auf einem Bretterboden liegender Mörtelgussboden des Liege- oder Salbzimmers der Domus (s. auch Beil. 2,34; Abb. 15).
- 7 Später (H IV) z. T. ausgeplünderte Überreste der im Verband verstürzten Parzellen-Grenzmauer (MR 33/7) zwischen den Insulae 1 und 2 (H II).
- 8 Später (H IV) z. T. ausgeplündert bzw. herbeigeführt und ausplanierter Zerstörungsschutt (H III) im Innenhof der Domus (s. auch Beil. 2,48.49; Abb. 12).
- 9 Während des Hiatus (H III) von den Mauern MR 8, MR 9 (nicht sichtbar) und MR 10 abgewitterter, beigefarbener Wandverputz des Liege- oder Salbzimmers der Domus (H I); der Dachversturz (H II) wurde später (H IV) entfernt.
- 10 Während des Hiatus (H III) auf dem Zerstörungsschutt (H II) entstandene Humusdecke (s. auch Beil. 2,17; Abb. 39).
- 11 Aus mehrheitlich lehmigem Material zusammengesetzte Befestigungszeitliche Planieschichten (H IV; s. auch Beil. 2,18; Abb. 42).
- 12 Aus vereinzelten Spolien, Terrazzobodenfragmenten und sekundär verwendeten Handquadern zusammengesetzter Unterzug des Befestigungszeitlichen Mörtelgussbodens M 3 (s. auch Beil. 2,36; Abb. 16).
- 13 Vor dem Einziehen des Befestigungszeitlichen Mörtelgussbodens M 3 aufgetragener, gräulich schwarz bemalter Verputz an MR 8 und MR 10 (s. auch Abb. 16,5; 19).
- 14 Mit grobem Kies durchsetzter Befestigungszeitlicher Mörtelgussboden M 3 (s. auch Beil. 2,37; Abb. 18).
- 15 Vor dem Einbringen des Mörtelgussbodens M 3 gesetzter Firstpfosten (s. Beil. 8,PL 12; Abb. 16,4).
- 16 Während der Benutzung abgelagerte Befestigungszeitliche Kulturschichten (H IV).

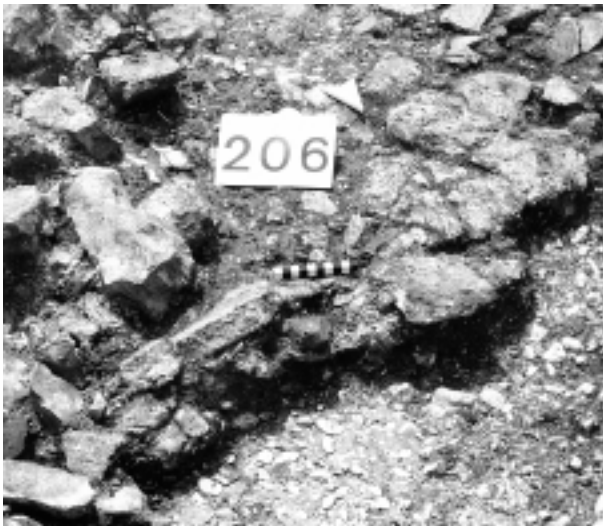


Abb. 22: Augst BL, Insula 1 – Befundzone D6 (Grabung 1991–1993.51). Im Zuge der befestigungszeitlichen Nutzungsänderung (H IV) angefallener, mit gräulich schwarz bemalten Wandverputzfragmenten (s. Abb. 20) und jüngeren befestigungszeitlichen Ablagerungen durchsetzter Abbruchschutt der Mauern MR 8, MR 9 und MR 10. Unten rechts ist der z. T. noch vom Schmutzhorizont der älteren befestigungszeitlichen Belegungsphase überlagerte, sehr grobkörnige befestigungszeitliche Mörtelgussboden M 3 zu erkennen.

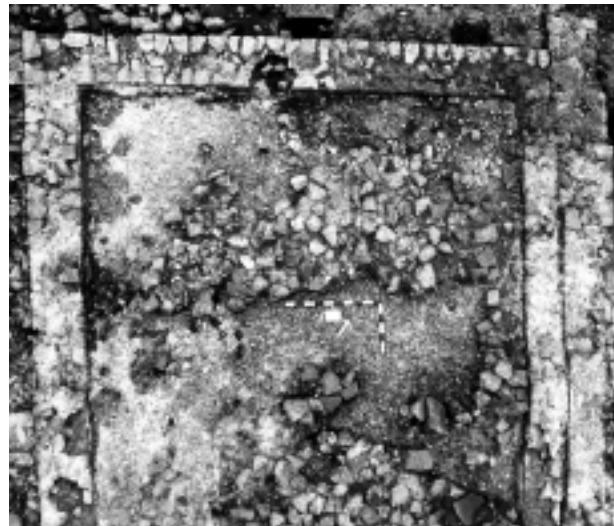


Abb. 23: Augst BL, Insula 1 – Befundzone D6 (Grabung 1991–1993.51). Blick auf die beim späteren, noch befestigungszeitlichen Abbruch des instand gestellten Raums (H IV) angefallenen Mauerschuttpakete auf dem Mörtelgussboden M 3. Die geringe Mächtigkeit und die mit den umliegenden Mauerkronen korrespondierende Oberkante des Abbruchschutts sowie die darauf abgelagerten befestigungszeitlichen Kulturschichten (Abb. 22) und die im Bereich der Befundzone D9 ausplanieren, mit gräulich schwarzem Wandverputz durchsetzten Abbruchschuttpakete (Beil. 2,21; Abb. 24) belegen einen gezielten (befestigungszeitlichen) Abbruch zugunsten eines jüngeren lang rechteckigen Pfostenbaus mit Schwellriegeln (s. Abb. 101).

- Die Wandverputzfragmente (Abb. 22) und der beim Abbruch angefallene Mauerbruch wurden von zweifelsfrei als *befestigungszeitliche Kulturschichten* angesprochenen Sedimenten überlagert (vgl. Abb. 23)²¹².
- Die zahllosen kleinen und grösseren Pfostenlöcher (Beil. 8) *durchschlugen* – im Gegensatz zu dem als Relikt eines *Firstpfostens* angesprochenen Pfostenloch PL 12 (Beil. 8) – den befestigungszeitlichen Mörtelgussboden. Der Umstand, dass in der Verfüllung der grösseren Pfostenlöcher (Beil. 8, PL 11, PL 15, PL 16, PL 20) gräulich schwarz bemalte Wandverputzfragmente zum Vorschein kamen (vgl. Tab. 15), spricht ebenfalls dafür, dass die unregelmässig angeordneten Pfostenlöcher kaum in einem Zusammenhang mit der Instandstellung bzw. mit der frühen befestigungszeitlichen Nutzung des Raums stehen.
- Obschon auf der Abbruchkrone von Mauer 8 nur ein einziges Pfostenloch beobachtet werden konnte (vgl. Beil. 8), spricht ein grösseres, *östlich* von Mauer 8 bzw. von Mauer 33/7 nachgewiesenes, ebenfalls von befestigungszeitlichen Sedimenten überlagertes, mit *gräulich schwarz bemalten Wandverputzfragmenten*²¹³ durchsetztes Schuttpaket in der benachbarten Befundzone D9 (Abb. 24; Beil. 2,21) eindeutig dafür, dass Mauer 8 *noch während der befestigungszeitlichen Belegung* abgebrochen worden sein muss. Dies dürfte – wie die in der Befundzone D5²¹⁴ gefundenen, gräulich schwarz bemalten Wandverputzfragmente zeigen – mit Sicherheit auch für die Mauern MR 10 und MR 33/7 zutreffen.

Schwieriger zu eruieren sind die Gründe, die zum Abbruch des instand gestellten insulazeitlichen Raums bzw. zu der auch im Südteil der Insula 2 andeutungsweise fassbaren Änderung des befestigungszeitlichen Überbauungsrasters geführt haben²¹⁵. Die verschiedenen, in den Befundzonen D4, D5 und D6 beobachteten Pfostenlöcher sowie die hier gefundenen Eisennägel²¹⁶ legen nahe, dass vermutlich Platz für einen lang rechteckigen *Pfostenbau* geschaffen werden sollte, dessen Schwellriegel auf die abge-

²¹² Profil I (Beil. 2) ist in dieser Hinsicht nicht repräsentativ.

²¹³ In FK C08184 fanden sich 32 gräulich schwarz bemalte Wandverputzfragmente. Vgl. dazu auch den Kommentar zu Diagr. 5 (S. 195 f.).

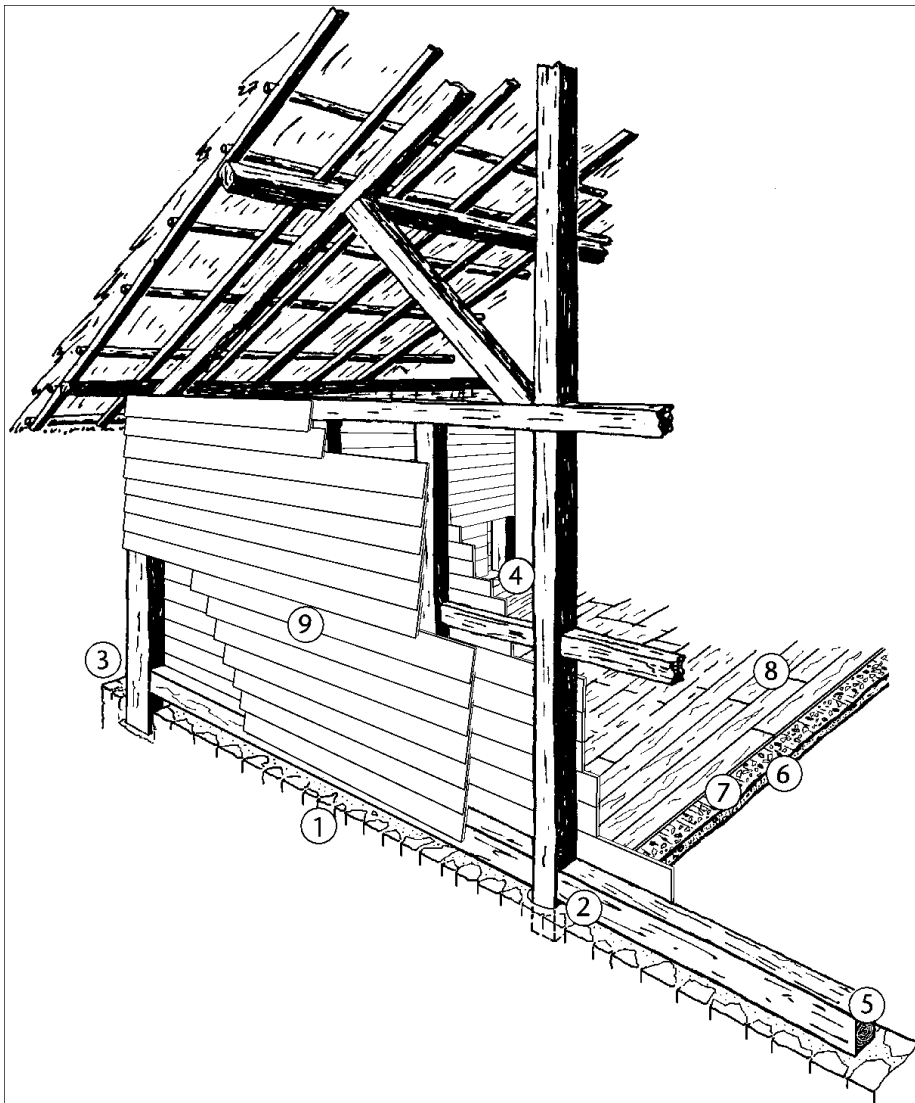
²¹⁴ Vgl. Tab. 11, FK C08561. Es handelt sich dabei – wie bereits referiert – um Abbruchschutt zur Verfüllung einer kleineren Unebenheit.

²¹⁵ Grabung 1979–1980.55 (vgl. Beil. 1A,17 und Abb. 4B,17).

²¹⁶ Die 49 (!) Nagelfunde aus den befestigungszeitlichen Kulturschichten (vgl. Tab. 16) verteilen sich wie folgt: FK C08198: 24 Nägel; FK C08208: 1 Nagel; FK C08210: 10 Nägel; FK C08226: 1 Nagel; FK C08227: 2 Nägel; FK C08237: 2 Nägel; FK C08256: 3 Nägel; FK C08262: 6 Nägel. Zur Interpretation vgl. die zusammenfassenden Bemerkungen zu H IV (S. 174 ff. und Diagr. 1; Abb. 100; 101).



◀ Abb. 24: Augst BL, Insula 1 und Insula 2 – Befundzonen D9 und D10 (Grabung 1991–1993.51). Blick auf den beim befestigungszeitlichen Abbruch (H IV) der an MR 33/7 angebauten MR 8, der MR 9 (links) und der (hier nicht erkennbaren) MR 10 angefallenen Mauer- schutt (s. auch Beil. 2,21). Im Bereich des Massstabs sind auf der Oberkante des mit gräulich schwarz bemalten Wandverputzfragmenten (s. Abb. 20) durchsetzten Schutt- pakets noch die Reste der während der (späteren) befestigungszeitlichen Nut- zung abgelagerten Kulturschichten zu erkennen.



◀ Abb. 25: Augst BL, Insula 1 – Befundzone D6 (Grabung 1991–1993.51). Rekonstruktionsversuch der Überbauung nach dem Abbruch des zu Beginn der befestigungszeitlichen Belegung instand gestellten insula- zeitlichen Raums (H IV, ältere Pha- se). Bei der jüngeren befestigungs- zeitlichen Überbauung handelte es sich vermutlich um einen (hier nur ausschnittsweise wiedergegebenen) lang rechteckigen Pfostenbau mit Schwell- riegeln (s. auch Abb. 101).

- 1 MR 10; die in der Frühphase der befestigungszeitlichen Be- legung im Aufgehenden noch erhaltenen Mauern werden abgebrochen. Die Kronen der als Schwellsockelmauern wie- der verwendeten Mauern wer- den horizontal abgeschrotet (s. auch Abb. 23).
- 2 In die Krone der MR 10 ein- geschrötetes Pfostenloch (Beil. 8,PL 23).
- 3 In die Krone der MR 9 ein- geschrötetes Pfostenloch (Beil. 8,PL 11).
- 4 In die Krone der MR 9 ein- geschrötetes Pfostenloch (Beil. 8,PL 12).
- 5 Auf der horizontal abgeschro- teten Mauerkrone von MR 10 verlegter Schwellbalken.
- 6 In der Frühphase der befesti- gungszeitlichen Belegung ver- legter und von einem dünnen Schmutzhorizont überlager- ter Mörtelgussboden M 3 (s. Abb. 22).

- 7 Beim befestigungszeitlichen Abbruch (H IV, jüngere Phase) bzw. beim Abschroten der Mauern MR 8, MR 9 und MR 10 liegen gebliebener und von befestigungszeitlichen Kulturschichten überdeckter Abbruchschutt (s. Abb. 22; 23).
- 8 Auf den Mauerkrönen ruhender, an die Schwellbalken anstossender Bretterboden.
- 9 An die Pfosten oder an die Schwellriegel angeschlagene Bretterwände (zahlreiche Nägel!).

schroteten insulazeitlichen Mauerkronen verlegt wurden (vgl. Abb. 25; 101)²¹⁷.

Welchen Zwecken dieser an ein *contubernium* erinnernde Pfostenbau gedient haben könnte, lässt sich aus dem Befund und aus dem Fundmaterial der befestigungszeitlichen Kulturschichten nicht genauer erschliessen. Die hier gefundenen Schlacken und Bleiflussfragmente stehen kaum in einem direkten Zusammenhang mit der Nutzung des Gebäudes. Sie könnten aber dafür sprechen, dass der (nicht ergrabene) *südliche* Teil des Raums in der Spätphase der befestigungszeitlichen Belegung (H IV) allenfalls für die *Metallverarbeitung* genutzt wurde²¹⁸.

Die Mehrheit der 14 Prägungen umfassenden Münzreihe aus den befestigungszeitlichen Kulturschichten (H IV) dürfte noch im letzten Viertel des 3. Jahrhunderts n. Chr. in den Boden gekommen sein. Aus einem zwischen 288 und 289 n. Chr. geprägten Nummus des Diocletian (Tab. 16, FK C08262) darf gefolgert werden, dass sich die Nutzung der (zweiphasigen) befestigungszeitlichen Überbauung in der Befundzone D6 mit Sicherheit bis in die neunziger Jahre des 3. Jahrhunderts n. Chr. hinein erstreckt hat.

Die zwischen 341 und 342 n. Chr. geprägte Bronzemünze des Constans (Tab. 16, FK C08210) dürfte hingegen zu einem Zeitpunkt verloren gegangen sein, als dieser Teil des Areals bereits aufgelassen war und nur noch sporadisch begangen wurde²¹⁹.

Horizont V: Wie oben (H IV) bereits ausgeführt, setzt der Fundniederschlag in der Befundzone D6 nach Aussage der jüngsten Münze aus den befestigungszeitlichen Kulturschichten (H IV) kurz vor der Mitte des 4. Jahrhunderts n. Chr. aus.

217 Vgl. Wissenschaftliches Tagebuch der Grabung 1991–1993.51, Eintrag vom 15.07.1991. Vergleichbar ist z. B. ein Befund in den sog. «casernes théodosiens» in Arras, wo ein gemauerter Raum im Zuge einer Nutzungsänderung abgebrochen wurde (Jacques 1993, 198). Ähnliche Beobachtungen wurden auch in Alzey gemacht (vgl. J. Oldenstein, Neue Forschungen im spätrömischen Kastell von Alzey. Vorbericht über die Grabungen 1981–1985. Ber. RGK 67, 1986, 289 ff. bes. 300 ff. sowie Oldenstein 1993).

218 Vgl. dazu S. 255 mit Abb. 124 sowie Tab. 82 und Diagr. 17.

219 Vgl. dazu auch den Kommentar zu Diagr. 12 (S. 207 f.).

Tab. 17: Augst BL, Insula 1 – Befundzone D6 (Grabung 1991–1993.51). Zusammenstellung der Fundkomplexe aus dem Reduktionshorizont (RH; H VI). Weitere Angaben zu den einzelnen FK vgl. Konkordanzliste 1.

Phase	FK	Befundinterpretation/Schichtbeschreibung/Besondere Funde	Keramik-Dat.	Schichtkorrelation
RH	C08205	Nachbefestigungszeitliche Abdeckschicht (Reduktionshorizont), welche hier von einem vergleichsweise groben, aus verwitterten Ägäis- sowie Kalk- und Sandsteinen zusammengesetzten Mauererschuttpaket gebildet wird. Es handelt sich höchstwahrscheinlich um den beim allmählichen Zerfall (H V; H VI) entstandenen Vorbau, der während H IV im Aufgehenden z. T. noch erhaltenen Mauer. Wandverputz: 11 bemalte Fragmente. Fundmünzen: • Antoninian des Gallienus (260–268); Rom 262–263 n. Chr.; FH: 293,86 m ü. M. Inv. 1991.S1.C08205.1.	200–300 vermischt KMG und (?)MGZ	Profil 1,23 (Beil. 2)
RH	C08209	Nachbefestigungszeitliche Abdeckschicht (Reduktionshorizont; terra maris). Mit humosem Material und Ziegelfragmenten durchsetzte Steinplättenschicht.	n. datierbar	
RH	C08219	Nachbefestigungszeitliche Abdeckschicht (Reduktionshorizont; terra maris). Mit humosem Material und Ziegelfragmenten durchsetzte Steinplättenschicht. Wandverputz: 15 bemalte Fragmente.	n. datierbar	
RH	C08236	Nachbefestigungszeitliche Abdeckschicht (Reduktionshorizont; terra maris). Mit humosem Material und Ziegelfragmenten durchsetzte Steinplättenschicht.	n. datierbar	
RH	C08238	Nachbefestigungszeitliche Abdeckschicht (Reduktionshorizont), welche hier von einem vergleichsweise groben, aus verwitterten Ägäis- sowie Kalk- und Sandsteinen zusammengesetzten Mauererschuttpaket gebildet wird. Es handelt sich höchstwahrscheinlich um den beim allmählichen Zerfall (H V; H VI) entstandenen Vorbau, der während H IV im Aufgehenden z. T. noch erhaltenen Mauer. Zur Zuweisung und Interpretation vgl. auch Hutschmid 1996, Konkordanzliste 3. Wandverputz: 16 bemalte Fragmente.	n. datierbar	

Tab. 18: Augst BL, Insula 1 – Befundzone D6 (Grabung 1991–1993.51). Zusammenstellung der Fundkomplexe aus der Humuskante und aus den (früh-)neuzeitlichen Anschüttungen (HK; H VII) sowie aus Störungen (ST; H VII). Weitere Angaben zu den einzelnen FK vgl. Konkordanzliste 1.

Phase	FK	Befundinterpretation/Schichtbeschreibung/Besondere Funde	Keramik-Dat.	Schichtkorrelation
HK	C08176	Humuskante und (früh-)neuzeitliche Anschüttungen im plattausseitigen Teil der Grabungsfläche. Dunkelbraunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinplättchen, Kiesel und Ziegelfragmenten. Wandverputz: 1 bemaltes Fragment.	n. datierbar z. T. (?)MGZ	Profil 1,24–27 (Beil. 2)
HK	C08180	Humuskante und (früh-)neuzeitliche Anschüttungen im plattausseitigen Teil der Grabungsfläche. Dunkelbraunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinplättchen, Kiesel und Ziegelfragmenten. Wandverputz: 11 bemalte Fragmente. Fundmünzen: • H. Schilling (Zürich); Zürich 1725–1734; FH: 293,98 m ü. M. Inv. 1991.S1.C08180.2.	n. datierbar z. T. (?)MGZ	
ST	C08228	Verfüllung einer (früh-)neuzeitlichen Störung im befestigungszeitlichen Mörtelgussboden M 3. Besteht mehrheitlich aus ungelagerten befestigungszeitlichen Kulturschichten. Schwarzes, humoses und stark mit Holzkohlefladen durchsetztes Sediment. DH: 293,69 m ü. M.; DK: 293,36 m ü. M. Wandverputz: 3 bemalte Fragmente.	n. datierbar z. T. (?)MGZ	–

Aus den Befunden ist jedoch nicht erschliessbar, ob die in der Spätphase der Befestigungszeitlichen Belegung aus Holz bestehende Überbauung zu diesem Zeitpunkt bereits aufgelassen war oder ob sie vor oder im Zuge der Schleifung der *enceinte réduite* zerstört wurde oder später (H VI) allmählich zerfiel.

Horizont VI: Der Reduktionshorizont war hier – im Gegensatz zu den meisten anderen Befundzonen – stark mit Mauerschutt durchsetzt. Es dürfte sich dabei um den Verfallschutt derjenigen Mauern handeln, deren Kronen das Befestigungszeitliche Niveau (H IV) zum Teil noch überragt haben²²⁰.

Horizont VII: Zu den (früh-)neuzeitlichen Anschüttungen und zur Entstehung der terrassenförmigen Hangkante vgl. die zusammenfassenden Bemerkungen zu Horizont VII (Abb. 109; s. u. S. 186 ff.). Bei der grösseren Störung im Bereich der Grabungsgrenze (Abb. 16,11; 18; Beil. 8) handelt es sich höchstwahrscheinlich um ein Baumloch.

hin orientierte und mit Säulen ausgestattete Portikus bildete den nördlichen Abschluss der Domus in der Insula 1222.

Horizont II: Der Aufbau des Zerstörungsschutts in der ehemaligen Portikus (Abb. 26–28) entspricht in mancherlei Hinsicht demjenigen in der Befundzone D5 (Abb. 12; 13). Auch hier wird der noch *in situ* angetroffene Rest des weitgehend ausgeplünderten *Dachversturzes* (Abb. 26)²²³ von einem rund 30 Zentimeter mächtigen, mit vereinzelt *Spolien* durchsetzten *Mauerschuttpaket* überlagert (Abb. 27; 28). Höchstwahrscheinlich handelt es sich dabei um den später (H IV) weitgehend ausgeplünderten *Primärschutt* der vermuteten Erdbebenkatastrophe.

Letzteres bezeugen auch die mit Sicherheit aus dem Portikusbereich stammenden *Säulentrommeln*, *gallo-toskanischen Kapitelle* und *attischen Basen*²²⁴, die in der Fundamentstickung der Wehrmauer (MR 18; Befundzone D10) zum Vorschein kamen (Abb. 58).

Befundzone D7

Lage: Insula 1 (Beil. 1B und Abb. 6 [für H II]).

Horizont I: Der lang rechteckige, von den Mauern MR 11 und MR 9, MR 33/7 und MR 13 sowie vom westlichen Grabungsrand (Profil II; Beil. 3) gebildete Raum C15 kann als *Portikus* angesprochen werden, die vermutlich einen Bretterboden besass²²¹. Die zum Terrassengarten (Abb. 6,C14)

220 So z. B. MR 33/7, MR 8, MR 9 und MR 10. Vgl. dazu auch die zusammenfassenden Bemerkungen zu H VI (S. 185 f. und Abb. 107).

221 Vgl. auch Hufschmid 1996, Beil. 6 (Raum C15). Die Ausdehnung von Raum C15 (H I, Phase 3.6) entspricht derjenigen der Befundzone D7 (H II–H VII). Vgl. hier Beil. 1B und Abb. 6.

222 Vgl. Hufschmid 1996, Abb. 63; 64.

223 Vgl. Hufschmid 1996, Abb. 28; 123 ff.

224 Vgl. Hufschmid 1996, Abb. 115; 116.

Tab. 19: Augst BL, Insula 1 – Befundzone D7 (Grabung 1991–1993.51). Zusammenstellung der Fundkomplexe aus dem Zerstörungsschutt (ZS; H II). Weitere Angaben zu den einzelnen FK vgl. Konkordanzliste 1.

Phase	FK	Befundinterpretation/Schichtbeschreibung/Sondere Funde	Keramik-Dat.	Schichtkorelation
ZS	C18382	Mit humanen Einschüssen durchsetzter Zerstörungsschutt (ZQ). Möglicherweise beim vermuteten Erdbeben entstandener und später z. T. ausgeplündeter Mauerschutt- und Dachrest. Zur Zuweisung und Interpretation vgl. auch Hufschmid 1996, Konkordanzliste 3. Architekturalimente: Fragment einer Mauerzackeplatte? aus Kalkstein (GSL-Nr. 3455); Fragment eines indet. Architekturelements aus Sandstein (GSL-Nr. 3456). Wandverputz: 167 bemalte Fragmente.	50–200	Profil 4, 26, 27 [Beil. 3] Profil II, 9, 11, 43 [Beil. 4]
ZS	C18572	Zerstörungsschutt. Kleinteiliger, stark mit eithaltiger Mauerschutt (ausgeplündert) mit auffälligen Luftsteinen. Liegt auf dem z. T. noch andeutungsweise erhaltenen Dachrest der Portikus. Zur Zuweisung und Interpretation vgl. auch Hufschmid 1996, Konkordanzliste 3. Architekturalimente: Fragment eines trapezförmig zugeordneten Sockelquaders (GSL-Nr. 3488); Fragmente von Säulentrommeln aus Kalkstein (GSL-Nr. 3490, 3492). Wandverputz: 56 bemalte Fragmente.	n. datierbar	
ZS	C18586	Zerstörungsschutt (ZQ). Möglicherweise beim vermuteten Erdbeben entstandener und später z. T. ausgeplündeter Mauerschutt (Handquader aus Kalkstein, vereinzelt Sandsteinquader und Ziegelreste). Architekturalimente: Fragment einer Verkleidungsplatte aus sog. Solothurner-Marmor (GSL-Nr. 3511). Wandverputz: 11 bemalte Fragmente.	150–210	
ZS	C18634	Zerstörungsschutt. Möglicherweise beim vermuteten Erdbeben entstandener Dachversturz (Gallus/Ambrige) der Portikus. Zur Zuweisung und Interpretation vgl. auch Hufschmid 1996, Konkordanzliste 3.	n. datierbar	
ZS	C18630	Zerstörungsschutt. Kleinteiliger, stark mit eithaltiger und mit zahlreichen Wandverputzfragmenten durchsetzter Mauerrest (ausgeplündert). Zur Zuweisung und Interpretation vgl. auch Hufschmid 1996, Konkordanzliste 3. Wandverputz: 43 bemalte Fragmente.	70–200	
ZS	C18644	Zerstörungsschutt. Kleinteiliger, stark mit eithaltiger Mauerschutt (ausgeplündert).	n. datierbar	



Abb. 26: Augst BL, Insula 1 – Befundzone D7 (Grabung 1991–1993.51). Blick auf den beim vermuteten Erdbeben (H II) entstandenen und später (H IV) weitgehend ausgeplünderten Dachversturz im zentralen Teil der Nordportikus der Insula 1 (H I).



Abb. 28: Augst BL, Insula 1 – Befundzone D7 (Grabung 1991–1993.51). Blick auf den beim vermuteten Erdbeben (H II) angefallenen und später (H IV) weitgehend ausgeplünderten und ausplanierten Mauerschutt im östlichen Teil der Nordportikus der Insula 1 (H I). Gut zu erkennen sind die aus MR 9 (unten) ausgeschroteten befestigungszeitlichen (H IV) Pfostenlöcher PL 11 und PL 12 sowie die nördlich von MR 9 eingetieften Pfostenlöcher PL 27 und PL 28 (s. auch Beil. 8). Oben im Bild MR 13. Am rechten Bildrand zeichnet sich die von einer hufeisenförmigen Störung (H VII; s. auch Abb. 109) durchschlagene Krone der MR 33/7 ab.

Horizont III: In der Befundzone D7 liessen sich keine Hinweise auf nachinsulazeitliche Instandstellungsarbeiten bzw. auf eine vorbefestigungszeitliche Besiedlung ausmachen (vgl. dazu auch H IV). Im Gegensatz zur Befundzone D9 wurden in diesem Teil des Areals auch keine Indizien für den vermuteten Siedlungsunterbruch (Hiatus) gefunden²²⁵.



Abb. 27: Augst BL, Insula 1 – Befundzone D7 (Grabung 1991–1993.51). Blick auf den beim vermuteten Erdbeben (H II) angefallenen und später (H IV) weitgehend ausgeplünderten und ausplanierten Mauerschutt im zentralen Teil der Nordportikus der Domus in der Insula 1 (H I). In der Bildmitte ist ein von der späteren Baumaterialbeschaffung (H IV) verschont gebliebenes Säulentrümmelfragment zu erkennen. Der wesentlich feinteiligere, z. T. noch von den befestigungszeitlichen Kulturschichten überlagerte Schutt im rechten Bildteil lag vermutlich im Inneren eines in diesem Bereich erschliessbaren Pfostenbaus (s. Abb. 100). Oben im Bild MR 13, unten MR 11. Bei den andeutungsweise erkennbaren, rechteckigen Ausbrüchen auf der Krone der MR 11 könnte es sich um die Balkenlager eines Bretterbodens gehandelt haben.

Horizont IV: Wie aus Beilage 8 hervorgeht, wurde auch in der Befundzone D7 eine Reihe von – zum Teil schwer erkennbaren – **Pfostenlöchern** angetroffen. Aufgrund der oben erläuterten Ausplünderung des Mauerschutts beim Bau der Wehrmauer (MR 18) kann mit Sicherheit davon ausgegangen werden, dass diese Pfostenlöcher nicht einer früheren Belegungsphase (H III) angehören, sondern zweifellos einem befestigungszeitlichen Gebäude.

Die Gestalt dieses Gebäudes ist allerdings nicht ganz einfach zu ermitteln. Fest steht lediglich, dass es sich vermutlich um die Überreste eines *lang rechteckigen* und – wie die doch recht zahlreichen Eisennägel zeigen²²⁶ – weitgehend aus Holz errichteten **Pfostenbaus** gehandelt haben

225 Zum Nachweis des Besiedlungsunterbruchs (Hiatus) vgl. den Kommentar zu H III in der Befundzone D9 (S. 73 ff. und Abb. 39–41) und die zusammenfassenden Bemerkungen zu H III (S. 165 ff. und Abb. 94).

226 Die 60 Nagelfunde aus den befestigungszeitlichen Kulturschichten (vgl. Tab. 21) stammen aus dem in etwa durch die Flucht der MR 15 (Beil. 1B; 8) bzw. durch ein Pfostenloch begrenzten Ostteil der Befundzone D7, die etwa 2/3 der Fläche umfasst (vgl. Beil. 8 und Abb. 100). Sie verteilen sich wie folgt: FK C08220: 32 Nägel; FK C08224: 13 Nägel; FK C08253: 1 Nagel; FK C08270: 2 Nägel; FK C08366: 10 Nägel; FK C08419: 2 Nägel. Zur Interpretation vgl. die zusammenfassenden Bemerkungen zu H IV (S. 174 ff. und Diagr. 1; Abb. 100; 101).

muss (Abb. 100). Das Westende des Gebäudes dürfte im Bereich der Nahtstelle zwischen dem fein strukturierten und dem grob blockigen Mauerzuschutt zu suchen sein (vgl. Abb. 27)²²⁷. Auf der Oberkante des Mauerzuschutts (H II) gefundene, kleine *Hüttenlehmfragmente* (vgl. Tab. 19, FK C08586) könnten ferner dafür sprechen, dass die Ritzen der (Bretter-?)Wände dieses Pfostenbaus mit Lehm verstrichen waren. Für eine Ansprache als Überreste von Fachwerk- oder Stampflehmwänden scheinen diese Relikte zu dürftig.

Die Fluchten des Gebäudes orientierten sich – wie die Anordnung der übrigen Pfostenlöcher zeigt – weitgehend an den Mauerstümpfen der insulazeitlichen Überbauung. Besonders deutlich lässt sich dieser Sachverhalt am *Pfostenloch PL 27* ablesen; aus dem Befund (Abb. 28; 29) geht hervor, dass der mit zwei kleineren Keilsteinen aus Kalk- und Sandstein fixierte Holzpfosten zwischen einem grösseren Sandsteinquader und der Mauer 11 eingeklemmt worden war²²⁸. Dies und die übrigen, meist parallel zu den insulazeitlichen Mauern angeordneten Pfostenlöcher lassen darauf schliessen, dass die insulazeitlichen Mauerzüge hier – im Gegensatz zu den anderen Befundzonen (vgl. Beil. 8) – *gezielt* für die Verkeilung der Pfosten verwendet wurden. Daraus darf gefolgert werden, dass die Mauerkronen zu Beginn der befestigungszeitlichen Belegung noch sichtbar gewesen sein müssen. Dafür spricht auch das recht häufige Vorkommen von bemalten Wandverputzfragmenten in den befestigungszeitlichen Kulturschichten²²⁹.

Da im Bereich der insulazeitlichen Mauerzüge auch keine Wandgräbchen beobachtet wurden, liegt – wie oben (Befundzone D5) bereits erläutert wurde – der Verdacht nahe, dass die Bretterböden und die Wände des Pfostenbaus möglicherweise auf den horizontal abgeschrotenen (?) Mauerkronen ruhten (vgl. auch Abb. 100). Dafür könnten die in mehr oder weniger regelmässigen Abständen aus der Krone von Mauer 11 ausgebrochenen Hand-

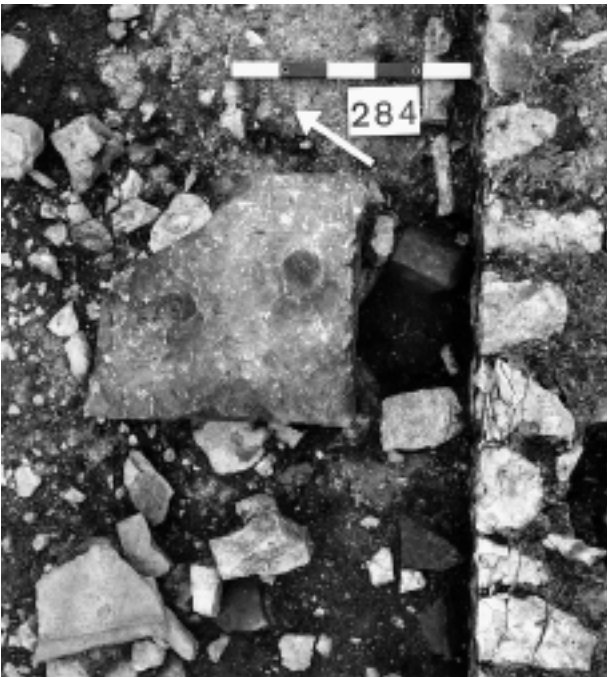


Abb. 29: Augst BL, Insula 1 – Befundzone D7 (Grabung 1991–1993.51). Blick auf das neben MR 9 eingetiefte befestigungszeitliche (H IV) Pfostenloch PL 27. Der mit zwei kleineren Kalksteinen verkeilte Pfosten wurde offenbar noch zusätzlich mit einem an MR 9 geschobenen Sandsteinquader fixiert (s. Beil. 8). Der Befund legt – zusammen mit den anderen Pfostenlöchern – nahe, dass sich die befestigungszeitliche Innenbebauung zumindest im Bereich der Befundzone D7 am insulazeitlichen Überbauungsraster orientiert hat (s. auch Beil. 8; Abb. 100).

227 Dafür spricht auch die Verteilung der Eisennägel, die im Ostteil der Befundzone D7 zum Vorschein kamen (die FK mit Eisennägeln stammen mehrheitlich aus Feld 7; vgl. Tab. 21 und Konkordanzliste 1). Würde man nur diesen Teil der Befundzone berücksichtigen, so wäre die Funddichte ähnlich hoch wie in der Befundzone D6 (vgl. dazu S. 175 f. und Diagr. 1).

228 Vgl. dazu auch Wissenschaftliches Tagebuch der Grabung 1991–1993.51, Eintrag vom 09.08.1991.

229 Vgl. dazu den Kommentar zu Diagr. 3 (S. 194).

Tab. 20: Augst BL, Insula 1 – Befundzone D7 (Grabung 1991–1993.51). Zusammenstellung der Fundkomplexe aus den befestigungszeitlichen Pfostenlöchern (PL, H IV). Weitere Angaben zu den einzelnen FK vgl. Konkordanzliste 1.

Phase	FK	Befundinterpretation/Schichtbeschreibung/Besondere Funde	Keramik-Dat.	Schichtkorrelation
PL 27	C08295	Verfüllung von Pfostenloch Nr. 27 der befestigungszeitlichen Innenbebauung. Sehr feintextig, dunkelbraun bis schwärzliches Sediment. Keine eindeutig als solche interpretierbaren Keilsteine. OK: 293.41 m ü. M.; LK: 293.07 m ü. M. Besondere: Keine Tierknochen.	n. datierbar	Übersichtsplan (Beil. 8)
PL 28	C08296	Verfüllung von Pfostenloch Nr. 28 der befestigungszeitlichen Innenbebauung. Sehr feintextig, dunkelbraun bis schwärzliches Sediment. Zwei Keilsteine und eine Sandsteinplatte (mit FK C08366 abgeburst). OK: 293.52 m ü. M.; LK: 293.39 m ü. M. Besondere: Keine Tierknochen.	n. datierbar	Übersichtsplan (Beil. 8)
PL 29	C08294	Verfüllung von Pfostenloch Nr. 29 der befestigungszeitlichen Innenbebauung. Sehr feintextig, dunkelbraun bis schwärzliches Sediment. Keine eindeutig als solche interpretierbaren Keilsteine. OK: 293.40 m ü. M.; LK: 293.38 m ü. M. Besondere: Keine Funde.	n. datierbar	Übersichtsplan (Beil. 8)
PL 30	C08298	Verfüllung von Pfostenloch Nr. 30 der befestigungszeitlichen Innenbebauung. Sehr feintextig, dunkelbraun bis schwärzliches Sediment. Keine eindeutig als solche interpretierbaren Keilsteine. OK: 293.50 m ü. M.; LK: 293.39 m ü. M. Besondere: Keine Tierknochen.	n. datierbar	Übersichtsplan (Beil. 8)
PL 31	C08297	Verfüllung von Pfostenloch Nr. 31 (= Negative eines rechteckigen Balkens) der befestigungszeitlichen Innenbebauung. Sehr feintextig, dunkelbraun bis schwärzliches Sediment. Keine eindeutig als solche interpretierbaren Keilsteine. OK: 293.42 m ü. M.; LK: 293.30 m ü. M. Besondere: Keine Tierknochen.	n. datierbar	Übersichtsplan (Beil. 8)



Abb. 30: Augst BL, Insula 1 und Insula 2 – Befundzonen D7 und D9 (Grabung 1991–1993.51). Blick auf die freipräparierte Unterkante der hufeisenförmigen neuzeitlichen Störung (H VII) im Ostteil der Nordportikus der Insula 1 (H I). Die Störung hat die hier weitgehend aus dem Verfallsschutt der umliegenden Mauerzüge zusammengesetzte, nachbefestigungszeitliche Abdeckschicht (Reduktionshorizont; H VI) und die auf der gleichen Kote liegende Krone der Nord-Süd verlaufenden MR 33/7 durchschlagen (s. auch Beil. 5,78). Auf der Unterkante der Störung zeichnet sich die Oberkante der dunklen, humosen befestigungszeitlichen Kulturschichten (H IV) ab. Oben im Bild MR 13, unten MR 9.

quader sprechen²³⁰; möglicherweise handelt es sich dabei um die Balkenlager eines Bretterbodens.

Die in den Profilen II (Beil. 3,28) und III (Beil. 4,11.15) leider nur ungenügend dokumentierten²³¹ *befestigungszeitlichen Kulturschichten* zeichneten sich lediglich auf dem relativ fein strukturierten Teil des ausgeplünderten Zerstörungsschutts (H II), also namentlich im Ostteil der Befundzone D7, ab. Wie im Falle der Befundzone D5 bleibt auch hier offen, ob es sich bei diesem fünf bis zehn Zentimeter mächtigen, dunklen, humosen und stark mit Holzkohleflocken durchsetzten Stratum um einen eigentlichen *Schmutzhorizont* oder um Ablagerungen *unter einem abgehobenen Bretterboden* handelt.

Die 18 Prägungen umfassende *Münzreihe* aus den befestigungszeitlichen Kulturschichten setzt mit einem zwischen 267 und 268 n. Chr. geprägten Antoninian des Gallien ein und endet mit einer zwischen 341 und 348 n. Chr. geprägten Bronzemünze des Constans. Massgebend für die Bestimmung der Belegungsdauer dürften jedoch die 16 Antoniniane und Imitationen von Antoninianen aus den 70er Jahren des 3. Jahrhunderts n. Chr. sein. Sie bezeugen, dass dieser Teil des Areals sicher bis zu Beginn des 4. Jahrhunderts n. Chr. zu Siedlungszwecken genutzt wurde (vgl. auch H V)²³².



Abb. 31: Augst BL, Insula 1 – Befundzone D7 (Grabung 1991–1993.51). Übersicht über den beim Bau der neuzeitlichen Hangstützmauern der Villa Clavel (links und oben) restlos zerstörten Westteil der Nordportikus der Insula 1 (H I). Beim Aushub der mit humosem Material verfüllten Fundamentgrube der neuzeitlichen Mauern (H VII) wurde der beim vermuteten Erdbeben (H II) angefallene und später (H IV) weitgehend ausgeplünderte und ausplanierte Mauererschutt (rechts) zwischen MR 11 (unten) und MR 13 (oben rechts) durchschlagen.

Horizont V: Aus der Tatsache, dass hier – trotz durchaus repräsentativer Fundzahlen (vgl. Tab. 21) – lediglich eine einzige Prägung des 4. Jahrhunderts n. Chr. gefunden wurde, kann gefolgert werden, dass in der Befundzone D7 im 4. Jahrhundert n. Chr. mit einem *deutlich geringeren Fundniederschlag* zu rechnen ist²³³.

Dies darf – trotz vereinzelter Keramikfunde aus der 1. Hälfte des 4. Jahrhunderts n. Chr. (Tab. 21, FK C08224) – im Sinn eines gegen Ende des 3. Jahrhunderts n. Chr. anzusetzenden *Siedlungsabbruchs* interpretiert werden. Über dessen Ursache lassen sich aber aus den Befunden keine konkreten Rückschlüsse ableiten.

Horizont VI: Der Reduktionshorizont wurde in der Befundzone D7 vermutlich nicht erkannt und zusammen mit den (früh-)neuzeitlichen Anschüttungen (H VII) abgetragen²³⁴.

230 Es ist allerdings davon auszugehen, dass die Oberkante der Mauerstümpfe seinerzeit (H IV) vermutlich noch ein bis zwei Steinlagen höher lag.

231 Verantwortlich dafür ist die Entscheid, die spätrömischen Strukturen v. a. grossflächig zu fassen und zu dokumentieren. Vgl. dazu auch Wissenschaftliches Tagebuch der Grabung 1991–1993. 51, Eintrag vom 24.07.1991.

232 Vgl. dazu den Kommentar zu Tab. 74; 75 und Diagr. 12 (S. 207).

233 Vgl. dazu den Abschnitt «Die Fundmünzen im stratigraphischen Kontext» (Diagr. 12).

234 Zur Schichtgenese und -interpretation des Reduktionshorizonts (Palaeosol) vgl. die zusammenfassenden Bemerkungen zu H VI (S. 185 ff. und Abb. 107).

Tab. 21: Augst BL, Insula 1 – Befundzone D7 (Grabung 1991–1993.51). Zusammenstellung der Fundkomplexe aus den befestigungszeitlichen Kulturschichten (BKS; H IV). Weitere Angaben zu den einzelnen FK vgl. Konkordanzliste 1.

Phase	FK	Befundinterpretation/Schichtbeschreibung/Besondere Funde	Keramik-Dat.	Schichtkorrelation
BKS	C08220	Befestigungszeitliche Kulturschichten (aetru mureq). Schwarzes, humoses und stark mit Holzkohleflöcken durchsetzte Sediment. Wandverputz: 51 bemalte Fragmente. Fundnamen: • Antontinien des Quintilius (270; Mailand 270 n. Chr.; FH: 293.53 m ü. M. Inv. 1991.51.C08220.7. • Imitation eines Antontinien für Diva Claudius II? 270–273? n. Chr.; FH: 293.55 m ü. M. Inv. 1991.51.C08220.6. • Imitation eines Antontinien des Tetricus I (Köln) 273? n. Chr.; FH: 293.54 m ü. M. Inv. 1991.51.C08220.5. • Imitation eines Antontinien des Tetricus II? 271–274? n. Chr.; FH: 293.64 m ü. M. Inv. 1991.51.C08220.1. • Imitation eines Antontinien des Tetricus II? 271–274? n. Chr.; FH: 293.58 m ü. M. Inv. 1991.51.C08220.2. • Imitation eines Antontinien des Tetricus II? 271–274? n. Chr.; FH: 293.59 m ü. M. Inv. 1991.51.C08220.4. • AE 4 des Constant (337–350); Lyon 341–348 n. Chr.; FH: 293.61 m ü. M. Inv. 1991.51.C08220.3.	200–300	Profil II, 28 (Beil. 2) Profil II, 11 (Beil. 4)
BKS	C08224	Befestigungszeitliche Kulturschichten (aetru mureq). Schwarzes, humoses und stark mit Holzkohleflöcken durchsetzte Sediment. Wandverputz: 23 bemalte Fragmente. Fundnamen: • Antontinien des Gallienus (260–268); Rom 267–268 n. Chr.; FH: 293.40 m ü. M. Inv. 1991.51.C08224.1. • Antontinien für Diva Claudius II? 270–ca. 273 n. Chr.; FH: 293.33 m ü. M. Inv. 1991.51.C08224.8. • Antontinien des Tetricus I (271–274); Köln 271 n. Chr.; FH: 293.44 m ü. M. Inv. 1991.51.C08224.3. • (Imitation eines) Antontinien(s) des Tetricus I? Hier 273 n. Chr.; FH: 293.42 m ü. M. Inv. 1991.51.C08224.2. • Imitation eines Antontinien für Diva Claudius II? 270–7 n. Chr.; FH: 293.47 m ü. M. Inv. 1991.51.C08224.5. • Imitation eines Antontinien des Tetricus I? 271–274? n. Chr.; FH: 293.55 m ü. M. Inv. 1991.51.C08224.4. • Imitation eines Antontinien des Tetricus I? 271–274? n. Chr.; FH: 293.48 m ü. M. Inv. 1991.51.C08224.6.	100–200 versinkt 300–350 versinkt (J)N2	
BKS	C08253	Befestigungszeitliche Kulturschichten (aetru mureq). Schwarzes, humoses und stark mit Holzkohleflöcken durchsetzte Sediment. Wandverputz: 5 bemalte Fragmente. Fundnamen: • Imitation eines Antontinien des Tetricus I? 271–274? n. Chr.; FH: 293.34 m ü. M. Inv. 1991.51.C08253.2.	n. datierbar	
BKS	C08270	Befestigungszeitliche Kulturschichten (aetru mureq). Schwarzes, humoses und stark mit Holzkohleflöcken durchsetzte Sediment. Wandverputz: 2 bemalte Fragmente. Archäobotanik: Probe ALK 12. Fundnamen: • Imitation eines Antontinien des Tetricus I? 273–7 n. Chr.; FH: (293.09 m ü. M.) Inv. 1991.51.C08270.4.	n. datierbar	
BKS	C08282	Befestigungszeitliche Kulturschichten (aetru mureq). Schwarzes, humoses und stark mit Holzkohleflöcken durchsetzte Sediment. Archäobotanik: Probe ALK 06. Besondere: Keine Tierknochen.	n. datierbar	
BKS	C08366	Befestigungszeitliche Kulturschichten (aetru mureq). Schwarzes, humoses und stark mit Holzkohleflöcken durchsetzte Sediment. Zur Zuweisung und Interpretation vgl. auch Hüfisch 1996, Konkordanzliste 3. Archäobotanik: Sandsteinplatte mit halbrunder Abarbeitung (GSL-Nr. 3392). Diente in sekundärer Verwendung als Kiste von Pictorloch Nr. 27 der befestigungszeitlichen Innenbebauung (J)C08295). Wandverputz: 3 bemalte Fragmente. Archäobotanik: Probe ALK 14.	100–200	
BKS	C08419	Befestigungszeitliche Kulturschichten (aetru mureq). Schwarzes, humoses und stark mit Holzkohleflöcken durchsetzte Sediment. Wandverputz: 2 bemalte Fragmente. Fundnamen: • Antontinien des Tetricus I (271–274); Köln/Hier 273–274 n. Chr.; FH: 293.74 m ü. M. Inv. 1991.51.C08419.1. • Imitation eines Antontinien für Diva Claudius II? 270–7 n. Chr.; FH: 293.59 m ü. M. Inv. 1991.51.C08419.4.	n. datierbar	

Horizont VII: Wie aus Abbildung 30 hervorgeht, zeichnete sich im Ostteil der Befundzone D7 eine *hufeisenförmige Störung* ab, deren Verfüllung auch in Profil V (Beil. 5,78) und in der östlich anschliessenden Befundzone D9 gut zu erkennen war. Trotz seiner recht grossen Ausdehnung hat der relativ junge Eingriff aber die spätrömischen Schichten nur punktuell tangiert²³⁵.

Vollständig zerstört ist hingegen die archäologische Substanz im Westteil der insulazeitlichen Portikus bzw. der Befundzone D7 (Abb. 31); sie fiel im Jahre 1920 dem Bau der Hangstützmauer der Zugangstreppe zur Villa Clavel zum Opfer²³⁶.

235 Vgl. auch Wissenschaftliches Tagebuch der Grabung 1991–1993. 51, Einträge vom 17.07.1991 und 22.07.1991.

236 Grabung 1919–1920.52 (vgl. Abb. 4A,8). Wie aus Beilage 1A hervorgeht, ist nicht bekannt, welche Strukturen beim Bau der Zugangstreppe bzw. der Hangstützmauer der Villa Clavel zerstört wurden. – Die neuzeitliche Verfüllung der Fundamentgrube wurde nicht untersucht und beim Aushub der Baugrube (Grabung 1993.51) maschinell abgebaut. Vgl. dazu auch die zusammenfassenden Bemerkungen zu H VII (S. 186 ff. und Abb. 109).

Tab. 22: Augst BL, Insula 1 – Befundzone D7 (Grabung 1991–1993.51). Zusammenstellung der Fundkomplexe aus der Humuskante und aus den (früh-) neuzeitlichen Anschüttungen (HK; H VII) sowie aus der hufeisenförmigen Störung (ST; H VII). Weitere Angaben zu den einzelnen FK vgl. Konkordanzliste 1.

Phase	FK	Befundrepräsentation/Schichtbeschreibung/Besondere Funde	Keramik-Dat.	Schichtkorrelation
HK	C08176	Humuskante und (früh-)neuzeitliche Anschüttungen im plattausseitigen Teil der Grabungsfläche. Dunkelbraunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinplättchen, Kleinfeld und Ziegelfragmenten. Wandverputz: 1 bemalte Fragment. Fundmünzen: Die Münzen aus diesem FK wurden nicht in dieser Befundzone gefunden.	n. datierbar z. T. (3)NGZ	Profil 8, 50-52 (BaiL 3)
HK	C08177	Grabenrabe und Humuskante im plattausseitigen Teil der Grabungsfläche. Dunkelbraunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinplättchen, Kleinfeld und Ziegelfragmenten.	n. datierbar z. T. (3)NGZ	Profil 8, 17-18, 21 (BaiL 4)
HK	C08180	Humuskante und (früh-)neuzeitliche Anschüttungen im plattausseitigen Teil der Grabungsfläche. Dunkelbraunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinplättchen, Kleinfeld und Ziegelfragmenten. Wandverputz: 11 bemalte Fragmente. Fundmünzen: Die Münzen aus diesem FK wurden nicht in dieser Befundzone gefunden.	n. datierbar z. T. (3)NGZ	
HK	C08186	Humuskante und (früh-)neuzeitliche Anschüttungen im plattausseitigen Teil der Grabungsfläche. Dunkelbraunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinplättchen, Kleinfeld und Ziegelfragmenten. Wandverputz: 1 bemalte Fragment. Fundmünzen: • Imitation eines Antoninians für Diva Claudia I? 270-ca. 273 n. Chr.; FH: 294,02 m ü. M. Inv. 1991.51.C08186.2. • Imitation eines Antoninians des Iulianus I? 271-274 n. Chr.; FH: 294,01 m ü. M. Inv. 1991.51.C08186.1.	n. datierbar z. T. (3)NGZ	
HK	C08206	Humuskante und (früh-)neuzeitliche Anschüttungen im plattausseitigen Teil der Grabungsfläche. Dunkelbraunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinplättchen, Kleinfeld und Ziegelfragmenten. Wandverputz: 4 bemalte Fragmente. Fundmünzen: • AE 4 für Helwig Ister 337-340 n. Chr.; FH: 293,24 m ü. M. Inv. 1991.51.C08206.1.	n. datierbar	
HK	C08218	Grabenrabe und Humuskante im plattausseitigen Teil der Grabungsfläche. Dunkelbraunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinplättchen, Kleinfeld und Ziegelfragmenten.	n. datierbar	
HK	C08222	Humuskante im plattausseitigen Teil der Grabungsfläche. Dunkelbraunes, humoses Material mit Kalksteinplättchen und Ziegelfragmenten. Wandverputz: 13 bemalte Fragmente. Fundmünzen: • As des Iulianus (14-32); Rom 23-37 n. Chr.; FH: 294,00 m ü. M. Inv. 1991.51.C08222.2. • Inv. AE 3? nach 260 n. Chr.; FH: 294,01 m ü. M. Inv. 1991.51.C08222.3.	30-380 z. T. (3)NGZ	
HK	C08244	Humuskante und (früh-)neuzeitliche Anschüttungen im plattausseitigen Teil der Grabungsfläche. Dunkelbraunes, humoses Material mit vereinzelten Kalksteinplättchen und Ziegelfragmenten. Wandverputz: 17 bemalte Fragmente. Fundmünzen: • Imitation eines Antoninians des Iulianus I? 271-274 n. Chr.; FH: 293,79 m ü. M. Inv. 1991.51.C08244.1.	n. datierbar z. T. (3)NGZ	
HK	C08245	Humuskante und (früh-)neuzeitliche Anschüttungen im plattausseitigen Teil der Grabungsfläche. Dunkelbraunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinplättchen, Kleinfeld und Ziegelfragmenten. Fundmünzen: Die Münzen aus diesem FK wurden nicht in dieser Befundzone gefunden.	n. datierbar z. T. (3)NGZ	
HK	C08251	Humuskante und (früh-)neuzeitliche Anschüttungen im plattausseitigen Teil der Grabungsfläche. Dunkelbraunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinplättchen, Kleinfeld und Ziegelfragmenten. Wandverputz: 3 bemalte Fragmente. Fundmünzen: Die Münzen aus diesem FK wurden nicht in dieser Befundzone gefunden.	n. datierbar z. T. (3)NGZ	
HK	C08291	Grabenrabe und Humuskante im plattausseitigen Teil der Grabungsfläche. Dunkelbraunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinplättchen, Kleinfeld und Ziegelfragmenten.	n. datierbar viel (3)NGZ	
HK	C08298	Humuskante und (früh-)neuzeitliche Anschüttungen im plattausseitigen Teil der Grabungsfläche. Dunkelbraunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinplättchen, Kleinfeld und Ziegelfragmenten. Wandverputz: 4 bemalte Fragmente.	n. datierbar viel (3)NGZ	
HK	C08403	Humuskante und Verfüllung der Baugrube der neuzeitlichen Hangtürmauer im plattausseitigen Teil der Grabungsfläche. Dunkelbraunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinplättchen, Kleinfeld und Ziegelfragmenten. Wandverputz: 7 bemalte Fragmente. Besondere: Neuzeitliche Patronenhülle mit Laboratordatum (= terminus post) 1914; FH: zwischen 294,15 und 293,85 m ü. M. Inv. 1991.51.C08403.81. Fundmünzen: Die Münzen aus diesem FK wurden nicht in dieser Befundzone gefunden.	n. datierbar viel (3)NGZ	
HK	C08409	Unterkonstruktion des geteerten Gartenwegs im plattausseitigen Teil der Grabungsfläche. Kleinfeld, mit dunkelbraunem Humus durchsetzt. Kleinfeldmaterial.	n. datierbar viel (3)NGZ	
HK	C08410	Grabenrabe und Humuskante im plattausseitigen Teil der Grabungsfläche. Dunkelbraunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinplättchen, Kleinfeld und Ziegelfragmenten. Stark mit Wurzeln durchsetzt. Besondere: Keine Funde.	n. datierbar	
HK	C08418	Unterkonstruktion des geteerten Gartenwegs im Bereich der Hangkante. Kleinfeld, mit dunkelbraunem Humus durchsetzt. Kleinfeldmaterial. Wandverputz: 19 bemalte Fragmente.	n. datierbar z. T. (3)NGZ	
HK	C08420	Humuskante und (früh-)neuzeitliche Anschüttungen im plattausseitigen Teil der Grabungsfläche. Dunkelbraunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinplättchen, Kleinfeld und Ziegelfragmenten. Fundmünzen: Die Münzen aus diesem FK wurden nicht in dieser Befundzone gefunden.	n. datierbar viel (3)NGZ	
ST	C08266	Verfüllung des oberen Teils der (neuzeitlichen) hufeisenförmigen Störung in der Humuskante und in den (früh-)neuzeitlichen Anschüttungen im plattausseitigen Teil der Grabungsfläche. Dunkelbraunes, humoses Material mit Kalksteinplättchen und Ziegelfragmenten. OK: 293,50 m ü. M.; UK: 293,28 m ü. M.	n. datierbar z. T. (3)NGZ	Profil IV, 78 (BaiL 9)
ST	C08353	Verfüllung des unteren Teils der (neuzeitlichen) hufeisenförmigen Störung in der Humuskante und in den (früh-)neuzeitlichen Anschüttungen im plattausseitigen Teil der Grabungsfläche. Dunkelbraunes bis schwachbraunes, mit tubulose und regulare Fragmente durchsetzt. Material. OK: 293,50 m ü. M.; UK: 293,34 m ü. M. Wandverputz: 64 bemalte Fragmente.	n. datierbar	

Befundzone D8

Lage: Insula 1 (Beil. 1B und Abb. 6 [für H I]).

Horizont I: Der von den Mauern MR 13, MR 33/7, MR 14 und MR 16 sowie vom westlichen Grabungsrand (Profil II; Beil. 3) begrenzte Raum C14 umschreibt den möglicherweise nach Norden abfallenden *Terrassengarten* der Domus in der Insula 1 (vgl. Abb. 6)²³⁷.

Für das Verständnis der jüngeren Befunde (H II–H VII) ist ausserdem von Belang, dass der Terrassengarten über verschiedenen älteren (auf Abb. 6 nicht ausgewiesenen) Räumen liegt²³⁸, deren Mauern beim Bau der Wehrmauer (MR 18; H IV) angeschnitten bzw. zum Teil sogar abgeschrotet wurden. Es handelt sich dabei im Wesentlichen um (s. auch Befundzone D10):

- Mauer 49 (vgl. Abb. 32; Beil. 9,5), die den östlichen Abschluss eines am Ende von Phase 2 zerstörten und im Verlauf von Phase 3 verfüllten *tabernenartigen Raums* bildete²³⁹ und um
- die nach Aufhebung der Heidenlochstrasse in Phase 2 (H I) errichtete *Hangstützmauer* (MR 17) und die später (H I, Phase 3) daran angemauerten *Entlastungsbögen* (MR 51, MR 52, MR 53; Abb. 49; Beil. 10E,A)²⁴⁰.

Horizont II: Der in den benachbarten Flächen in Form von Mauerschuttpaketen fassbare Zerstörungshorizont liess sich in der Befundzone D8 nur noch in Form eines verstürzten gallo-toskanischen Kapitells und eines höchstwahrscheinlich von der Portikusmauer (MR 13) verrutschten Sandsteinquaders²⁴¹ nachweisen (Abb. 33)²⁴². Wie aus Abbildung 33 hervorgeht, dürfte es sich um ein Kapitell handeln, das anlässlich des vermuteten Erdbebens verstürzte und durch die Wucht des Aufpralls in die relativ weiche Erde des Terrassengartens gedrückt wurde²⁴³. Dies oder die Tatsache, dass offenbar genügend anderes Baumaterial für die Errichtung der Wehrmauer zur Verfügung stand, mag dann dazu geführt haben, dass das zum Teil vom Bauhorizont der Wehrmauer überdeckte Kapitell *in situ* verblieb.

Das Fehlen eines deutlich ausgeprägten Zerstörungshorizonts in diesem Teil des Areals ist im Wesentlichen auf zwei Gründe zurückzuführen. Zum einen ist im Areal des nicht überbauten insulazeitlichen Terrassengartens ohnehin nicht mit grösseren Mauerschuttpaketen zu rechnen (vgl. Abb. 6), zum anderen wurde der aus der südlich anschliessenden Portikus verstürzte Architekturschmuck – wie oben (Befundzone D7, H II) bereits dargelegt – weitgehend in der nördlich anschliessenden Wehrmauer (MR 18; Befundzone D10) verbaut (vgl. Abb. 56; 58)²⁴⁴.

Horizont III: In der Befundzone D8 liessen sich keine Hinweise auf nachinsulazeitliche Instandstellungsarbeiten bzw. auf eine vorbefestigungszeitliche Besiedlung ausmachen. Im Gegensatz zur Befundzone D9 wurden in diesem

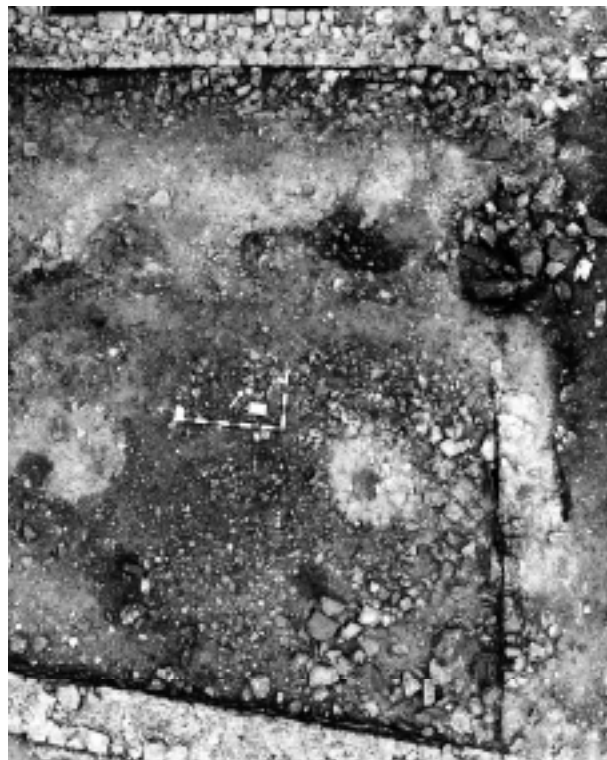


Abb. 32: Augst BL, Insula 1 – Befundzone D8 (Grabung 1991–1993.51). Übersicht über den Westteil des insulazeitlichen Terrassengartens (H I, Phase 3). Zu erkennen ist unten die südlich angrenzende Mauer der Nordportikus der Insula 1 (MR 13), rechts eine ältere (H I, Phase 2) beim Bau der Wehrmauer (H IV) angeschnittene Kellermauer (MR 49; s. Beil. 9,5). Südlich der insulazeitlichen Hangstützmauer (MR 17; oben) zeichnet sich die z. T. mit Mörtelschutt, z. T. mit Mauerschutt verfüllte Plünderungsgrube (H V) der Wehrmauer (MR 18) ab. Beidseits des Massstabs liegen die mit Mörtel versteiften Pfostengruben und die mit eingeschwemmten, befestigungszeitlichen Sedimenten verfüllten, vierkantigen Pfostennegative des Baugebäudes der Wehrmauer (H IV; s. Beil. 8, BG E.BG D). Die beiden kaum erkennbaren, mit dunklen Sedimenten verfüllten Pfostenlöcher im unteren Bildteil gehören zur befestigungszeitlichen Innenbebauung (s. Beil. 8, PL 32. PL 33).

237 Vgl. auch Hufschmid 1996, Beil. 6 (Raum C14) und hier den Kommentar zu Befundzone D12. – Die Ausdehnung von Raum C14 (H I, Phase 3.6) entspricht derjenigen der Befundzonen D8 und D12 sowie dem westlich von MR 33/7 liegenden Teil der Befundzone D10 (H II–H VII). Vgl. hier Beil. 1B und Abb. 6.

238 Es handelt sich um den im Nordteil der Insula 1 gelegenen «Tabernenraum» (Sütterlin 1999, 29 f.; 34 [Raum B8]).

239 Vgl. Sütterlin 1999, 29 f. und Abb. 52 (Raum B8). Siehe dazu auch Hufschmid 1996, Abb. 14 (Raum C8 und Räume C4–C6 [Entlastungsbögen]).

240 Vgl. Sütterlin 1999, Abb. 51 (Raum B10). Siehe dazu auch Hufschmid 1996, Abb. 11; 15 ff. und Beil. 6 (Raum C3). – Anders als Thomas Hufschmid geht Verf. davon aus, dass die Hangstützmauer (MR 17) während der Nutzung des Terrassengartens nie ganz unter den Boden kam.

241 Es dürfte sich dabei um den einzigen erhaltenen Quader der zwischen den Portikussäulen verlegten Abdeckung handeln.

242 Da die beiden Architekturelemente dem (darüber liegenden) Bauhorizont der Wehrmauer zugewiesen wurden, wurden sie mit FK D00647 abgebaut (vgl. Tab. 23).

243 Vgl. Schwarz 1992, Legende zu Abb. 12.

244 Vgl. dazu auch die Schichtbeschreibung von FK D00647 (vgl. Tab. 23).

Teil des Areal auch keine Indizien für den vermuteten Siedlungsunterbruch (Hiatus) gefunden²⁴⁵.

Horizont IV: In der Befundzone D8 konnte der befestigungszeitliche Horizont IV einerseits in Form des Bauhorizonts der Wehrmauer (MR 18), andererseits in Form der befestigungszeitlichen Kulturschichten nachgewiesen werden.

Der **Bauhorizont der Wehrmauer** zeichnete sich im vormaligen Terrassengarten als festgetretenes, humoses, punktuell stark mit kleineren Mörtelbrocken, weissem, zum Teil beigefarbenem Löschkalk, Wandverputzfragmenten und kleineren Kalksteinsplittern durchsetztes Material ab (Abb. 33)²⁴⁶. Es handelt sich dabei um ein **Konglomerat von Bauabfällen**, das beim Reinigen des sekundär verwendeten Steinmaterials (Wandverputz, Mörtelbrocken) und beim Zurichten (Kalksteinsplittter) bzw. Hochziehen der Wehrmauer (Mörtellinsen) anfiel.

Ebenfalls aus der Bauzeit der Wehrmauer stammen die **fünf**, in regelmässigen Abständen angeordneten **Pfostenlöcher**, die aufgrund der Beobachtungen in der Befundzone D9 (Beil. 8) mit Sicherheit als Relikte des **Baugerüsts der Wehrmauer** angesprochen werden können (s. dazu auch unten)²⁴⁷.

245 Zum Nachweis des Besiedlungsunterbruchs (Hiatus) vgl. den Kommentar zu H III in der Befundzone D9 (S. 73 ff. und Abb. 39–41) und die zusammenfassenden Bemerkungen zu H III (S. 165 ff. und Abb. 94).

246 Ähnliche Befunde liegen z. B. auch aus dem Bereich der Wehrmauern von Reims (Neiss 1978, Abb. 6,3d) und von Oberwinterthur (Rychener 1984, 33) vor.

247 Vgl. auch Wissenschaftliches Tagebuch der Grabung 1991–1993, 51, Eintrag vom 26.08.1991.

Tab. 23: Augst BL, Insula 1 – Befundzone D8 (Grabung 1991–1993.51). Zusammenstellung der Fundkomplexe aus dem Bauhorizont der Wehrmauer (BH; H IV). Weitere Angaben zu den einzelnen FK vgl. Konkordanzliste 1.

Phase	FK	Befundinterpretation/Schichtbeschreibung/Besondere Funde	Keramik-Dat.	Schichtkorrelation
BH	C08463	Bauhorizont der Wehrmauer (MR 18). Kompaktes (festgetretenes), hellbraunes bis beigefarbenes, stark mit Kiesel- und Lösskalk durchsetztes Stratum. Wandverputz: 5 bemalte Fragmente.	n. datierbar	Profil II, 12 (Beil. 4) Beil. 10C, Schicht H
BH	C08739	Bauhorizont der Wehrmauer (MR 18). Weisser bis beigefarbener, relativ grobkörniger Mörtel. Die Zusammensetzung des Mörtels entspricht derjenigen aus dem Gussmauerwerk der Wehrmauer (vgl. FK C00782).	n. datierbar	
BH	C08740	Bauhorizont der Wehrmauer (MR 18). Weisser bis beigefarbener, relativ grobkörniger Mörtel. Die Zusammensetzung des Mörtels entspricht derjenigen aus dem Gussmauerwerk der Wehrmauer (vgl. FK C00782).	n. datierbar	
BH	D00646	Bauhorizont der Wehrmauer (MR 18). Mit weissen bis beigefarbenen Mörtellinsen durchsetzter kompakter (fest getretener) Humus, der insulareilichen Terrassengarten. Zur Zuweisung und Interpretation vgl. auch Hubschmid 1996, Konkordanzliste 3. Wandverputz: 200 bemalte Fragmente.	n. datierbar	
BH	D00647	Bauhorizont der Wehrmauer (MR 18). Mit weissen bis beigefarbenen Mörtellinsen durchsetzter kompakter (fest getretener) Humus. Im Bereich der in die Sedimente des vormaligen Terrassengartens eingebetteten Architekturlemente. Aufgrund des Befundes war nicht eindeutig zu entscheiden, ob das gallorömische Kapitell und der Sandsteinquader sowie das kleinere Säulentrümmern bereits vor dem Bau der Befestigung in die Schicht gelangten. Aus heutiger Sicht handelt es sich um die Überreste des am ehesten beim Bau der Wehrmauer (MR 18) rektlos geplünderten Zentralschutts (H10). Zur Zuweisung und Interpretation vgl. auch Hubschmid 1996, Konkordanzliste 3. Architekturlemente: Fragment einer Säulentrümmern aus Kalkstein (GSL-Nr. 3596); gallorömisches Kapitell aus Kalkstein mit Schallring (GSL-Nr. 3572); Sandsteinquader mit 2 Wölbflächen (GSL-Nr. 3573). Wandverputz: 26 bemalte Fragmente.	70–200	

Tab. 24: Augst BL, Insula 1 – Befundzone D8 (Grabung 1991–1993.51). Zusammenstellung der Fundkomplexe aus den Pfostenlöchern des Baugerüsts der Wehrmauer (BG; H IV). Weitere Angaben zu den einzelnen FK vgl. Konkordanzliste 1.

Phase	FK	Befundinterpretation/Schichtbeschreibung/Besondere Funde	Keramik-Dat.	Schichtkorrelation
BG B	C08427	Verfüllung von Pfostenloch Nr. B des Baugerüsts der Wehrmauer (MR 18). Feintelliges, dunkelbraunes bis schwärzliches Sediment. Als Kalksteine verwendete Kalkbruchstücke und Ziegel fragmente konnten nur im unteren Bereich des Pfostenlochs beobachtet werden. OK: 293.12 m ü. M.; UK: 292.71 m ü. M. Archäobotanik: Probe ALK 15.	n. datierbar	Übersichtsplan (Beil. 8)
BG C	C08517	Verfüllung von Pfostenloch Nr. C des Baugerüsts der Wehrmauer (MR 18). Feintelliges, dunkelbraunes bis schwärzliches Sediment. Als Kalksteine verwendete Kalkbruchstücke und Ziegel fragmente konnten nur im unteren Bereich des Pfostenlochs beobachtet werden. OK: 292.95 m ü. M.; UK: 292.53 m ü. M. Wandverputz: 5 bemalte Fragmente.	n. datierbar	Übersichtsplan (Beil. 8)
BG D	C08344	Verfüllung von Pfostenloch Nr. D des Baugerüsts der Wehrmauer (MR 18). Feintelliges, dunkelbraunes bis schwärzliches Sediment. Als Kalksteine verwendete Kalkbruchstücke und Ziegel fragmente konnten nur im unteren Bereich des Pfostenlochs beobachtet werden. OK: 293.09 m ü. M.; UK: 292.61 m ü. M. Wandverputz: 4 bemalte Fragmente. Archäobotanik: Probe ALK 10.	n. datierbar	Übersichtsplan (Beil. 8)
BG E	C08347	Verfüllung von Pfostenloch Nr. E des Baugerüsts der Wehrmauer (MR 18). Feintelliges, dunkelbraunes bis schwärzliches Sediment. Als Kalksteine verwendete Kalkbruchstücke und Ziegel fragmente konnten nur im unteren Bereich des Pfostenlochs beobachtet werden. OK: 292.95 m ü. M.; UK: 292.61 m ü. M. Wandverputz: 1 bemaltes Fragment.	n. datierbar	Übersichtsplan (Beil. 8)

Wie aus Beilage 8 und – zumindest andeutungsweise – auch aus den Abbildungen 32 und 33 hervorgeht, handelt es sich dabei nicht nur um Rundhölzer, sondern zum Teil auch um *vierkantige Balken*. Die nahtlos anschließenden, mit Kalksteinsplittern durchsetzten Mörtellinsen (Abb. 33) bezeugen überdies, dass diese Pfosten noch vor der Ablagerung des Bauhorizonts gesetzt worden sein müssen.

Im Gegensatz zu den nur leicht eingetieften Pfostenlöchern der befestigungszeitlichen Innenbebauung zeichnete sich bei den meisten Pfostenlöchern des Baugerüsts auch eine mehr oder weniger deutlich ausgeprägte *Pfostengrube* ab. Wie aus Abbildung 32 und – besonders deutlich – aus Profil II (Beil. 3, 45.46) hervorgeht, wurden die Pfosten des Baugerüsts offenbar in knapp halbmertertiefe Gruben gestellt, die dann mit mörteligem, mit Steinsplittern durchsetztem Material verfüllt wurden. Aus der Retrospektive ist aber nicht mehr zu entscheiden, ob es sich dabei um verlagerten Mörtelschutt aus dem Zerstörungshorizont (H II) handelt oder ob die Pfostengrubenverfüllung mit Mörtel *versteift* wurde, um ein Umkippen der beim Bauvorgang stark beanspruchten Pfosten zu verhindern²⁴⁸. Das Fehlen von eigentlichen Keilsteinen im oberen Bereich der Pfostengruben könnte für Letzteres sprechen.

Für die Ansprache als Relikt des Baugerüsts bzw. gegen eine – angesichts der Anordnung der Pfosten aber ebenso plausible – Interpretation der Pfostenreihe als Überrest eines hölzernen *Wehrgangs* sprechen folgende Beobachtungen²⁴⁹:

- Der mörtelige Bauhorizont schliesst dort, wo er gefasst werden konnte, nahtlos an die einzelnen Pfosten an (vgl. Abb. 33). Falls der hölzerne Wehrgang erst nach Hochziehen des Aufgehenden der Wehrmauer errichtet worden wäre, hätten die Pfostengruben den Bauhorizont der Wehrmauer höchstwahrscheinlich durchschlagen.
- Die rund 2,5 Meter breite Wehrmauer hätte – auch mit einer relativ starken Brüstungsmauer bzw. mit einem Zinnenkranz (vgl. Abb. 67; 68) – genügend Platz für die Einbindung eines Wehrgangs geboten.

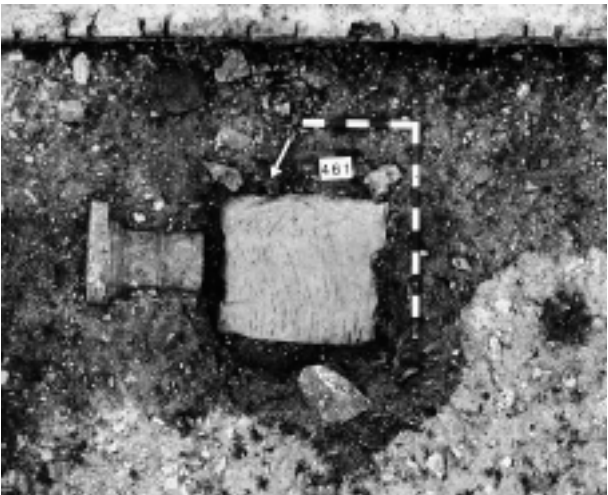


Abb. 33: Augst BL, Insula 1 – Befundzone D8 (Grabung 1991–1993.51). Blick auf einen von MR 13 (oben) in den insulazeitlichen Terrassengarten verrutschten Sandsteinquader und auf ein aus der Nordportikus der Insula 1 verstärktes gallo-toskanisches Kapitell (H II). Im unteren Teil zeichnet sich der (z. T. bereits entfernte) aus Mörtel und Steinsplittern zusammengesetzte, kompakte Bauhorizont der Wehrmauer (MR 18; H IV) ab. Er umschließt das Negativ eines Pfostens des Baugerüsts der Wehrmauer (s. Beil. 8, BG D), das sich nach dem Abbruch des Baugerüsts (H IV) mit eingeschwemmten befestigungszeitlichen Kulturschichten verfüllt hat.

248 Vgl. auch Wissenschaftliches Tagebuch der Grabung 1991–1993. 51, Eintrag vom 24.07.1991: «Hier zeichnen sich zwei helle Mörtelflecken mit dunklen rechteckigen Flecken ab. Sehr wahrscheinlich handelt es sich um vierkantig zugerichtete Balken, die in eine mit Mörtel ausgegossene Pfostengrube gestellt worden sind.» – Im Jahre 1991 wurde lediglich die Verfüllung der *Pfostenegative* BG B–BG E (Tab. 24) entfernt (vgl. dazu auch Wissenschaftliches Tagebuch der Grabung 1991–1993.51, Eintrag vom 20.08.1991). Die mörtelige Verfüllung der *Pfostengruben* wurde während der Winterpause (1991/1992) durch Frosteinwirkung zerstört und konnte später (1992) nicht mehr von den Sedimenten des Terrassengartens getrennt werden. – Ein ähnlicher Befund liegt z. B. in Altheim-Simetsberg vor, wo die Pfostenlöcher mit einem Gemisch aus zerstoßenem Tuff, Kieselsteinchen und Lehm verfüllt worden sind. Vgl. K. A. Heinzl (Hrsg.), *Die Römer am Unteren Inn. Zur Geschichte einer Kulturlandschaft* (Altheim-Wien 1996) 96 f. bes. Anm. 10 mit Verweis auf einen ähnlichen Befund in Weirading. Den Hinweis verdanke ich Helmut Bender.

249 Vgl. dazu auch Schwarz 1992, Abb. 32; Ortisi 2001, 30; 38 und Taf. 1,4 sowie den Kommentar zu Befundzone D10.

Tab. 25: Augst BL, Insula 1 – Befundzone D8 (Grabung 1991–1993.51). Zusammenstellung der Fundkomplexe aus den befestigungszeitlichen Pfostenlöchern (PL; H IV). Weitere Angaben zu den einzelnen FK vgl. Konkordanzliste 1.

Phase	FK	Befundinterpretation/Schichtbeschreibung/Besondere Funde	Keramik-Dat.	Schichtkorrelation
PL 32	C08345	Verfüllung von Pfostenloch Nr. 32 der befestigungszeitlichen Innenbebauung. Sehr feintextiges, dunkelbraunes bis schwärzliches Sediment. Keine eindeutig als solche interpretierbaren Kalksteine. OK: 293.16 m ü. M.; UK: 292.90 m ü. M. Wandkeramik: 1 bemaltes Fragment. Archäobotanik: Probe ALK 08.	n. datierbar	Übersichtspl. (Beil. 8)
PL 33	C08346	Verfüllung von Pfostenloch Nr. 33 der befestigungszeitlichen Innenbebauung. Sehr feintextiges, dunkelbraunes bis schwärzliches Sediment. Keine eindeutig als solche interpretierbaren Kalksteine. OK: 293.06 m ü. M.; UK: 292.90 m ü. M. Wandkeramik: 1 bemaltes Fragment. Archäobotanik: Probe ALK 09. Besondere: Keine Tierknochen.	n. datierbar	Übersichtspl. (Beil. 8)

Keine Rückschlüsse erlaubt hingegen die aus der feinteiligen Fraktion der befestigungszeitlichen Kulturschichten zusammengesetzte *Verfüllung der Pfostenegative* (vgl. Tab. 24). Wie bereits im Vorbericht festgehalten²⁵⁰, könnten sich die Hohlräume sowohl noch während der befestigungszeitlichen Belegung, also nach Ausziehen oder allenfalls auch nach dem Verfaulen der bodeneben abgesägten Pfosten, wie auch erst nach Abbruch der Wehrmauer (H V) verfüllt haben²⁵¹.

Ein dritter in der Befundzone D8 nur punktuell beobachteter Arbeitsvorgang aus der Bauzeit umfasst das *Ausebnen* des recht abschüssigen Terrains im Bereich des insulazeitlichen Terrassengartens²⁵². Die höchstwahrscheinlich nach Hochziehen der Wehrmauer bzw. der Quaderlagen eingebrachten **Planien** setzen sich weitgehend aus den beim Aushub der Fundamentgrube angefallenen Sedimenten des Terrassengartens zusammen²⁵³. Aus diesem Grund konnten sie in der Befundzone D8 beim Abbau nicht von den älteren Schichten getrennt werden.

Wie aus den Profilen 27 (vgl. Beil. 10C,H) und 23 (Abb. 53) hervorgeht, wurde damit das mauernahe Ter-

250 Schwarz 1992, 64 mit Anm. 53.

251 Vgl. auch die ähnlichen Befunde in der Grossfestung von Xanten (Rüger 1979, 512) und in Oberwinterthur (Rychener 1984, 33). – Zur Konstruktion von Baugerüsten vgl. Adam 1984, 84 ff. bes. Abb. 182; 190; J. Fitchen, Mit Leiter, Strick und Winde – Bauen vor dem Maschinenzeitalter (Berlin 1988) 106 ff.; Société des Amis du Musée Carnavalet (Hrsg.), LVTECE – Paris de César à Clovis. Katalog zur Ausstellung im Musée Carnavalet und im Musée National des Thermes et de l'Hôtel de Cluny (Créteil 1984) Abb. 54 (Baugerüst auf einer Wandmalerei im Grab des Trebius Justus an der Via Latina in Rom); 55 (Rekonstruktionszeichnung eines Baugerüsts mit Pfosten und eingemauerten Querbalken).

252 Dies steht im Gegensatz zu den Feststellungen bei Hufschmid 1996, 35. Vgl. dazu den Kommentar zu H I in der Befundzone D12 (S. 135 f.).

253 Derartige Planie- und Füllschichten wurden z. B. auch in Reims beobachtet (Neiss 1978, Abb. 6,3).

Tab. 26: Augst BL, Insula 1 – Befundzone D8 (Grabung 1991–1993.51). Zusammenstellung der Fundkomplexe aus den befestigungszeitlichen Kulturschichten (BKS; H IV). Weitere Angaben zu den einzelnen FK vgl. Konkordanzliste 1.

Phase	FK	Befundinterpretation/Schichtbeschreibung/Besondere Funde	Keramik-Dat.	Schichtkorrelation
BKS	C08238	Befestigungszeitliche Kulturschichten (stru muro). Schwärzlich-sch, humous und stark mit Holzkohleflöcken durchsetzt. Sediment. Fundinventar: • Antoninian des Gallienus (260–268); Rom 265 n. Chr.; FH: 291.56 m ü. M. Inv. 1991.51.C08238.1.	n. datierbar vereinzelt (f)N2	Profil II, 28 (Beil. 3) Profil II, 15 (Beil. 4)
BKS	C08226	Befestigungszeitliche Kulturschichten (stru muro). Schwärzlich-sch, humous und stark mit Holzkohleflöcken durchsetzt. Sediment. Fundinventar: • Imitation eines Antoninians des Trebianus I?; 7.227–2347 n. Chr.; FH: 291.84 m ü. M. Inv. 1991.51.C08226.2.	50–100 vereinzelt (f)N2	
BKS	C08229	Befestigungszeitliche Kulturschichten (stru muro). Schwärzlich-sch, humous und stark mit Holzkohleflöcken durchsetzt. Sediment. Wandverputz: 15 bemalte Fragmente. Architekturfunde: Frühe AJK US.	170–210	
BKS	C08526	Befestigungszeitliche Kulturschichten (stru muro). Schwärzlich-sch, humous und stark mit Holzkohleflöcken durchsetzt. Sediment.	n. datierbar	
BKS	D01644	Befestigungszeitliche Kulturschichten (stru muro). Schwärzlich-sch, humous und stark mit Holzkohleflöcken durchsetzt. Sediment. z. T. mit insulazeitlichen Kulturschichten vermengt. Zur Zuweisung und Interpretation vgl. auch Hufschmid 1996, Konkordanzliste 3. Wandverputz: 31 bemalte Fragmente.	50–100	

Tab. 27: Augst BL, Insula 1 – Befundzone D8 (Grabung 1991–1993.51). Zusammenstellung der Fundkomplexe aus dem Abbruchschutt der Wehrmauer (AB MR 18; H V). Weitere Angaben zu den einzelnen FK vgl. Konkordanzliste 1.

Phase	FK	Befundinterpretation/Schichtbeschreibung/Besondere Funde	Keramik-Dat.	Schichtkorrelation
AB MR 18	C08363	Abbruchschutt der Wehrmauer: Meist kleinteiliger, stark mörtelhaltiger Mauerchutt (v. a. Kalkbruchstein, Sandsteinfragmente und vereinzelt Ziegelbruchstücke). Zur Zuweisung und Interpretation vgl. auch Hufschmid 1996, Konkordanzliste 3. Architekturfunde: Fragment eines attischen Basiss aus Kalkstein (CSB.-Nr. 3400). Wandverputz: 5 bemalte Fragmente.	n. datierbar	–
AB MR 18	C08393	Abbruchschutt der Wehrmauer: Meist kleinteiliger, stark mörtelhaltiger Mauerchutt (v. a. Kalkbruchstein, Sandsteinfragmente und vereinzelt Ziegelbruchstücke). Wandverputz: 9 bemalte Fragmente.	50–100 vereinzelt (f)N2	
AB MR 18	C08515	Abbruchschutt der Wehrmauer: Kleinteiliger, stark mörtelhaltiger und mit Ziegelfragmenten und Sandsteinfragmenten durchsetzter Mauerchutt. Zur Zuweisung und Interpretation vgl. auch Hufschmid 1996, Konkordanzliste 3. Wandverputz: 51 bemalte Fragmente.	n. datierbar	
AB MR 18	C08530	Abbruchschutt der Wehrmauer: Kleinteiliger, stark mörtelhaltiger und mit Ziegelfragmenten und Sandsteinfragmenten durchsetzter Mauerchutt. Zur Zuweisung und Interpretation vgl. auch Hufschmid 1996, Konkordanzliste 3. Wandverputz: 14 bemalte Fragmente.	50–100	

rain soweit ausgeebnet, dass es im Sinn einer *via sagularis* (Rondenweg) genutzt werden konnte²⁵⁴.

Für die Existenz dieses nicht konkret nachweisbaren *Rondenwegs*²⁵⁵ spricht – neben dem vergleichsweise geringen, befestigungszeitlichen Fundniederschlag²⁵⁶ –, dass der direkt an die Wehrmauer (MR 18) anstossende Teil des Areals während der Belegungszeit der *enceinte réduite* nicht überbaut war²⁵⁷. Jedenfalls konnten die zwei südlich von BG B (Beil. 8) liegenden Eingriffe nicht mit Sicherheit als Pfostenlöcher angesprochen werden²⁵⁸, während die **Pfostenlöcher PL 32** und **PL 33** (Beil. 8) mit grosser Sicherheit der Überbauung in der südlich anschliessenden Befundzone D7 angehören. Der geringe Abstand zwischen diesen beiden Pfostenlöchern und dem Baugerüst (vgl. Beil. 8) darf überdies als weiteres Indiz für den oben postulierten Abbruch des Baugerüsts der Wehrmauer (MR 18) gewertet werden.

Das Vorkommen von vereinzelt (früh-)neuzeitlichen Keramikfragmenten in den **befestigungszeitlichen Kulturschichten** (Tab. 26) ist auf den Umstand zurückzuführen, dass der im Bereich der Hangkante ohnehin nicht sehr stark ausgeprägte Palaeosol im Zuge von jüngeren Erdbewegungen punktuell gestört worden war (vgl. Beil. 3). Die vergleichsweise zahlreichen Fundmünzen im Reduktionshorizont lassen überdies vermuten, dass in diesem Bereich wegen des Baumbewuchses mit starken Bioturbationen²⁵⁹ zu rechnen ist (vgl. Tab. 28).

Dies mag auch dazu geführt haben, dass sich der mit Sicherheit aus der Befundzone D8 in die Plünderungsgrube der Wehrmauer (MR 18; Befundzone 10) verschwemmten «Säuglingsbestattung» SB 5 (vgl. Abb. 129) lediglich noch drei Knochen zuweisen liessen²⁶⁰.

Horizont V: Der Abbruchschutt der Wehrmauer zeichnete sich in dieser Befundzone in Form eines mit Mörtelbrocken, kleinteiligen Kalkbruchsteinen, Sandsteinfragmenten und Ziegelbruchstücken durchsetzten *Mauerschuttpakets* ab, das die befestigungszeitlichen Kulturschichten (H IV) überlagerte (vgl. Abb. 59). Das daraus geborgene

Fundmaterial erlaubt keine konkreten Rückschlüsse auf den Zeitpunkt des Abbruchs. Aus der jüngeren der beiden Münzen aus den darunter liegenden befestigungszeitlichen Kulturschichten (H IV), einer Imitation eines Antoninians des Tetricus I, lässt sich lediglich ein relativ weit zu fassender *terminus post* von 271 n. Chr. ableiten (vgl. Tab. 26).

Horizont VI: Zur Schichtgenese und -interpretation des Reduktionshorizonts (Palaeosol) vgl. oben (H IV) sowie die zusammenfassenden Bemerkungen zu Horizont VI (Abb. 107; s. u. S. 185 f.).

Horizont VII: Zu den (früh-)neuzeitlichen Anschüttungen und zur Entstehung der terrassenförmigen Hangkante vgl. die zusammenfassenden Bemerkungen zu Horizont VII (Abb. 109; s. u. S. 186 ff.).

254 Vgl. dazu auch Carroll-Spillecke 1993, 333; Schaub 1994, 103 f. oder Ortisi 2001, 71.

255 Vgl. dazu auch den Kommentar zu Befundzone D9 (S. 86).

256 So waren in den befestigungszeitlichen Kulturschichten (vgl. Tab. 26) z. B. lediglich 23 Nagelfunde zu verzeichnen, die sich wie folgt verteilen: FK C08238: 3 Nägel; FK C08279: 14 Nägel; FK C08576: 1 Nagel; FK D00644: 5 Nägel. Zur Interpretation vgl. die zusammenfassenden Bemerkungen zu H IV im Kapitel «Der Grabungsbefund im Überblick» (Diagr. 1; Abb. 100; 101). In diesem Zusammenhang ist allerdings zu berücksichtigen, dass das nach Norden abfallende Areal (vgl. Beil. 4–6) nach Abbruch der Wehrmauer (H V) in hohem Masse der Erosion ausgesetzt war. Letzteres bezeugen die zahlreichen Münzfunde aus den verschwemmten befestigungszeitlichen Kulturschichten, die in der Plünderungsgrube der Wehrmauer (MR 18) abgelagert wurden (vgl. Tab. 48).

257 Dafür spricht – neben den mineralisierten Makroresten (vgl. dazu den Beitrag von M. Petrucci-Bavaud/S. Jacomet [Diagr. 21]) – die geringe Zahl von Eisennägeln (vgl. oben und S. 175 f. mit Diagr. 1).

258 Möglicherweise handelt es sich um die Wurzellocher von Bäumen oder Sträuchern des insulazeitlichen Terrassengartens.

259 Vgl. dazu Schröder 1983, 95; 112.

260 Vgl. dazu auch den Kommentar zu H V in der Befundzone D10 (Abb. 75) und den Beitrag von P. Lehmann/G. Breuer/P.-A. Schwarz (Tab. 94).

Tab. 28: Augst BL, Insula 1 – Befundzone D8 (Grabung 1991–1993.51). Zusammenstellung der Fundkomplexe aus dem Reduktionshorizont (RH; H VI). Weitere Angaben zu den einzelnen FK vgl. Konkordanzliste 1.

Phase	FK	Befundinterpretation/Schichtbeschreibung/Besondere Funde	Keramik-Dat.	Schichtkorrelation
RH	C08250	Nachbefestigungszeitliche Abdeckschicht (Reduktionshorizont; <i>ultra murem</i>). Mit humuschem Material und Ziegelfragmenten durchsetzte Steinplättenschicht.	n. datierbar	Profil 8/49 (Beil. 3)
RH	C08392	Nachbefestigungszeitliche Abdeckschicht (Reduktionshorizont; <i>ultra murem</i>). Mit humuschem Material und Ziegelfragmenten durchsetzte Steinplättenschicht. Wandverputz: 4 bemalte Fragmente. Fundmünzen: • Dupondius des Antoninus Pius (138–161); Rom 159–160 n. Chr.; FH: 289.47 m ü. M. Inc. 1991.51.C08392.1. • Antoninian des Gallienus (260–268); Rom 267–268 n. Chr.; FH: 289.73 m ü. M. Inc. 1991.51.C08392.4. • Imitation eines Antoninians des Victorinus; 7269–2217 n. Chr.; FH: 289.55 m ü. M. Inc. 1991.51.C08392.2. • Imitation eines Antoninians für Divus Claudius II; ? 270–? n. Chr.; FH: 289.16 m ü. M. Inc. 1991.51.C08392.3.	70–320 verstreut (?)NZ	Profil 8/47 (Beil. 4)

Tab. 29: Augst BL, Insula 1 – Befundzone D8 (Grabung 1991–1993.51). Zusammenstellung der Fundkomplexe aus der Humuskante und aus den (früh-) neuzeitlichen Anschüttungen (HK; H VII) sowie aus Störungen (ST; H VII). Weitere Angaben zu den einzelnen FK vgl. Konkordanzliste 1.

Phase	FK	Befundinterpretation/Schichtbeschreibung/Sondernde Funde	Keramik-Dat.	Schichtkorrelation
HK	C08177	Grasnarbe und Humuskante im plattausseitigen Teil der Grabungsfläche. Dunkelbraunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinplättern, Kiesel und Ziegelfragmenten.	n. datierbar z. T. (I) NGZ	Profil II, 50.52 [Beil. 3]
HK	C08185	Grasnarbe und Humuskante im Bereich der Hangkante. Dunkelbraunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinplättern, Kiesel und Ziegelfragmenten.	n. datierbar z. T. (I) NGZ	Profil II, 17.18.21 [Beil. 4]
HK	C08186	Humuskante und (früh-)neuzeitliche Anschüttungen im plattausseitigen Teil der Grabungsfläche. Dunkelbraunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinplättern, Kiesel und Ziegelfragmenten. <i>Wandverputz</i> : 1 bemalte Fragment. <i>Fandermünzen</i> : Die Münzen aus diesem FK wurden nicht in dieser Befundzone gefunden.	n. datierbar z. T. (I) NGZ	
HK	C08206	Humuskante und (früh-)neuzeitliche Anschüttungen im plattausseitigen Teil der Grabungsfläche. Dunkelbraunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinplättern, Kiesel und Ziegelfragmenten. <i>Wandverputz</i> : 4 bemalte Fragmente. <i>Fandermünzen</i> : Die Münzen aus diesem FK wurden nicht in dieser Befundzone gefunden.	n. datierbar	
HK	C08207	Humuskante und (früh-)neuzeitliche Anschüttungen im Bereich der Hangkante. Dunkelbraunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinplättern, Kiesel und Ziegelfragmenten. <i>Fandermünzen</i> : • Antoninian des Gallienus (260–268) n. Chr.; FH: 291.79 m ü. M.; Inv. 1991.51.C08207.3. • Imitation eines Antoninian des Tetricus I; ? 273–274 n. Chr.; FH: 292.44 m ü. M.; Inv. 1991.51.C08207.2.	n. datierbar z. T. (I) NGZ	
HK	C08245	Humuskante und (früh-)neuzeitliche Anschüttungen im plattausseitigen Teil der Grabungsfläche. Dunkelbraunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinplättern, Kiesel und Ziegelfragmenten. <i>Fandermünzen</i> : Die Münzen aus diesem FK wurden nicht in dieser Befundzone gefunden.	n. datierbar z. T. (I) NGZ	
HK	C08251	Humuskante und (früh-)neuzeitliche Anschüttungen im plattausseitigen Teil der Grabungsfläche. Dunkelbraunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinplättern, Kiesel und Ziegelfragmenten. <i>Wandverputz</i> : 3 bemalte Fragmente. <i>Fandermünzen</i> : Die Münzen aus diesem FK wurden nicht in dieser Befundzone gefunden.	n. datierbar z. T. (I) NGZ	
HK	C08269	Humuskante und (früh-)neuzeitliche Anschüttungen im Bereich der Hangkante. Dunkelbraunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinplättern, Kiesel und Ziegelfragmenten. <i>Fandermünzen</i> : Die Münzen aus diesem FK wurden nicht in dieser Befundzone gefunden.	n. datierbar z. T. (I) NGZ	
HK	C08331	Humuskante und (früh-)neuzeitliche Anschüttungen im Bereich der Hangkante. Dunkelbraunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinplättern, Kiesel und Ziegelfragmenten.	n. datierbar z. T. (I) NGZ	
HK	C08372	Humuskante und (früh-)neuzeitliche Anschüttungen im Bereich der Hangkante. Dunkelbraunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinplättern, Kiesel und Ziegelfragmenten. <i>Wandverputz</i> : 2 bemalte Fragmente. <i>Besonnenen</i> : 1 Mosaikstein (vgl. die Konkordanz bei Schmid 1993, Streufund 2).	50–250 z. T. (I) NGZ	
HK	C08422	Humuskante und (früh-)neuzeitliche Anschüttungen im Bereich der Hangkante. Dunkelbraunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinplättern, Kiesel und Ziegelfragmenten.	n. datierbar	
HK	C08429	Humuskante und (früh-)neuzeitliche Anschüttungen im Bereich der Hangkante. Dunkelbraunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinplättern, Kiesel und Ziegelfragmenten.	n. datierbar	
HK	C08446	Humuskante und (früh-)neuzeitliche Anschüttungen im Bereich der Hangkante. Dunkelbraunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinplättern, Kiesel und Ziegelfragmenten. <i>Wandverputz</i> : 1 bemalte Fragment.	n. datierbar	
HK	C08447	Humuskante und (früh-)neuzeitliche Anschüttungen im plattausseitigen Teil der Grabungsfläche. Dunkelbraunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinplättern, Kiesel und Ziegelfragmenten.	n. datierbar	
ST	C08432	Verfüllung einer (früh-)neuzeitlichen Störung oder eines Baumlochs. Mehrheitlich Kalkbruchstein mit vereinzelten Ziegelfragmenten. CbG: 293.24 m ü. M.; ÜG: 292.40 m ü. M. <i>Architekturelemente</i> : Fragment einer Sandsteinschwelle (CIL-Nr. 3481).	n. datierbar	Profil II, 19.20 [Beil. 4]

Befundzone D9

Lage: Insula 2 (Beil. 1B und Abb. 6 [für H I]).

Horizont I: Der von den Mauern 33/7, MR 4, MR 2/3 und dem daran angemauerten Stützpfeiler (MR 35) sowie vom südlichen Grabungsrand begrenzte Raum C1 kann aufgrund des grossflächig angetroffenen «Humushorizonts» als bewachsener, möglicherweise sogar bepflanzter *Hinterhof* angesprochen werden²⁶¹. Der hier freigelegte Teil bildet die nördliche Fortsetzung eines im Südteil der Insula 2 angetroffenen, von Osten betretbaren *Gartens* (?)²⁶² (Beil. 6,25)²⁶³.

Für das Verständnis der jüngeren Befunde (H II–H VII) ist von Belang, dass der sog. *Humushorizont* im Hinterhof im nördlichen Teil der Fläche einen älteren Keller (H I, Phase 2) überlagert, dessen Verfüllung von der Funda-

mentgrube der Wehrmauer (Abb. 50; 51) zum Teil durchschlagen wurde (vgl. auch Beil. 5,19; 7A,10)²⁶⁴.

Horizont II: Angesichts des grossflächig angetroffenen Mauerversturzes in der Befundzone D9 (Abb. 34–38) stellte sich schon bei der Freilegung die Frage, ob die Zerstörung der insulazeitlichen Bausubstanz durch die *vermutete Erdbebenkatastrophe* verursacht worden sein könnte²⁶⁵. Tho-

²⁶¹ Vgl. Hufschmid 1996, Abb. 52; 53; 59 und Beil. 6 (Raum C1).

²⁶² Vgl. Hufschmid 1996, Abb. 23.

²⁶³ Die Ausdehnung von Raum C1 (H I, Phase 3.6) entspricht derjenigen der Befundzone D9 (H II–H VII).

²⁶⁴ Vgl. Sütterlin 1999, 56 ff. (Raum B2).

²⁶⁵ Schwarz 1992, 58 mit Anm. 32 und Abb. 18; 19.

mas Hufschmid, der im Rahmen der Auswertung der jüngeren Steinbauten den noch vergleichsweise gut erhaltenen Zerstörungshorizont einer detaillierten Analyse unterzog, ging auch der Frage nach, ob allenfalls nicht auch andere Einwirkungen zum Umkippen der Mauern (Abb. 35–37) und des Säulenschmucks der auf der Mauer 2/3 ruhenden Westportikus der Insula 2 (Abb. 38) geführt haben könnte.

Nach sorgfältigem Abwägen verschiedener Möglichkeiten bzw. Modelle – diskutiert und verworfen wurden ein Abbruch im Zuge von insulazeitlichen (H I) Baumassnahmen²⁶⁶, eine mutwillige Zerstörung im Rahmen von kriegerischen Ereignissen bzw. eine ungenügende Fundamentierung der Mauern – kam Th. Hufschmid dann zum Schluss, dass «sich eine (zumindest teilweise) Zerstörung ... durch eine Erdbebenkatastrophe zwar erwägen, in keinem Fall aber dezidiert vertreten»²⁶⁷ lässt.

Angesichts der mehr oder weniger gleichzeitig entstandenen Schäden in den Insulae 1–10 und der auch in anderen Stadtteilen feststellbaren, ähnlich gearteten Zerstörungen²⁶⁸, die ebenfalls gegen einen Einsturz infolge Baufähigkeit sprechen²⁶⁹, ist folgendes Fazit vertretbar: Die Schadensbilder (s. u. S. 160 f.) und die Beobachtungen im übrigen Stadtgebiet lassen die (aber auch hier) *noch nicht hieb- und stichfeste* Schlussfolgerung zu, dass die in der Befundzone D9 beobachteten Schäden durch ein Erdbeben verursacht wurden.

Für diese Zerstörungsursache sprechen – neben Analogien zu Befunden in der Umgebung von Pompeji²⁷⁰ – die hier in der Reihenfolge ihrer Genese referierten Detailbeobachtungen im Hinterhof der Insula 2 (= Befundzone D9; vgl. Beil. 6)²⁷¹:

- die *tegulae* und *imbrices* der Dachabdeckung der insulazeitlichen Räume C2 und C15 (vgl. Abb. 38) rutschen in den Hinterhof (vgl. Beil. 6,36)²⁷²;
- die Parzellengrenzmauer (MR 33/7) und Teile der Mauer 8 kippen nach Osten ab und zerbersten beim Aufprall (vgl. Beil. 6,37; 7B,18)²⁷³;
- die *tegulae* und *imbrices* der Dachabdeckung der auf Mauer 2/3 stehenden Portikus rutschen in den Hinterhof und werden vom Säulenschmuck der Portikus überlagert (Abb. 38)²⁷⁴;
- Mauer 2/3 kippt nach Westen um und zerbricht beim Aufprall in mehrere Mauerblöcke²⁷⁵.

Wesentlich ist ferner, dass Th. Hufschmid anhand des Fundmaterials aus der insulazeitlichen Gartenerde im Hinterhof (H I, Phase 3.6) und aus dem Mauerschutt (Tab. 30) einen sehr breit abgestützten, wenn auch nicht allzu präzise fassbaren *terminus post* für den Horizont II von um die *Mitte des 3. Jahrhunderts n. Chr.* herausarbeiten konnte²⁷⁶.

Horizont III: Präzisiert und besser umschrieben werden kann die schon im Vorbericht geäußerte Vermutung, der nach das Areal nach der Erdbebenkatastrophe während eines längeren Zeitraums *wüst gelegen* hat (vgl. auch H IV).

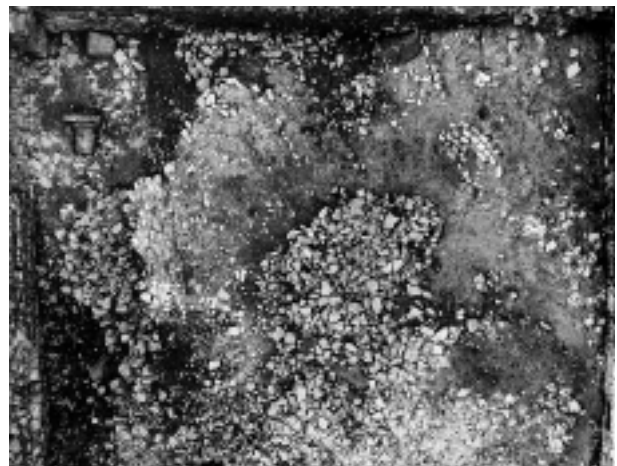


Abb. 34: Augst BL, Insula 2 – Befundzone D9 (Grabung 1991–1993.51). Blick auf die z. T. noch mit losem Steinmaterial bedeckten Mauerkerne der beim vermuteten Erdbeben (H II) im Verband verstürzten und später (H IV) der Mauerschalen beraubten insulazeitlichen Mauern (MR 33/7 und MR 8). Links im Bild die mit einem vorgeblendeten Stützpfeiler (MR 35; oben) verstärkte MR 2/3. Im oberen linken Bildrand sind die später (H IV) z. T. ausgeraubten Überreste des Säulenschmucks der auf MR 2/3 ruhenden Westportikus der Insula 2 zu erkennen. Unten rechts zeichnet sich andeutungsweise die in den Zerstörungsschutt eingetiefte befestigungszeitliche (H IV) Grube G 2 ab (s. auch Beil. 8). Neben MR 2/3 (links) liegt die bereits freigelegte Oberkante des mit Steinsplittern übersäten «Humushorizonts» (H I, Phase 2 und 3) im Hinterhof der Insula 2 (s. Beil. 2,15; 7A,17).

Dieser *Besiedlungsunterbruch* bzw. *Hiatus* zeichnete sich im Mauerschutt in Form von verschiedenen, mehr oder weniger deutlich ausgeprägten, *humosen Straten* ab (Abb. 39),

266 Wegen des bereits während der Grabung erkannten, über 20-jährigen Hiatus (H III) zwischen der Zerstörung (H II) und der befestigungszeitlichen Belegung (H IV) konnte ein Zusammenhang zwischen der Zerstörung der insulazeitlichen Überbauung und der Gewinnung von Baumaterial für den Bau der Wehrmauer (H IV) von vornherein ausgeschlossen werden. Vgl. auch Wissenschaftliches Tagebuch der Grabung 1991–1993.51, Eintrag vom 07.08.1991.

267 Hufschmid 1996, 69.

268 Vgl. dazu den Abschnitt «Definition und Umschreibung der Horizonte I bis VII» (S. 34 f.).

269 Dieses, in der Antike offenbar durchaus geläufige Phänomen wurde bekanntlich mit dem Begriff *vetustate dilabsum* bzw. *conlabsum* umschrieben. Vgl. A. Thiel, Eine neu gefundene Renovierungsinschrift aus dem zweiten römischen Militärbad von Jagsthausen. Fundber. Baden-Württemberg 20, 1995, 725 ff. bes. 732.

270 Vgl. M. De Spagnolis Conticello, Osservazione sulle fasi edilizie di alcune ville rustiche di scafati, suburbio orientale di Pompei, seppellite dalla eruzione del 79 D. C. In: Archäologie und Seismologie 1995, 93 ff. bes. Abb. 20–22.

271 Vgl. auch Hufschmid 1996, Abb. 55 ff.

272 Vgl. Hufschmid 1996, Abb. 56.

273 Vgl. Hufschmid 1996, Abb. 55.

274 Vgl. Hufschmid 1996, Abb. 55.

275 Vgl. Hufschmid 1996, Abb. 57.

276 Vgl. Hufschmid 1996, Abb. 69.

Tab. 30: Augst BL, Insula 2 – Befundzone D9 (Grabung 1991–1993.51). Zusammenstellung der Fundkomplexe aus dem Zerstörungsschutt (ZS; H II). Weitere Angaben zu den einzelnen FK vgl. Konkordanzliste 1.

Phase	FK	Befundinterpretation/Schichtbeschreibung/Besondere Funde	Keramik-Dat.	Schichtkorrelation
ZS	C08360	Zerstörungsschutt (ZK). Möglicherweise beim vermuteten Erdbeben entstandener Mauerrest aus im parallel zu H8 33/7 liegenden Teil des Freizeitbereichs Wandputzfragmenten, die während H II vom Mauerstumpf der M8 33/7 abgewittert sind. Zur Zuweisung und Interpretation vgl. auch Hubschmid 1996, Konkordanzliste 3. Wandputzputz: 559 bernakle-Fragmente. Besondere: Zahlreiche Schneckenhäuser.	n. datierbar	Profil 1,16 (Bef. 2) Profil 1,18 (Bef. 7A) Profil 1,19 (Bef. 5)
ZS	C08368	Zerstörungsschutt (ZK). Möglicherweise beim vermuteten Erdbeben entstandener Mauerrest aus und dunkle humose Sedimente, die während des Bechlebens (H II) das Mauerstufte überwiegend der Befestigungszustellen Befestigung (H II) eingeschwenkt wurden. Zur Zuweisung und Interpretation vgl. auch Hubschmid 1996, Konkordanzliste 3. Wandputzputz: 113 bernakle-Fragmente. Besondere: Zahlreiche Schneckenhäuser. Fundament: • As des Antoninus Pius (161–180 n. Chr.; H: 292,62 m ü. M. Inv. 1991.51.C08368.1.	n. datierbar	Profil 1,16, 36.37 (Bef. 4) Profil 1,18 (Bef. 7B)
ZS	C08396	Zerstörungsschutt (ZK). Möglicherweise beim vermuteten Erdbeben entstandener Mauerrest aus im parallel zu H8 33/7 liegenden Teil des Freizeitbereichs Wandputzfragmenten, die während H II vom Mauerstumpf der M8 33/7 abgewittert sind. Zur Zuweisung und Interpretation vgl. auch Hubschmid 1996, Konkordanzliste 3. Wandputzputz: 72 bernakle-Fragmente. Besondere: Zahlreiche Schneckenhäuser.	n. datierbar	
ZS	C08405	Zerstörungsschutt (ZK). Möglicherweise beim vermuteten Erdbeben entstandener Mauerrest aus (Handquader aus Kalkstein, vornehmlich Sandsteinquader und Ziegelfragmente). Zur Zuweisung und Interpretation vgl. auch Hubschmid 1996, Konkordanzliste 3. Wandputzputz: 139 bernakle-Fragmente. Besondere: Zahlreiche Schneckenhäuser. Fundament: • As des Augustus (–27–14); Lyon 10–3 v. Chr.; H: 292,71 m ü. M. Inv. 1991.51.C08405.2.	n. datierbar	
ZS	C08451	Zerstörungsschutt. Möglicherweise beim vermuteten Erdbeben entstandener Mauerrest aus (Handquader aus Kalkstein, vornehmlich Sandsteinquader und Ziegelfragmente). Zur Zuweisung und Interpretation vgl. auch Hubschmid 1996, Konkordanzliste 3. Wandputzputz: 344 bernakle-Fragmente. Besondere: Zahlreiche Schneckenhäuser.	50–100	
ZS	C08461	Zerstörungsschutt. Möglicherweise beim vermuteten Erdbeben entstandener Mauerrest aus (Handquader aus Kalkstein, vornehmlich Sandsteinquader und Ziegelfragmente). Zur Zuweisung und Interpretation vgl. auch Hubschmid 1996, Konkordanzliste 3. Architekturlemente: Fragment eines Stützquaders (GSL-Nr. 3480). Besondere: Zahlreiche Schneckenhäuser.	n. datierbar	
ZS	C08462	Zerstörungsschutt. Möglicherweise beim vermuteten Erdbeben entstandener Mauerrest aus (Handquader aus Kalkstein, vornehmlich Sandsteinquader und Ziegelfragmente). Zur Zuweisung und Interpretation vgl. auch Hubschmid 1996, Konkordanzliste 3. Architekturlemente: Fragment einer Säulentraverse aus Kalkstein (GSL-Nr. 3475). Wandputzputz: 30 bernakle-Fragmente. Besondere: Zahlreiche Schneckenhäuser.	100–200	
ZS	C08464	Zerstörungsschutt. Möglicherweise beim vermuteten Erdbeben entstandener Mauerrest aus (Handquader aus Kalkstein, vornehmlich Sandsteinquader und Ziegelfragmente). Zur Zuweisung und Interpretation vgl. auch Hubschmid 1996, Konkordanzliste 3. Wandputzputz: 1 bernakle-Fragment. Besondere: Zahlreiche Schneckenhäuser.	n. datierbar	
ZS	C08466	Zerstörungsschutt (ZK). Möglicherweise beim vermuteten Erdbeben entstandener Mauerrest aus (Handquader aus Kalkstein, vornehmlich Sandsteinquader und Ziegelfragmente). Zur Zuweisung und Interpretation vgl. auch Hubschmid 1996, Konkordanzliste 3. Architekturlemente: Fragment eines glockenförmigen Kapitells aus Kalkstein (GSL-Nr. 3480). Besondere: Zahlreiche Schneckenhäuser.	50–150	
ZS	C08469	Zerstörungsschutt. Möglicherweise beim vermuteten Erdbeben entstandener Mauerrest aus mit z. B. noch im Verband stehenden Mauerresten mit anhaftenden Wandputz. Zur Zuweisung und Interpretation vgl. auch Hubschmid 1996, Konkordanzliste 3. Architekturlemente: Fragment einer Säulentraverse aus Kalkstein (GSL-Nr. 3475); Fragment eines Stützquaders (GSL-Nr. 3477). Wandputzputz: 134 bernakle-Fragmente. Besondere: Zahlreiche Schneckenhäuser.	n. datierbar	
ZS	C08470	Zerstörungsschutt (ZK). Möglicherweise beim vermuteten Erdbeben entstandener Mauerrest aus (Handquader aus Kalkstein, vornehmlich Sandsteinquader und Ziegelfragmente). Zur Zuweisung und Interpretation vgl. auch Hubschmid 1996, Konkordanzliste 3. Wandputzputz: 5 bernakle-Fragmente. Besondere: Zahlreiche Schneckenhäuser.	50–200	
ZS	C08471	Zerstörungsschutt. Möglicherweise beim vermuteten Erdbeben entstandener Mauerrest aus (Handquader aus Kalkstein, vornehmlich Sandsteinquader und Ziegelfragmente). Zur Zuweisung und Interpretation vgl. auch Hubschmid 1996, Konkordanzliste 3. Wandputzputz: 22 bernakle-Fragmente. Besondere: Zahlreiche Schneckenhäuser.	n. datierbar	
ZS	C08473	Zerstörungsschutt. Möglicherweise beim vermuteten Erdbeben entstandener Mauerrest aus mit z. B. noch im Verband stehenden Mauerresten. Zur Zuweisung und Interpretation vgl. auch Hubschmid 1996, Konkordanzliste 3. Wandputzputz: 2 bernakle-Fragmente.	n. datierbar	
ZS	C08475	Zerstörungsschutt. Möglicherweise beim vermuteten Erdbeben entstandener Mauerrest aus mit z. B. noch im Verband stehenden Mauerresten. Zur Zuweisung und Interpretation vgl. auch Hubschmid 1996, Konkordanzliste 3.	n. datierbar	
ZS	C08486	Zerstörungsschutt. Möglicherweise beim vermuteten Erdbeben entstandener Mauerrest aus (Handquader aus Kalkstein, vornehmlich Sandsteinquader und Ziegelfragmente). Zur Zuweisung und Interpretation vgl. auch Hubschmid 1996, Konkordanzliste 3. Wandputzputz: 2 bernakle-Fragmente. Fundament: • Dinar des Vespasian (69–79); Rom 72–73 n. Chr.; H: 292,26 m ü. M. Inv. 1991.51.C08486.1.	n. datierbar	



Abb. 35: Augst BL, Insula 2 – Befundzone D9 (Grabung 1991–1993.51). Blick auf die freipräparierte Oberkante des Mauerversturzes (H II). Die Handquader der «oberen» (westlichen) Mauerschale sind bei der Beschaffung von Baumaterial für die Wehrmauer (H IV) geraubt worden. Sie liessen sich deswegen nur noch punktuell nachweisen (s. Abb. 35; 36). Die am linken Bildrand gut erkennbare Struktur des Mauerkerne und die im Randbereich sichtbare «untere» Mauerschale bezeugen, dass die MR 33/7 bzw. die MR 8 (rechts) im Verband verstürzt sind.



Abb. 36: Augst BL, Insula 2 – Befundzone D9 (Grabung 1991–1993.51). Ausschnitt aus der freipräparierten Oberkante des Mauerversturzes (H II) bzw. auf den beim befestigungszeitlichen Steinraub (H IV) freigelegten, mit Kalkbruchsteinen durchsetzten Gussmörtel des Mauerkerne. Oberhalb des Massstabs zeichnet sich noch andeutungsweise ein Ziegelband, rechts davon die Überreste der «oberen» (westlichen) Mauerschale ab (s. auch Abb. 34; 35). Links im Bild sind die noch nicht vollständig abgebauten, mehrheitlich aus lehmigem Material zusammengesetzten befestigungszeitlichen Planieschichten (H IV) zu erkennen, die an MR 33/7 (hinten) anschliessen.

ihrerseits überdeckt vom Schutt der verfallenden insulazeitlichen Mauern (Beil. 7A,19.20; 7B,19)²⁷⁷.

Für einen Besiedlungsunterbruch im Nordteil des Kastelenplateaus spricht – neben den unten angeführten Gründen – auch der äusserst geringe Fundniederschlag in den entsprechenden Sedimenten (Tab. 32). Die wenigen Funde – namentlich die Schlacken (Diagr. 16; 17) – stammen vermutlich aus den während des Hiatus weiterhin besiedelten Teilen des Kastelenplateaus (vgl. Abb. 4B,17.18).

Bei diesen wegen des späteren Steinraubs (H IV) nur noch in den randlichen Bereichen der Befundzone D9

277 Erwogen wurde dies bereits während den Freilegungsarbeiten (vgl. Schwarz 1992, 58 und Abb. 17). Zum Nachweis derartiger Hiaten vgl. etwa Furger/Deschler-Erb 1992, 459 (Phase 16) und 461 (Phase 22) und Abb. 244 sowie die zusammenfassenden Ausführungen zu H III (S. 165 ff.).

Tab. 30 (Fortsetzung): Augst BL, Insula 2 – Befundzone D9 (Grabung 1991–1993.51). Zusammenstellung der Fundkomplexe aus dem Zerstörungsschutt (ZS; H II). Weitere Angaben zu den einzelnen FK vgl. Konkordanzliste 1.

Phase	FK	Befundinterpretation/Schichtbeschreibung/Besondere Funde	Keramik-Dat.	Schichtkorrelation
ZS	C18549	Zerstörungsschutt (D9). Möglichweise beim vermuteten Erdbeben zerstörter Mauerrest aus Handquader aus Kalkstein, vereinzelt Sandsteinquader und Ziegelfragment e. Architekturelemente: Fragment einer Bodenplatte aus sog. Soli (nur Marmor (CSTL-Nr. 3513)). Zur Zuweisung und Interpretation vgl. auch Hüschmid 1996, Konkordanzliste 3. Wandverputz: 47 brennlose Fragmente. Fundnamen: • Donar des Nero (54–68 n. Chr.; FH: 291.87 m ü. M. inv. 1991.51.C18549.1.	70–230	Profil 1,16 (Beil. 2) Profil 8,18 (Beil. 7A) Profil IV/9 (Beil. 5) Profil VI, 36.37 (Beil. 6) Profil 9,18 (Beil. 7B)
ZS	C18548	Zerstörungsschutt. FK umfasst nur die im Mauerrest eingebetteten Architekturelemente. Zur Zuweisung und Interpretation vgl. auch Hüschmid 1996, Konkordanzliste 3. Architekturelemente: Säulenrest aus Kalkstein (CSTL-Nr. 3493); galloromanisches Kapitell aus Kalkstein mit Schallring (CSTL-Nr. 3494).	n. darüber	
ZS	C18789	Zerstörungsschutt. Möglichweise beim vermuteten Erdbeben zerstörter Mauerrest aus Handquader aus Kalkstein, vereinzelt Sandsteinquader und Ziegelfragment e. Zur Zuweisung und Interpretation vgl. auch Hüschmid 1996, Konkordanzliste 3. Wandverputz: 29 brennlose Fragmente.	50–150	
ZS	D00798	Zerstörungsschutt (D9). Möglichweise beim vermuteten Erdbeben zerstörter Mauerrest aus Handquader aus Kalkstein, vereinzelt Sandsteinquader und Ziegelfragment e. mit eingeschwenkten, befestigungszeitlichen Kulturschichten. FK könnte nicht ausser von der darunter liegenden Cantonen gut trennt werden. Die Sedimentprobestammung aus dem Mauerrest. Zur Zuweisung und Interpretation vgl. auch Hüschmid 1996, Konkordanzliste 3. Wandverputz: 31 brennlose Fragmente. Archäobotanik: Probe ALB 44. Fundnamen: • Donar des Orestian (81–96; Rom 86 n. Chr.; FH: 291.01 m ü. M. inv. 1992.51.D00798.5.	50–150	



Abb. 37: Augst BL, Insula 2 – Befundzone D9 (Grabung 1991–1993.51). Blick auf das freipräparierte, auf dem insulazeitlichen «Humushorizont» (H I, Phase 2 und 3) liegende Mauerstück mit der noch erhaltenen «oberen» (westlichen) Mauerschale (s. Abb. 34; 35). Im Hintergrund ist MR 33/7, links der in Profil I (s. Beil. 2, 16) dokumentierte Teil des Zerstörungsschutts (H II) zu erkennen.



Abb. 39: Augst BL, Insula 2 – Befundzone D9 (Grabung 1991–1993.51). Blick auf den zwischen MR 35 (links) und MR 33/7 (rechts) bzw. vor Profil I (Beil. 2) liegenden, südlichen Teil der Befundzone D9. Zu erkennen ist die freipräparierte Oberkante der während des Hiatus (H III) entstandenen, dünnen Humusdecke (Palaeosol). Der z. T. aus eingeschwemmten Sedimenten zusammengesetzte Palaeosol (H III) überlagert den beim vermuteten Erdbeben angefallenen Zerstörungsschutt der benachbarten insulazeitlichen Mauern (H II). Unter dem Mauererschutt ist der dunkle «Humushorizont» im Hinterhof der Insula 2 (H I, Phase 2 und 3) zu erkennen. Dieser liegt seinerseits auf den hellen Planieschichten der Älteren Steinbauten (H I, Phase 2). Über der freipräparierten Humusdecke (H III) sind in Profil I (hinten) die stark mit Lehm durchsetzten, befestigungszeitlichen Planieschichten (H IV) zu erkennen. Der darauf liegende befestigungszeitliche Mörtelgussboden M 1 (H IV) zeichnet sich andeutungsweise in Form eines weissen Streifens ab.

nachweisbaren humosen Bändern handelt es sich zweifellos um die Überreste der dünnen, zum Teil aus eingeschwemmten Sedimenten bestehenden *Humusdecke*. Diese konnte sich offenbar jeweils zwischen den einzelnen Verfallphasen der benachbarten Mauern bilden²⁷⁸.

Dass solche Humusdecken in einem relativ kurzen Zeitraum entstehen können, zeigt unter anderem die noch während der Grabung heimisch gewordene *Pioniervegeta-*



Abb. 38: Augst BL, Insula 2 – Befundzone D9 (Grabung 1991–1993.51). Detailsicht im Bereich des Durchgangs durch die insulazeitliche MR 2/3 (s. Beil. 6) bzw. des an MR 2/3 angemauerten Stützpfilers (MR 35; H I, Phase 3). Die gut erkennbaren Risse in MR 35 sind – im Gegensatz zu den übrigen Zerstörungen – nicht als Folge des vermuteten Erdbebens (H II) anzusprechen, sondern mit Sicherheit wegen ungenügender Fundamentierung des Stützpfilers (MR 35) entstanden. Gut erschiessbar ist aus dieser Aufnahme namentlich die Reihenfolge der im Zuge des vermuteten Erdbebens entstandenen Schäden: Die Dachabdeckung rutscht in den Hinterhof, die (später z. T. dem Steinraub zum Opfer gefallen) Säulen der auf MR 2/3 ruhenden Portikus kippen um und werden durch die Wucht des Aufpralls z. T. in den «Humushorizont» des Hinterhofs (H I, Phase 2 und 3) gepresst und schliesslich unter den umstürzenden Mauern begraben.

tion auf dem nahezu sterilen Kieskoffer der Nordrandstrasse (Abb. 40). Ähnliche, aber über einen längeren Zeitraum erfolgte Beobachtungen im Bereich des Osttors von Augusta Raurica zeigen, dass derartige Ruinenlandschaften innerhalb von 20 Jahren völlig überwuchert werden können. Dort wuchsen während eines Zeitraums, der ziemlich genau dem hier postulierten Hiatus entspricht (s. u. S. 77), auf dem Stumpf der Stadtmauer bis zu 20 Zentimeter dicke Bäume (!) heran²⁷⁹.

²⁷⁸ Vgl. Wissenschaftliches Tagebuch der Grabung 1991–1993.51, Eintrag vom 03.09.1991. Auf eine Entnahme von Sedimentproben für eine archäobotanische Untersuchung wurde vielleicht zu vorschnell verzichtet, weil diese Straten mit Siedlungsabfällen kontaminiert waren, die aus dem weiterhin besiedelten, südlichen Teil der Insula 2 (vgl. Abb. 4B, 17) eingeschwemmt worden sind. Vgl. dazu auch die Kommentare zu Tab. 32 sowie zu Diagr. 16; 17. – Eine Referenzprobe (FK D00798) aus dem Mauererschutt wies das gleiche Pflanzenspektrum auf, wie dasjenige aus den befestigungszeitlichen Kulturschichten. Dies legt wiederum nahe, dass Teile der befestigungszeitlichen Kulturschichten in den Mauererschutt eingeschwemmt wurden. Vgl. dazu auch den Beitrag von M. Petrucci-Bavaud/S. Jacomet (Tab. 101, Probe AUK 44).

²⁷⁹ Vgl. M. Schaub in: Schwarz 1990, 35 Anm. 28 und Schaub 1994, Abb. 2; 36.



Abb. 40: Augst BL, Nordrandstrasse – Befundzone D14 (Grabung 1991–1993. 51). Blick auf die Oberkante der jüngsten Fahrbahn der Nordrandstrasse (H III; H IV). Die zwischen August 1992 und März 1993 (sic) gewachsenen Pflanzen illustrieren die postulierte, unmittelbar nach der Zerstörung bzw. während des Hiatus (H III) einsetzende Überwucherung der Ruinen durch die Pioniervegetation und die dadurch begünstigte, rasche Bildung einer Humusdecke.

Für den konkreten Nachweis des aus sich heraus lediglich approximativ datierbaren (vgl. Tab. 32), aufgrund der stratigraphischen Gegebenheiten aber zeitlich zwischen ca. 250 und 270 n. Chr. anzusetzenden Hiatus können in erster Linie die im Mauerschutt *in auffällig grosser Zahl angetroffenen Schneckenschalen*²⁸⁰ bzw. die in der damaligen Schneckenpopulation (*Gastropoden*) vertretenen Arten herangezogen werden²⁸¹.

Beatrice Moor, der wir die Bestimmung (Tab. 31) der rund 740 im darunter liegenden Mauerschutt (H II) gefundenen Schneckenschalen verdanken²⁸², umschreibt die methodischen Grundlagen und die Aussagemöglichkeiten an anderer Stelle wie folgt²⁸³:

«Zu den methodischen Voraussetzungen der Interpretation [von Gastropodenfunden] gehören u. a. die folgenden: Im allgemeinen sind Landschnecken sehr ortstreue Lebewesen. Wenn sekundäre Verlagerung auszuschliessen ist, gilt: Fundstelle in etwa gleich Stelle des ehemaligen Lebensraums. Aufgrund der ökologisch-faunistischen Untersuchung an der aktuellen Fauna besteht Kenntnis der spezifischen Ansprüche, welche die verschiedenen Arten an ihren Lebensraum stellen. Stammen die Mollusken [bzw. Gastropodenschalen] aus störungsfrei erhaltenen Schichten, besteht also die Möglichkeit, Rückschlüsse zu ziehen auf die Bedingungen, die ehemals – zur Zeit der Entstehung der Schichten – geherrscht haben dürften. – Vom Menschen umgestaltete Areale und neu geschaffene Strukturen werden von Pflanzen [s. auch oben Abb. 40] und Tieren rasch wieder besiedelt. Auch die wegen ihrer langsamen Fortbewegung sprichwörtlich gewordenen Schnecken verfügen über gewisse (artspezifisch verschiedene) Ausbreitungspotenzen. ...

Die Gesamtheit der Arten, die wir in einer Schicht finden, nennen wir Thanatocoenose, d. h. Artengemeinschaft, die durch die erhalten gebliebenen Reste repräsentiert wird. Ob die Thanatocoenose eine ehemalige Biocoenose, d. h. Lebensgemeinschaft, darstellt, darüber erhalten wir durch das Überprüfen der spezifischen Habitatsansprüche der festgestellten Arten Aufschluss (d. h. wir prüfen, ob die arttypisch verschiedenen Ansprüche der festgestellten Arten an ihren Lebensraum zusammenpassen oder sich gegenseitig ausschliessen). Wesentliche Hinweise geben im Weiteren der Erhaltungszustand der Schalen und die Art, wie sie in den Schichten eingelagert sind».

Im konkreten Fall kann davon ausgegangen werden, dass die im *unteren Teil* des Zerstörungsschutts (H II) gefundenen Gastropodenschalen nicht in den verstürzten Mauern «verbaut» waren, nicht als Speiseabfälle angesprochen werden können²⁸⁴ und wohl auch kaum in nachrömischer Zeit in den zum Teil rund drei Meter (!) unter der Humuskante liegenden Mauerschutt «einwanderten».

Da der untere Bereich des Mauerschutts nach dem Bau der Befestigung (H IV) durch die stark lehmigen Planieschichten (Beil. 7B, 22.24) und – zumindest zum Teil – auch durch die im fraglichen Bereich liegenden Mörtelgussböden M 1 und M 2 (Beil. 3) gegen oben nahezu hermetisch versiegelt war, kann davon ausgegangen werden, dass die Thanatocoenose mit der Biocoenose mehr oder weniger identisch ist²⁸⁵. Die im Mauerschutt angetroffene

280 Vgl. Schwarz 1992, 58 Anm. 27. – Ähnliche Beobachtungen etwa bei Schwarz 1993, 97 (die aus dem Versturz des spätlatènezeitlichen Walls geborgenen Schneckenhäuser wurden leider nicht näher bestimmt; zum Artenspektrum aus den Sedimentproben s. M. Joos in: Schwarz 1993, 88 und Abb. 25); P. Knierriem, Kastell und vicus von Echzell. In: Schallmayer 1995, 29 ff. bes. 35 sowie grundlegend J. G. Evans, Land snails in Archaeology. With special reference to the British Isles (London/New York 1972). Letzteren Hinweis verdanke ich Beatrice Moor.

281 Umgesetzt sind solche Ergebnisse etwa bei B. Imhof/S. Jacomet u. a., Naturwissenschaftliche Untersuchungen zur Spätlatène-Siedlung Basel-Gasfabrik. In: Festschr. Elisabeth Schmid. Regio Basiliensis 18 (Basel 1977) 91 ff. bes. 107 f. oder bei Moor 1986.

282 Vgl. Schwarz 1992, 58 Anm. 27. – Beatrice Moor konnte die Auswertung des Artenkatalogs aus Krankheitsgründen nicht selbst verfassen; die Vorarbeiten (Bestimmungslisten; Notizen und ein Vortragsmanuskript über die Schalenverletzungen etc.) wurden in die Dokumentation der Grabung 1991–1993.51 integriert. – B. Moor sei an dieser Stelle für die Hinweise und Diskussionen sowie – zusammen mit Guido Breuer – für die Durchsicht dieses Manuskriptteils gedankt.

283 B. Moor/Ph. Rentzel/K. Richner, Der Murus Gallicus auf dem Basler Münsterhügel, Grabung 1990. In: P. Jud (Hrsg.), Die spätkeltische Zeit am südlichen Oberrhein. Le Rhin supérieur à la fin de l'époque celtique. Kolloquium Basel, 17./18. Oktober 1991 (Basel 1994) 22 ff. bes. 23.

284 So ist z. B. die schon in römischer Zeit geschätzte Weinbergschnecke (*Helix pomatia*) hier nur gerade in zehn Exemplaren belegt. – Vgl. E. Alföldi-Rosenbaum, Das Kochbuch der Römer. Rezepte aus der «Kochkunst» des Apicius (Zürich und Stuttgart 1970) 73; 86 (Schneckenrezepte) und Moor 1986, 133 ff.

285 Dies betrifft v. a. die auf der Grabung erkannten Schalen der grösseren Schnecken. – Für den Nachweis von kleineren Landschnecken hätten Sedimentproben entnommen und geschlämmt werden müssen, was mit einem nicht zu verantwortenden Aufwand verbunden gewesen wäre. – Aus heutiger Sicht kann – wie bereits erwähnt – nicht ausgeschlossen werden, dass kleine Schnecken aus den befestigungszeitlichen Kulturschichten in den Mauerschutt verlagert wurden. Dies dürfte namentlich in den mauernahen Bereichen der Fall sein, wo kaum Planiematerial eingebracht wurde (vgl. etwa Abb. 39 oder Beil. 7B und die unten referierte Zusammensetzung des Artenspektrums aus der Schlammprobe [FK D00798]).

nen Schneckenschalen verkörpern demzufolge die Zusammensetzung der während des Hiatus (H III) eingewanderten bzw. in diesem Areal lebenden Schneckenpopulation (d. h. die Biocoenose); eine Feststellung, die sich, wie noch zu zeigen ist, anhand der artspezifischen Habitatsansprüche der einzelnen Schneckenarten verifizieren lässt (s. u.).

In den unter den humosen Bändern (Abb. 39) liegenden Teilen des Mauerschutts, wurden die Schalen von folgenden Gastropoden geborgen (Tab. 31 und Abb. 41)²⁸⁶:

Tab. 31: Augst BL, Insula 2 – Befundzone D9 (Grabung 1991–1993.51). Zusammenstellung der von Beatrice Moor bestimmten Gastropodenschalen aus dem unteren Bereich des Mauerschutts (H II; FK C08451; FK C08461; FK C08462; FK C08464; FK C08466; FK C08469; FK C08470; FK C08471). Weitere Angaben zu den einzelnen FK vgl. Tab. 30 und Konkordanzliste 1.

Familie	Unterfamilie	n	Abb.
Bradybaenidae (Buschschnecken)	Bradybaena fruticum (Gehäufte Strauchschnecken)	14	Abb. 41,1
Helicidae (Häuslschnecken)	Peribatista incanofa (Rötliche Laubschnecken)	1	Abb. 41,2
	Helicodonta obsoleta (Röhrenschnecke)	20	Abb. 41,3
	Arianta arbustorum (Gefleckte Schnirkelschnecke)	661	Abb. 41,4
	Cepaea spec. (Bänderschnecke)	38	Abb. 41,5
	Helix pomatia (Waldbergischnecke)	10	Abb. 41,6

Bezüglich der Artenverteilung ist festzuhalten, dass es sich bei den hier vertretenen Gastropoden ausnahmslos um Arten handelt, die an bewaldete und/oder zumindest mit Büschen überwachsene, in einem kalksteinreichen Milieu liegende Biotope gebunden sind oder diese zumindest bevorzugen²⁸⁷, also ein ökologisches Umfeld, das auf keinen Fall in einer Siedlung zu erwarten wäre.

Besonderes Gewicht verleiht dieser Feststellung die mit Abstand am besten vertretene Art, die Gefleckte Schnirkelschnecke (*Arianta arbustorum*; Abb. 41,4; Tab. 31). Sie bevorzugt mehr oder weniger feuchte Laubwälder und Gebüsche mit Krautbeständen als Lebensraum, also eine Vegetation, die – wie oben (Abb. 40) geschildert – nach einigen Jahren in der hier angetroffenen Ruinenlandschaft der Insulae 1 und 2 durchaus vorstellbar wäre.

Weitere, dahin weisende Rückschlüsse erlauben ferner die an den Schalen der Gastropoden beobachteten Verletzungen. Aus ihnen lassen sich Informationen zum Umfeld der hier nachgewiesenen Schneckenpopulation ablesen, was wiederum einige Ansatzpunkte für die Re-

konstruktion des Zustands des Areals während des Hiatus (H III) liefert²⁸⁸.

In einem unpublizierten Vortragsmanuskript fasst B. Moor die aus den Beobachtungen an den Schalen der Gefleckten Schnirkelschnecke (*Arianta arbustorum*) resultierenden Schlussfolgerungen zusammen²⁸⁹:

«Die ausserordentlich gut erhaltenen Schneckenschalen (sie stammen hauptsächlich von *Arianta* [vgl. Tab. 31]), die aus dem Zerstörungshorizont von Kastelen [H II] geborgen worden sind, weisen eine sehr hohe Rate an [durch mechanische Einwirkung verursachten] Verletzungen auf. Zu sehr ähnlichen Resultaten führt die Beobachtung von Schnecken von Steilwaldstandorten mit Rieselskelett (d. h. beweglichem, nicht konsolidiertem Oberboden) – wie sie z. B. im Jura in schöner Ausprägung zu finden sind.

Die Augster *Arianta* Funde [vgl. Tab. 31] zeugen davon, dass sich während eines allmählichen Gemäuersturzes über Jahre hinweg eine blühende *Arianta*-Population entwickelt hat.»

Die Zusammensetzung der Gastropodenschalen lässt den Schluss zu, dass sich nach der Zerstörung der insulazeitlichen Überbauung (H II) auf dem Mauerschutt ein sicher zum Teil mit Büschen überwuchertes, möglicherweise sogar waldartiges Biotop gebildet hat. Dieses diente in der Folge während eines längeren Zeitraums einer Mehrheit-

286 Bestimmt, aber hier nicht berücksichtigt wurden ferner die Schnecken aus FK D00683; D00790; C08360; C08368; C08396; C08405. Zu FK C08408 s. u. Anm. 292. – Der Einbezug der mehrheitlich aus dem oberen, z. T. ausplanieren Mauerschutt stammenden Gastropoden hätte weder das Artenspektrum vergrößert noch zu einer Verschiebung der prozentualen Anteile der einzelnen Arten geführt. Das gleich zusammengesetzte Artenspektrum im oberen, z. T. mit herangeführtem Material (*tubuli*, Terrazzobodenfragmente) vermischten Mauerschuttpaket belegt aber, dass auf dem Kastelenplateau während des Hiatus (H III) auch an anderen Stellen mit ähnlichen Verhältnissen zu rechnen ist.

287 Vgl. dazu H. Janus, Unsere Schnecken und Muscheln (Stuttgart 1958) 78 (zu Abb. 41,1); 82 (zu Abb. 41,2); 86 (zu Abb. 41,3,4); 88 (zu Abb. 41,5); 90 (zu Abb. 41,6) bzw. M. P. Kerney/R. A. D. Cameron/J. H. Jungbluth, Die Landschnecken Nord- und Mitteleuropas (Hamburg/Berlin 1983) 242 (zu Abb. 41,1); 255 (zu Abb. 41,2); 271 (zu Abb. 41,3); 272 (zu Abb. 41,4); 282 (zu Abb. 41,5); 283 (zu Abb. 41,6). – Im Weiteren wurden konsultiert: D. Geyer, Unsere Land- und Süßwasser-Mollusken (Stuttgart 19273); P. Brohmer/P. Ehrmann/G. Ulmer (Hrsg.), Die Tierwelt Mitteleuropas 2 (Leipzig 1933); B. Grzimek (Hrsg.), Enzyklopädie des Tierreiches 3 (Zürich 1970); R. Fechter/G. Faltner, Weichtiere – Europäische Meeres- und Binnenmollusken (München 1990).

288 Vgl. auch M. J. Allen, Land molluscs. In: G. J. Wainwright/S. M. Davies u. a., Barksbury Camp Hampshire. Excavations 1973 and 1981. English Heritage Arch. Report 4 (London 1995) 92 ff. bes. 100.

289 B. Moor schlägt dafür den Begriff «Archäovulneralogie» vor. Vgl. B. Moor, Zur Interpretation reparierter Schalenverletzungen an Schneckenschalen aus archäologischen Schichten. Unpubliziertes Manuskript des am 14.12.1994 anlässlich des 2. Archäozoologinnen- und Archäozoologentreffens in Augst gehaltenen Vortrags (Kopie in der Dokumentation der Grabung 1991–1993.51).

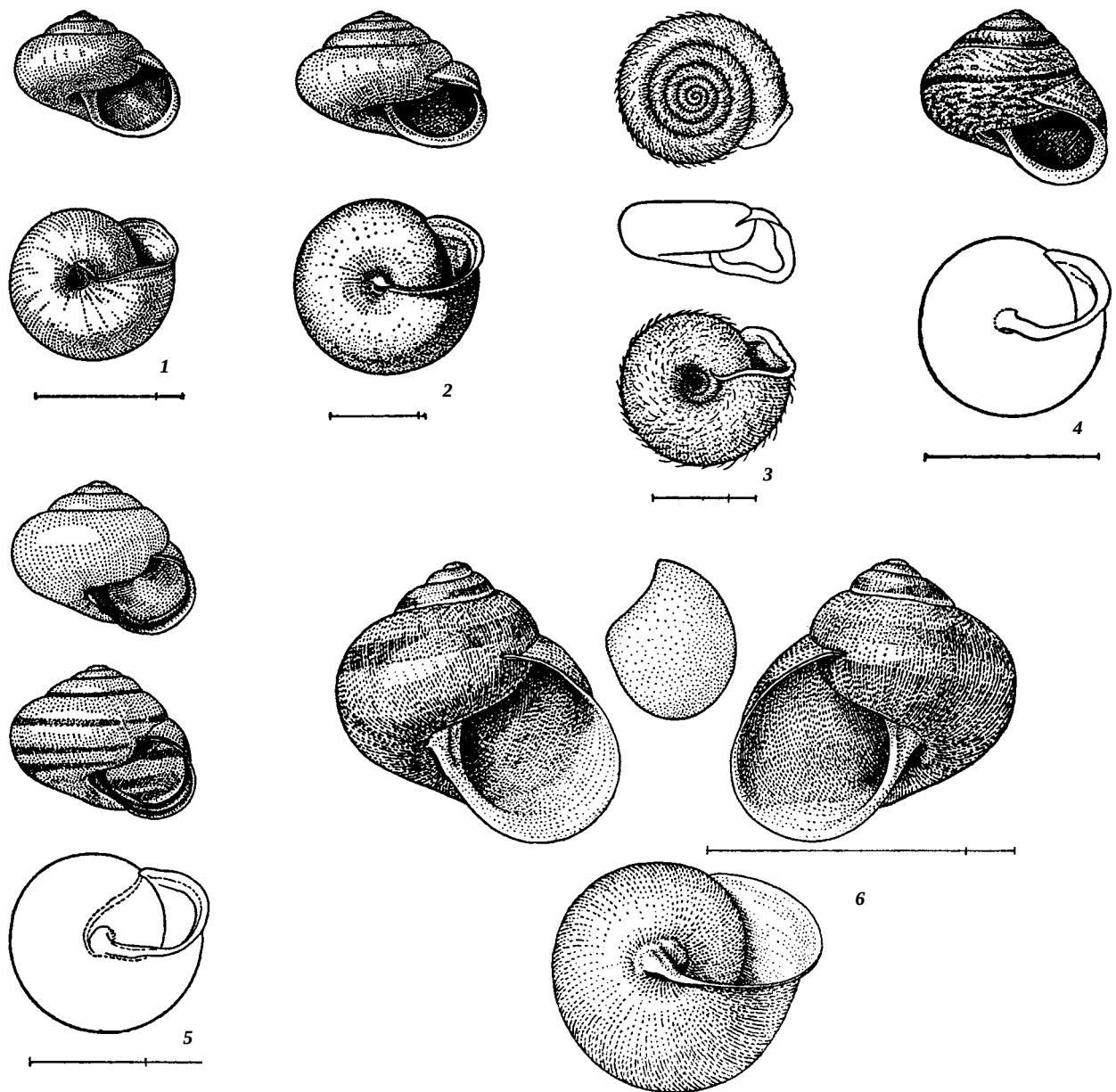


Abb. 41: Augst BL, Insula 2 – Befundzone D9 (Grabung 1991–1993.51). Zusammenstellung der während des Hiatus (H III) auf dem wüst liegenden Mauerschutt lebenden Schneckenarten. Die hier mit Abstand an besten vertretenen Ariantae (Nr. 4) leben bevorzugt in kalksteinreichen, bewaldeten bzw. zumindest mit Büschen bewachsenen Arealen (s. auch Tab. 31). M. 1:1 (die Länge des Strichs entspricht dem minimalen bzw. maximalen Schalendurchmesser der entsprechenden Schneckenart).

- 1 Bradybaena fruticum (Genabelte Strauchschncke)
- 2 Perforatella incarnata (Rötliche Laubschncke)
- 3 Helicodonta obvoluta (Riemenschncke)

- 4 Arianta arbustorum (Gefleckte Schnirkelschncke)
- 5 Cepaea spec. (Bänderschncke)
- 6 Helix pomatia (Weinbergschncke).

lich aus Gefleckten Schnirkelschnecken (*Arianta arbustorum*) zusammengesetzten Gastropodenpopulation als Lebensraum.

Die praemortalen und in unterschiedlichen Verheilungsstadien beobachteten Verletzungen an den Schalen bezeugen überdies, dass der Mauerschutt während des Hiatus zum Teil noch offen gelegen haben muss und dass in der Befundzone D9 mit einem mehr oder weniger kontinuierlich erfolgten Zerfall der insulazeitlichen Mauern zu rechnen ist²⁹⁰; eine Feststellung, die sich ja auch am Befund in den Profilen I (Beil. 2,16) und 9 (Beil. 7B,20) ablesen

290 Dass auch innerhalb der Befundzone D9 mit lokalen Unterschieden zu rechnen ist, zeigt das Kleinschneckenspektrum in der bereits erwähnten Sedimentprobe aus dem Mauerschutt (FK D00798; Kopie des Kommentars in der Dokumentation der Grabung 1991–1993.51). B. Moor charakterisiert die Gastropodenschalen wie folgt: «Die Bestimmung bzw. Bearbeitung der ziemlich reichhaltigen Kleinschneckenartengemeinschaft steht noch aus. Es scheint, dass es sich um eine Thanatocoenose handelt, in der (mindestens) zwei Biocoenosen von deutlich verschiedenen Habitaten akkumuliert sind: einerseits die Schneckenfauna der Spalten im Versturz und andererseits die der Mauerkrone und Kuppen der Ruine. Letztere dürften zeitweilig mit einer Flora warm trockener Standorte besiedelt gewesen sein, in der tierische Organismen mit entsprechenden Habitatsansprüchen eingewandert sind.»

lässt²⁹¹. Der Umstand, dass die Schneckenschalen *im* Mauerschutt gefunden wurden, kann dahin gehend interpretiert werden, dass sich die während des Hiatus (H III) auf der dünnen Humusdecke lebenden Gastropoden zum Überwintern in den Mauerschutt zurückzogen und dort gestorben sind²⁹².

Nicht genauer klärbar ist hingegen vorerst, ob die insgesamt 661 *Arianta*-Schalen (vgl. Tab. 31) das Relikt des kontinuierlichen, sich etwa über 20 Jahre erstreckenden Verjüngungsprozesses dieser Population darstellt. Angesichts des Befunds – der humose Horizont auf dem Mauerschutt wurde ja zu Beginn der befestigungszeitlichen Belegung (H IV) mit ausplaniertem, stark mit Lehm durchsetztem Mauerschutt überdeckt (vgl. Beil. 2,18; 7B,22) – wäre auch denkbar, dass der Grossteil der Schneckenschalen das Relikt einer während des Winterschlafs «verschütteten» Gastropodenpopulation darstellt²⁹³.

Interessant ist dieses Indiz namentlich deswegen, weil es dafür sprechen könnte, dass der Bau des nach Aussage eines Antoninians des Probus frühestens im Jahre 276 n. Chr. errichteten Nordabschnitts der Wehrmauer (vgl. Tab. 35; 73) möglicherweise in ein Winterhalbjahr fällt²⁹⁴.

Horizont IV: Die befestigungszeitlichen Schichten und Strukturen in der Befundzone D9 lassen sich in mehrere, stratigraphisch voneinander abgrenzbare Phasen unterteilen:

- Ausplünderung des Mauerschutts (H II) im Zuge der Materialbeschaffung für den Bau der Wehrmauer (Abb. 35).
- Einbringen der zum Teil aus Mauerschutt, zum Teil aus lehmigem Material zusammengesetzten Planie-

schichten zur Auebnung des Terrains (Beil. 2,18.36.69; 7B,21–24; 5,50; 6,48). Der Umfang dieser Erdbewegungen erreichte allein in der Befundzone D9 ein Volumen, das dem Fassungsvermögen von etwa 233 Schubkarren bzw. 28 Lastwagen entspricht²⁹⁵.

- Bau der Wehrmauer (MR 18; s. Befundzone D10). Im Areal der südlich anschliessenden Befundzone D9 ist deren Errichtung namentlich in Form der *Pfostenlöcher des Baugerüsts* (Beil. 8) und des *Bauhorizonts* nachweisbar (Beil. 7A,23; 7B,20.21; 10F,H; 10G,H).
- Überbauung des *intra muros* gelegenen Areals mit zum Teil mit *Mörtelgussböden* versehenen, vermutlich mehrphasigen *Pfosten- und Ständerbauten* (Beil. 8).
- Ablagerung der befestigungszeitlichen Kulturschichten (Beil. 5,59; 6,49; 7A,25; 7B,25.29.30; 2,20.22.37.50.72).
- Auflassung oder Abbruch der Überbauung im frühen 4. Jahrhundert n. Chr. (vgl. Tab. 40; Diagr. 12).

291 Vgl. dazu auch Schwarz 1992, Abb. 17.

292 Dafür könnte die Tatsache sprechen, dass im während des Hiatus (H III) gebildeten Humusband lediglich sechs *Arianta*-Schalen gefunden wurden (FK C08408).

293 Vgl. in diesem Zusammenhang auch Moor 1986, 138.

294 Vgl. dazu auch die zusammenfassenden Bemerkungen zu H III (S. 167).

295 Zum Berechnungsmodus vgl. das Kapitel «Der Grabungsbefund im Überblick» (S. 169 und Abb. 96).

Tab. 32: Augst BL, Insula 2 – Befundzone D9 (Grabung 1991–1993.51). Zusammenstellung der Fundkomplexe aus den während des Besiedlungsunterbruchs (Hiatus) entstandenen, zum Teil auch eingeschwemmten Sedimenten (HT; H III). Weitere Angaben zu den einzelnen FK vgl. Konkordanzliste 1.

Phase	FK	Befundinterpretation/Schichtbeschreibung/Besondere Funde	Keramik-Dat.	Schichtkorrelation
HF	C08408	Eingeschwenntes, humoses Band in der grossen, beim Einsturz (Erdbeben?) der MR 3 und MR 33/2 entstandenen, muldenförmigen Senke im Mauerschutt (H I). Zur Zuweisung und Interpretation vgl. auch Hulschmidt 1996, Konkordanzliste 3. Besondere: Schneckenhäuser.	50–150	Profil 1,17 (Beil. 2) Profil 8,19.20 (Beil. 7A)
HF	C08518	Eingeschwenntes, humoses Band in der grossen, beim Einsturz (Erdbeben?) der MR 3 und MR 33/2 entstandenen, muldenförmigen Senke im Mauerschutt (H I). Zur Zuweisung und Interpretation vgl. auch Hulschmidt 1996, Konkordanzliste 3. Wandverputz: 11 bemalte Fragmente.	50–100	Profil 9,19 (Beil. 7B)
HF	C08528	Eingeschwenntes, humoses Band in der grossen, beim Einsturz (Erdbeben?) der MR 3 und MR 33/2 entstandenen, muldenförmigen Senke im Mauerschutt (H I). Zur Zuweisung und Interpretation vgl. auch Hulschmidt 1996, Konkordanzliste 3. Wandverputz: 20 bemalte Fragmente.	50–250	
HF	C08536	Eingeschwenntes, humoses Band in der grossen, beim Einsturz (Erdbeben?) der MR 3 und MR 33/2 entstandenen, muldenförmigen Senke im Mauerschutt (H I). Zur Zuweisung und Interpretation vgl. auch Hulschmidt 1996, Konkordanzliste 3. Wandverputz: 42 bemalte Fragmente.	50–200	
HF	C08567	Eingeschwenntes, humoses Band in der grossen, beim Einsturz (Erdbeben?) der MR 3 und MR 33/2 entstandenen, muldenförmigen Senke im Mauerschutt (H I). Zur Zuweisung und Interpretation vgl. auch Hulschmidt 1996, Konkordanzliste 3. Wandverputz: 10 bemalte Fragmente.	100–200	
HF	C08781	Eingeschwenntes, durch Aueverschmutzung, dunkles humoses Band in der grossen, beim Einsturz (Erdbeben?) der MR 3 und MR 33/2 entstandenen, muldenförmigen Senke im Mauerschutt (H I). Zur Zuweisung und Interpretation vgl. auch Hulschmidt 1996, Konkordanzliste 3.	30–100	

In welchem Masse der Mauerschutt des Zerstörungshorizonts bei der **Baumaterialbeschaffung für die Wehrmauer (MR 18)** ausgeplündert wurde, ist schwer quantifizierbar. Das weitgehende Fehlen der Handquader auf der «Oberseite» der verstürzten Mauern (Abb. 35) und der relativ hohe Mörtelanteil in den liegen gebliebenen Teilen des Mauerschutts (vgl. Beil. 7B,20.21) lassen aber zweifelsfrei auf einen vorgängigen Steinraub schliessen.

Konkret belegen lässt sich der Steinraub in der Süd-ostecke der Befundzone D9, wo die zu dem noch in Ver-
sturzlage angetroffenen, gallo-toskanischen Kapitell (Abb. 35; 38) gehörenden Säulentrommeln bis auf eine Ausnahme der Baumaterialbeschaffung zum Opfer fielen²⁹⁶.

Im Anschluss an die Baumaterialbeschaffung wurden relativ umfangreiche, zum Teil aus Mauerschutt, zum Teil

aus lehmigem, mit Wandverputzresten durchsetztem Material²⁹⁷ zusammengesetzte **Planieschichten** eingebracht. Diese verdeckten einerseits die sehr unregelmässig struk-

²⁹⁶ Vgl. auch Hufschmid 1996, Abb. 55; 60.

²⁹⁷ Es dürfte sich dabei – wie ein Befund aus der Insula 7 zeigt – um die Überreste von Stampflehmwänden handeln (Schwarz 1994, 44 ff. bes. Abb. 6; 7). Vgl. in diesem Zusammenhang auch Neiss 1978, Abb. 6.4a (beim Bau der Wehrmauer von Reims ausplanierte Wände aus Trockenlehmziegeln).

Tab. 33: Augst BL, Insula 2 – Befundzone D9 (Grabung 1991–1993.51). Zusammenstellung der Fundkomplexe aus den befestigungszeitlichen Planieschichten (PS; H IV). Weitere Angaben zu den einzelnen FK vgl. Konkordanzliste 1.

Phase	FK	Befundinterpretation/Schichtbeschreibung/Besondere Funde	Keramik-Dat.	Schichtkorrelation
PS	C08358	Befestigungszeitliche Planieschicht. Verfüllung der grossen, beim Einsturz (Erdbeben?) der MR 3 und MR 33/7 (H II) bzw. bei der Baumaterialbeschaffung (H IV) entstandenen, muldenförmigen Senken im Mauerschutt. Mehrheitlich lehmiges, mit Wandverputzfragmenten und Mörtelbrocken und Samenzbrocken durchsetztes Material. Die Zusammensetzung der Planieschicht spricht dafür, dass es sich um von anderer Stelle herbeigeführtes Material handelt. Zur Zuweisung und Interpretation vgl. auch Hufschmid 1996, Konkordanzliste 3. Architekturmotive: Fragment eines Mühlsiebs? aus Baulut (GSL-Nr. 3407). Wandverputz: 351 bemalte Fragmente.	50-200	Profil 1,18 (Beil. 2) Profil N.21 (Beil. 7A) Profil IV.50 (Beil. 5) Profil VI.48 (Beil. 8)
PS	C08357	Befestigungszeitliche Planieschicht. Verfüllung der grossen, beim Einsturz (Erdbeben?) der MR 3 und MR 33/7 (H II) bzw. bei der Baumaterialbeschaffung (H IV) entstandenen, muldenförmigen Senken im Mauerschutt. Lehmig-sandiges und mit bemaltem Wandverputzfragmenten und Ziegelbruchstücken durchsetztes Material. Die Zusammensetzung der Planieschicht spricht dafür, dass es sich um von anderer Stelle herbeigeführtes Material handelt. Zur Zuweisung und Interpretation vgl. auch Hufschmid 1996, Konkordanzliste 3. Wandverputz: 99 bemalte Fragmente. Besondere: 1 Mosaikstein.	50-150	Profil 9.21-24 (Beil. 7B)
PS	C08359	Befestigungszeitliche Planieschicht. Verfüllung der grossen, beim Einsturz (Erdbeben?) der MR 3 und MR 33/7 (H II) bzw. bei der Baumaterialbeschaffung (H IV) entstandenen, muldenförmigen Senken im Mauerschutt. Lehmig-sandiges und mit Wandverputzfragmenten und Ziegelbruchstücken durchsetztes Material. Die Zusammensetzung der Planieschicht spricht dafür, dass es sich um von anderer Stelle herbeigeführtes Material handelt. Zur Zuweisung und Interpretation vgl. auch Hufschmid 1996, Konkordanzliste 3. Wandverputz: 111 bemalte Fragmente. Fundmotive: • Sog. «Pinty» Typ 2; Ht: 29.2.96 m ü. M. Inv. 1991.51.C08359.1.	50-150	
PS	C08773	Befestigungszeitliche Planieschicht. Verfüllung der grossen, beim Einsturz (Erdbeben?) der MR 3 und MR 33/7 (H II) bzw. bei der Baumaterialbeschaffung (H IV) entstandenen, muldenförmigen Senken im Mauerschutt. Meist lehmiges, mit Kalkbruchsteinen und Ziegelfragmenten durchsetztes Material. Die Zusammensetzung der Planieschicht spricht dafür, dass es sich um von anderer Stelle herbeigeführtes Material handelt. Zur Zuweisung und Interpretation vgl. auch Hufschmid 1996, Konkordanzliste 3.	n. datierbar	
PS	C08774	Befestigungszeitliche Planieschicht. Verfüllung der grossen, beim Einsturz (Erdbeben?) der MR 3 und MR 33/7 (H II) bzw. bei der Baumaterialbeschaffung (H IV) entstandenen, muldenförmigen Senken im Mauerschutt. Die Zusammensetzung der Planieschicht spricht dafür, dass es sich um von anderer Stelle herbeigeführtes Material handelt. Zur Zuweisung und Interpretation vgl. auch Hufschmid 1996, Konkordanzliste 3. Fundmotive: • As (gagosari) der Kapudlik (Rom) 211-89 v. Chr.; Ht: 293.24 m ü. M. Inv. 1991.51.C08774.1. • As des Augustus (? 27-14); Rom 7 v. Chr.; Ht: 293.34 m ü. M. Inv. 1991.51.C08774.2.	n. datierbar	
PS	C08777	Befestigungszeitliche Planieschicht. Verfüllung der grossen, beim Einsturz (Erdbeben?) der MR 3 und MR 33/7 (H II) bzw. bei der Baumaterialbeschaffung (H IV) entstandenen, muldenförmigen Senken im Mauerschutt. Meist lehmiges, mit Kalkbruchsteinen und Ziegelfragmenten durchsetztes Material. Die Zusammensetzung der Planieschicht spricht dafür, dass es sich um von anderer Stelle herbeigeführtes Material handelt. Wandverputz: 5 bemalte Fragmente.	n. datierbar	
PS	D00768	Befestigungszeitliche Planieschicht. Verfüllung der grossen, beim Einsturz (Erdbeben?) der MR 3 und MR 33/7 (H II) bzw. bei der Baumaterialbeschaffung (H IV) entstandenen, muldenförmigen Senken im Mauerschutt. Mit zahlreichen Wandverputzfragmenten, Bruchstücken von Samenzbrocken und Aulaken-Fragmenten durchsetzter Mauerschutt. Wandverputz: 111 bemalte Fragmente.	n. datierbar	
PS	D00769	Befestigungszeitliche Planieschicht. Verfüllung der grossen, beim Einsturz (Erdbeben?) der MR 3 und MR 33/7 (H II) bzw. bei der Baumaterialbeschaffung (H IV) entstandenen, muldenförmigen Senken im Mauerschutt. Mit Tuffsteinfragmenten und mit beigebrauntem Lehm durchsetzter Mauerschutt (H II). Die Zusammensetzung der Planieschicht spricht dafür, dass es sich um von anderer Stelle herbeigeführtes Material handelt. Maschnall abgetragen. Zur Zuweisung und Interpretation vgl. auch Hufschmid 1996, Konkordanzliste 3. Wandverputz: 10 bemalte Fragmente. Besondere: Zahlreiche Scherbenhäuser.	50-150	

turierten Reste des ausgeplünderten Mauerschutts²⁹⁸ und bewirkten andererseits eine massive Aufhöhung des Terrains. Die Oberkante dieser Planieschichten, d. h. das befestigungszeitliche Gehniveau, dürfte – berücksichtigt man die späteren Senkungen – somit leicht unter der Kote der (möglicherweise zum Teil abgeschroteten) insulazeitlichen Mauerkrone gelegen haben (vgl. Beil. 8, MR 33/7, MR 2/3, MR 35).

Wie auch im südlich anschliessenden Teil der Insula²⁹⁹ waren die zu Beginn der befestigungszeitlichen Belegung eingebrachten Planieschichten jedoch zu wenig umfangreich, um einen völlig horizontalen Gehhorizont bzw. Baugrund für die befestigungszeitliche Innenbebauung zu schaffen: Wie aus den Profilen V (Beil. 5) und VI (Beil. 6) hervorgeht, fiel das Terrain auch nach Abschluss der Planierungsarbeiten und bevor sich die Senkungen im Bereich der Kellerverfüllung der Älteren Steinbauten auswirken konnten, relativ deutlich nach Norden ab.

Wesentlich ist ferner, dass sich die Beobachtungen aus dem nördlichen Teil (Befundzone D9) und dem (bereits früher ergrabenen) südlichen Teil (Beil. 1A,17) des ehemaligen Hinterhofs der Insula 2 in zwei entscheidenden Punkten ergänzen. So steht unter anderem aufgrund der verschiedentlich beobachteten *tubuli*- und *Terrazzobodenfragmente* sowie eines *Mosaiksteins* und eines *Mühlsteinfragments* in diesen Planieschichten (vgl. Tab. 33) fest, dass es sich um Bauschutt bzw. um gezielt herbeigeschafftes Planiematerial handelt³⁰⁰. Gestützt wird dies auch durch einen im Bauhorizont der Wehrmauer (MR 18) gefundenen *Säuglingsknochen* (Abb. 129, SB 7)³⁰¹ und die im Bereich des Mörtelgussbodens M 2 gefundenen Wand- bzw. Deckenverputzfragmente³⁰².

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass die Beobachtungen in der Befundzone D9 den Schluss zulassen, dass beim Bau des Nordabschnitts der Wehrmauer (MR 18) in einem ersten Schritt die wieder verwertbaren Teile des Zerstörungsschutts ausgeplündert und beiseite geschafft wurden, bevor das Terrain durch das Einbringen von umfangreichen Füllschichten aufgehöhht wurde.

Die Abfolge der einzelnen Arbeitsvorgänge und der Umfang der Erdbewegungen sprechen dafür, dass diesen

Arbeiten ein *durchdachtes Konzept* zugrunde gelegen haben muss.

Die Beobachtungen im *Südteil des Hinterhofs* (Beil. 1A,17) erlauben zudem eine nicht unwesentliche *Präzisierung* des hier (Befundzone D9) kaum verwertbaren *terminus post* (vgl. Tab. 33)³⁰³: Aufgrund eines in der südlichen Fortsetzung dieser befestigungszeitlichen Füllschichten gefundenen Antoninians des Gallienus und eines auf dem darunter liegenden Mauerschutt (H II) zum Vorschein gekommenen Antoninians für Divus Claudius II kann nämlich davon ausgegangen werden, dass diese grossflächigen, höchstwahrscheinlich in einem Arbeitsgang vorgenommenen Ausebnungsarbeiten im Hinterhof der Insula 2 frühestens im Jahre 270 n. Chr. erfolgt sein können³⁰⁴. Dieser *terminus post* korrespondiert übrigens auch sehr gut

298 Vgl. auch Wissenschaftliches Tagebuch der Grabung 1991–1993. 51, Eintrag vom 08.08.1991: «Beim Abbau zeigt sich immer deutlicher, dass der eig. Zerstörungsschutt nur im Bereich der MR 2/3 und MR 33/7 gefasst wurde. In der Mitte des Feldes zeichnet sich ein breiter Streifen aus lehmig sandigem Material, mit Wandverputz etc. durchsetzter Streifen ab, mit dem offenbar eine durch die Schuttkegel der MR 2/3 und MR 33/7 entstandene Mulde vor dem Anlegen des Mörtelbodens der Phase 3.2 [= H IV] ausplaniert worden ist. FK C08367 enthält also verlagertes Material aus dem Zerstörungshorizont.»

299 Grabung 1979–1980.55 (vgl. Abb. 4B,17).

300 Vgl. auch Wissenschaftliches Tagebuch der Grabung 1991–1993. 51, Eintrag vom 07.08.1991.

301 Vgl. unten (Tab. 35 S. 83) und den Beitrag von P. Lehmann/G. Breuer/P.-A. Schwarz (Tab. 98 S. 282).

302 Vgl. dazu den Kommentar zu Diagr. 2; 3 (S. 193 f.).

303 Vgl. auch Wissenschaftliches Tagebuch der Grabung 1991–1993. 51, Eintrag vom 09.08.1991: «Abbau der lehmigen Planieschicht mit FK C08369. Interpretation als Verfüllung einer Mulde bestätigt sich sehr gut. Darin auch eine Münze (FK C08369 [vgl. Tab. 33]). Darunter zeichnet sich der Zerstörungsschutt ab. Münze könnte entscheidend für das chronologische «Eingabeln» des Zerstörungshorizonts ... werden. Im von der Planie überdeckten Versturz kommt eine umgekippte Wand [= Abb. 34; 35] zum Vorschein.»

304 Grabung 1979–1980.55 (vgl. Abb. 4B,17).

Tab. 34: Augst BL, Insula 2 – Befundzone D9 (Grabung 1991–1993.51). Zusammenstellung der Fundkomplexe aus den Pfostenlöchern des Baugerüsts der Wehrmauer (BG; H IV). Weitere Angaben zu den einzelnen FK vgl. Konkordanzliste 1.

Phase	FK	Befundinterpretation/Schichtbeschreibung/Besondere Funde	Keramik-Dat.	Schichtkorrelation
BG F	C08520	Verfüllung von Pfostenloch Nr. F des Baugerüsts der Wehrmauer (MR 18). Feinsiliges, dunkelbraunes bis schwärzliches Sediment. Als Kalksteine verwendete Kalkbruchstücke und Ziegel fragmente konnten nur im unteren Bereich des Pfostenlochs beobachtet werden. OK: 292.38 m ü. M.; UK: 292.02 m ü. M.	n. datierbar	Übersichtsplan (Beil. 8)
BG G	C08212	Verfüllung von Pfostenloch Nr. G des Baugerüsts der Wehrmauer (MR 18). Feinsiliges, dunkelbraunes bis schwärzliches Sediment. Als Kalksteine verwendete Kalkbruchstücke und Ziegel fragmente konnten nur im unteren Bereich des Pfostenlochs beobachtet werden. OK: 292.45 m ü. M.; UK: 292.15 m ü. M.	n. datierbar	Übersichtsplan (Beil. 8)
BG H	C08221	Verfüllung von Pfostenloch Nr. H des Baugerüsts der Wehrmauer (MR 18). Feinsiliges, dunkelbraunes bis schwärzliches Sediment. Gut erkennbare Kalksteine (Kalkbruchstücke, Tuffbrocken und Ziegel fragmente). Wandverputz: 1 bemalte Fragment.	100–200	Übersichtsplan (Beil. 8)

mit dem frühestmöglichen Zeitpunkt für die befestigungszeitliche Instandstellung des Raums in der benachbarten Befundzone D6 (vgl. Tab. 14).

Der im Nordteil der Befundzone D9 fassbare *Bau der Wehrmauer* (MR 18; Befundzone D10) zeichnete sich – analog zur Befundzone D8 – in Form von zwei verschiedenen stratigraphischen Einheiten ab.

Die drei, auf einer rund 1 bis 1,5 Meter von der Fundamentstickung entfernten Linie gesetzten *Pfostenlöcher* (Beil. 8, BG F–BG H) können aus bereits erwähnten Gründen (Befundzone D8) als Relikte des *Baugerüsts der Wehrmauer* angesprochen werden.

Wie unten (Tab. 38) noch näher ausgeführt, wird diese Interpretation unter anderem durch den Umstand gestützt, dass das eine Pfostenloch des Baugerüsts (Beil. 8, G) vom befestigungszeitlichen Mörtelgussboden M 2 überlagert wurde.

Der *Bauhorizont der Wehrmauer* (MR 18) liess sich in Form eines kompakten, mit Mörtellinsen, Kalksteinsplittern und punktuell auch mit brandigem Material durchsetzten Stratum nachweisen (Beil. 7A, 23; 5, 52–54). Aus diesen während des Bauvorgangs zum Teil auf die Fundamentstickung der Wehrmauer (Beil. 10G, H) verrutschten, höchstwahrscheinlich aber im Sinn einer Ausgleichsschicht auf die Oberkante der Fundamentstickung eingebrachten Sedimenten stammt auch die bislang jüngste, mit dem Bau der Wehrmauer verknüpfbare Prägung, *ein wenig abgegriffener, zwischen 276 und 282 n. Chr. geprägter Antoninian des Probus* (vgl. auch Tab. 35; 73). Obwohl die Stratifizierung dieser bei Reinigungsarbeiten im Bereich der nach Süden vorspringenden Fundamentstickung der Wehrmauer (MR 18) zum Vorschein gekommenen Münze *nicht* hieb- und stichfest abgesichert ist³⁰⁵, kann aus dem Prägedatum dieser Münze gefolgert werden, dass die Wehrmauer (MR 18) *frühestens im Jahre 276 n. Chr.* errichtet worden ist.

Die mit Sicherheit erst nach dem Einbringen der Planieschichten und folglich nach dem Bau der Wehrmauer er-

richtete, *befestigungszeitliche Innenbebauung* zeichnete sich in Form von verschiedenen Strukturen ab. Deren innerer Zusammenhang und relativchronologische Abfolge ist aber wegen des schlechten Erhaltungszustands kaum mehr zu rekonstruieren (Beil. 8)³⁰⁶. Dies trifft in besonderem Masse auf die verschiedenen *Pfostenlöcher* zu (vgl. Beil. 8).

Wie bereits im Vorbericht festgehalten³⁰⁷, kann – im Sinn einer Prämisse – jedoch davon ausgegangen werden, dass die mehrheitlich aus Holz bestehende Überbauung jeweils nach etwa 20 Jahre erneuert wurde³⁰⁸. Die anhand

305 Die Schichtgenese konnte beim Abbau des darunter liegenden Mauerschutts (H II) einigermaßen befriedigend geklärt werden; die Relevanz dieser Beobachtungen zeigte sich jedoch erst im Zuge der Auswertungsarbeiten.

306 Auch die Verteilung der 127 Nagelfunde aus den befestigungszeitlichen Kulturschichten (vgl. Tab. 40) hilft in dieser Hinsicht nicht weiter. Sie verteilen sich wie folgt: FK C08147: 11 Nägel; FK C08156: 11 Nägel; FK C08157: 14 Nägel; FK C08167: 11 Nägel; FK C08178: 3 Nägel; FK C08179: 1 Nagel; FK C08184: 17 Nägel; FK C08187: 5 Nägel; FK C08188: 24 Nägel; FK C08199: 8 Nägel; FK C08421: 4 Nägel; FK C08521: 1 Nagel; FK D00643: 5 Nägel; FK D00649: 1 Nagel; FK D00650: 2 Nägel; FK D00659: 9 Nägel. Zur Interpretation vgl. die zusammenfassenden Bemerkungen zu H IV (S. 182 ff. und Diagr. 1; Abb. 100; 101).

307 Schwarz 1992, 65 mit Anm. 58 und Abb. 33. Vgl. auch Wissenschaftliches Tagebuch der Grabung 1991–1993.51, Eintrag vom 23.07.1991: «Cc [C. Clareboots] und Sz [Verf.] werden morgen ... alle Pfostenlöcher begutachten und versuchen sie einzelnen Bauten resp. Bauphasen zuzuweisen. Es ist bereits sicher, dass wir innerhalb der Phase 3.2 [d. h. H IV] mit mehreren Umbauphasen in der Bebauung rechnen müssen, was aber angesichts der Belegungsdauer von ca. 50 Jahren nicht weiter erstaunt.» Vgl. ferner die Einträge vom 23.07.1991, 24.07.1991 und 30.07.1991.

308 Vgl. etwa H. Luley, Die Rekonstruktion eines Hauses der Rössener Kultur im Archäologischen Freilichtmuseum Oerlinghausen. In: Experimentelle Archäologie in Deutschland. Arch. Mitt. Nordwestdeutschland Beih. 4 (Oldenburg 1990) 31 ff. bes. 44 und ebd. F. M. Andraschko/J. Lohmann/U. Willerding, Paläo-Ethnobotanik in Rekonstruktion und Experiment im Archäologischen Freilichtmuseum Oerlinghausen, 55 ff. bes. 60 ff. sowie Pétrequin 1984, 132 und bes. Abb. 108.

Tab. 35: Augst BL, Insula 2 – Befundzone D9 (Grabung 1991–1993.51). Zusammenstellung der Fundkomplexe aus dem Bauhorizont der Wehrmauer (BH; H IV). Weitere Angaben zu den einzelnen FK vgl. Konkordanzliste 1.

Phase	FK	Befundinterpretation/Schichtbeschreibung/Besondere Funde	Keramik-Dat.	Schichtkorrelation
BH	D00683	Bauhorizont der Wehrmauer. Das mit Mittel-, Kalksteinplättchen und schwarzem brandigem Material durchsetzte, lehmige Sediment liegt im Bereich der Mauerwerkz. 3 auf der Fundamentstickung der Wehrmauer (MR 18) und wird teilweise vom Gussmauerwerk vom Aufgehenden überlagert. Zur Zuweisung und Interpretation vgl. auch Huchtmid 1996, Konkordanzliste 3. Wandkeramik: 28 bemalte Fragmente. Knochen: 1 Knochen der «Säugetierabattung» SII 7 (vgl. Abb. 128). Fundmünzen: • Antoninian des Probus (276–282): Rom 276–282 n. Chr.; Frh. 291.47 m. ü. M. Inv. 1992.51.D00683.2.	50–150	Prof. R. 23 (Beil. 7A) Beil. 10F–10G, Schicht 15
BH	D00278	Bauhorizont der Wehrmauer (MR 18). Mit weissen und beigefarbenen Mörtellinsen durchsetzten, kompaktes (fest getretenes) Mauerband. Wandkeramik: 5 bemalte Fragmente.	70–130	

der Fundmünzen einigermaßen abschätzbare Belegungsdauer – sie erstreckte sich im Nordteil der *enceinte réduite* über einen Zeitraum von 20 bis maximal 40 Jahren (vgl. Tab. 74; 75) – lässt den Schluss zu, dass die Überbauung vermutlich ein bis zwei Mal erneuert wurde.

Konkret fassen liess sich eine Änderung des Überbauungsrasters hier aber lediglich indirekt, nämlich einerseits in Form des beim Abbruch der instand gestellten insulazeitlichen Mauern in der Befundzone D6 angefallenen und hier deponierten Abbruchschutts der Mauern MR 33/7 und MR 8 (Beil. 2,21; Abb. 24) sowie andererseits im Bereich des Mörtelgussbodens M 2 (vgl. unten und Abb. 100; 101).

Relativ gut zeichnete sich der im Südteil der Befundzone D9 angetroffene, nur noch fragmentarisch erhaltene, aber sehr kompakte und mit *bemalten Wandverputzfragmenten* durchsetzte **Mörtelgussboden M 1** ab (Abb. 42)³⁰⁹. Er besass keine Unterkonstruktion, sondern lag direkt auf der bereits beschriebenen lehmigen Planieschicht auf (Beil. 2,18)³¹⁰. Wie aus Abbildung 43 hervorgeht, schloss dieser Mörtelgussboden *nahtlos* an die beiden *Balkengrübchen B 1* und *B 2* an. Daraus darf gefolgert werden, dass der Mörtelgussboden erst nach Verlegen der Schwellbalken eingebracht wurde. Er gehörte vermutlich zu einem einfachen *Ständerbau*, dessen (Zwischen-)Wände auf Schwellbalken

ruhten, die ohne besondere Vorkehrungen in die Balkengrübchen verlegt worden waren³¹¹.

Das genau im *Kreuzungspunkt* der rechtwinklig aufeinander stossenden Balkengrübchen B 1 und B 2 sitzende Pfostenloch PL 1 lässt darauf schliessen, dass dieser Ständerbau auch mit *engeramten Stützpfeilern* versehen war³¹². Allerdings bleibt offen, ob es sich um einen Eckpfosten, oder – wie das Weiterlaufen des Mörtelgussbodens und ein weiteres Pfostenloch auf der Abbruchkrone des Stützpfeilers (Beil. 8, MR 35) nahe legen – eher um einen *Wandstützpfeiler* handelt.

309 Vgl. Wissenschaftliches Tagebuch der Grabung 1991–1993.51, Eintrag vom 05.07.1991.

310 Vgl. dazu auch Schwarz 1992, Abb. 34A; 34B.

311 Wie der bei Mackensen 1994, Abb. 12 vorgestellte Befund aus Kellmünz zeigt, können sich derartige Mörtelgussböden bis in den (z. T. unter einem Vordach liegenden) Aussenbereich erstrecken haben.

312 Ähnliche, frühkaiserzeitliche Beispiele finden sich etwa bei J. Ewald, Die frühen Holzbauten in Augusta Raurica – Insula XXX – und ihre Parzellierung. In: *Provincialia. Festschr. Rudolf Laur-Belart* (Basel 1968) 80 ff. (Abdruck in: *Beiträge und Bibliographie zur Augster Forschung* [Basel 1975] 80 ff.) bes. 85; Bender 1975, 27 mit Beil. 1; 2.

Tab. 36: Augst BL, Insula 2 – Befundzone D9 (Grabung 1991–1993.51). Zusammenstellung der Fundkomplexe aus den befestigungszeitlichen Pfostenlöchern (PL; H IV). Weitere Angaben zu den einzelnen FK vgl. Konkordanzliste 1.

Phase	FK	Befundrepräsentation/Schichtbeschreibung/Besondere Funde	Keramik-Dat.	Schichtkorrelation
PL 1	C08192	Verfüllung von Pfostenloch Nr. 1 der befestigungszeitlichen Innenbebauung. Sehr feintelliges, dunkelbraunes bis schwärzliches Sediment. Keine eindeutig als solche interpretierbaren Kalksteine. OK: 293.60 m ü. M.; UK: 293.37 m ü. M. Wandverputz: 1 bemalte Fragment. Besonderheit: Keine Tierknochen.	n. datierbar	Übersichtsplan (Beil. 8)
PL 2	C08191	Verfüllung von Pfostenloch Nr. 2 der befestigungszeitlichen Innenbebauung. Sehr feintelliges, dunkelbraunes bis schwärzliches Sediment. Keine eindeutig als solche interpretierbaren Kalksteine. OK: 293.66 m ü. M.; UK: 293.43 m ü. M. Wandverputz: 1 bemalte Fragment. Besonderheit: Keine Tierknochen.	n. datierbar	Übersichtsplan (Beil. 8)
PL 4	C08316	Verfüllung von Pfostenloch Nr. 4 der befestigungszeitlichen Innenbebauung. Sehr feintelliges, dunkelbraunes bis schwärzliches Sediment. Keine eindeutig als solche interpretierbaren Kalksteine. OK: 293.28 m ü. M.; UK: 293.11 m ü. M. Wandverputz: 6 bemalte Fragmente. Besonderheit: Keine Tierknochen.	n. datierbar	Übersichtsplan (Beil. 8)
PL 5	C08215	Verfüllung von Pfostenloch Nr. 5 der befestigungszeitlichen Innenbebauung. Sehr feintelliges, dunkelbraunes bis schwärzliches Sediment. Keine eindeutig als solche interpretierbaren Kalksteine. OK: 292.70 m ü. M.; UK: 292.66 m ü. M. Wandverputz: 4 bemalte Fragmente. Besonderheit: Keine Tierknochen.	n. datierbar	Übersichtsplan (Beil. 8)
PL 6	C08214	Verfüllung von Pfostenloch Nr. 6 der befestigungszeitlichen Innenbebauung. Sehr feintelliges, dunkelbraunes bis schwärzliches Sediment. Keine eindeutig als solche interpretierbaren Kalksteine. OK: 292.67 m ü. M.; UK: 292.44 m ü. M. Wandverputz: 1 bemalte Fragment. Besonderheit: Keine Tierknochen.	n. datierbar	Übersichtsplan (Beil. 8)
PL 7	C08213	Verfüllung von Pfostenloch Nr. 7 der befestigungszeitlichen Innenbebauung. Feintelliges, dunkelbraunes bis schwärzliches Sediment. Als Kalksteine identifizierbare Kalkbruchstücke und Ziegel fragmente. OK: 292.45 m ü. M.; UK: 292.15 m ü. M. Wandverputz: 3 bemalte Fragmente. Besonderheit: Keine Tierknochen.	n. datierbar	Übersichtsplan (Beil. 8)
PL 8	C08523	Verfüllung von Pfostenloch Nr. 8 der befestigungszeitlichen Innenbebauung. Feintelliges, dunkelbraunes bis schwärzliches Sediment. Als Kalksteine verwendete Kalkbruchstücke und Ziegel fragmente. OK: 292.54 m ü. M.; UK: 292.09 m ü. M.	n. datierbar	Übersichtsplan (Beil. 8)



Abb. 42: Augst BL, Insula 2 – Befundzone D9 (Grabung 1991–1993.51). Blick auf die stark mit Lehm durchsetzten befestigungszeitlichen Planieschichten (H IV) und auf die Überreste des befestigungszeitlichen Mörtelgussbodens M 1 mit dem Balkengrübchen B 1 und dem Pfostenloch PL 2. Das links des Mörtelgussbodens liegende Balkengrübchen B 2 und das Pfostenloch PL 1 sind noch nicht freipräpariert (s. Abb. 43 und Beil. 8). Rechts unten ist MR 2/3, oben links die Oberkante des angemauerten Stützpfeilers (MR 35) zu erkennen.

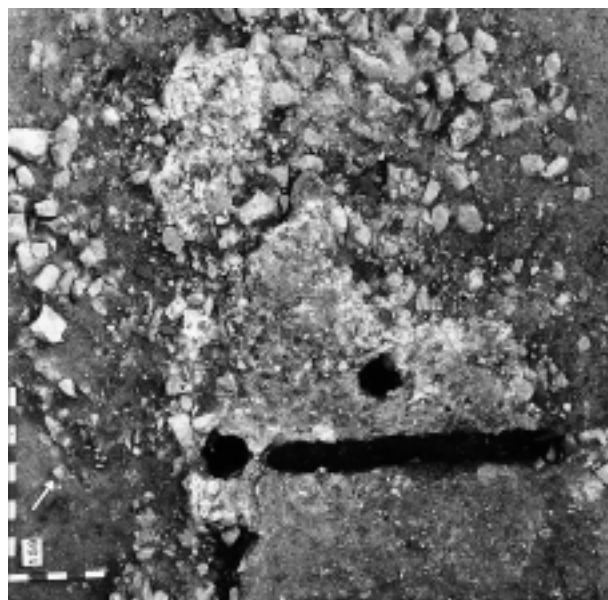


Abb. 43: Augst BL, Insula 2 – Befundzone D9 (Grabung 1991–1993.51). Blick auf den an das (Eck-)Pfostenloch PL 1 und die Balkengrübchen B 1 und B 2 anstossenden Überreste des befestigungszeitlichen Mörtelgussbodens M 1 (H IV; s. auch Beil. 8). Das nördlich des Balkengrübchens B 1 liegende Pfostenloch PL 2 durchschlägt den Mörtelgussboden M 1. Es ist entweder bei der Reparatur des befestigungszeitlichen Ständerbaus entstanden oder einer jüngeren befestigungszeitlichen Bauphase zuzuordnen.

Ebenfalls unklar ist die Zeitstellung von Pfostenloch PL 2, das den befestigungszeitlichen Mörtelgussboden M 1 durchschlägt. Anhand des Befunds ist nicht zu entscheiden, ob es einem *jüngeren*, *befestigungszeitlichen* Pfostenbau zuzuweisen ist oder ob es allenfalls von einem nachträglich eingeschlagenen Holzpfosten stammt, der ein seitliches Ausweichen der auf dem Schwellbalken B 1 ruhenden, im Laufe der Zeit instabil gewordenen Fachwerk- oder Bretterwand verhindern sollte³¹³. Zu welchen Zwecken dieser nicht näher umschreibbare Ständerbau genutzt wurde, lässt sich aufgrund der Funde und Befunde nicht bestimmen; der Mörtelgussboden spricht am ehesten für eine Nutzung als Wohngebäude.

Etwas komplizierter ist die Situation im Bereich des ebenfalls ohne Unterkonstruktion errichteten befestigungszeitlichen **Mörtelgussbodens M 2**. Im Gegensatz zum Mörtelgussboden M 1 ist M 2 als *unbefestigungszeitlich* zu bezeichnen.

³¹³ Vgl. die bei Bender 1975, 25 ff. bes. 27 mit Beil. 2 beschriebenen Probleme im Falle der frühkaiserzeitlichen Holzbaubefunde im Areal der *mansio* Kurzenbettli.

Tab. 37: Augst BL, Insula 2 – Befundzone D9 (Grabung 1991–1993.51). Zusammenstellung der Fundkomplexe aus dem befestigungszeitlichen Mörtelgussboden M 1 und aus den befestigungszeitlichen Balkengrübchen B 1 und B 2 (H IV). Weitere Angaben zu den einzelnen FK vgl. Konkordanzliste 1.

Phase	FK	Befundinterpretation/Schichtbeschreibung/Besondere Funde	Keramik-Dat.	Schichtkorrelation
M 1	C08203	Befestigungszeitlicher Mörtelgussboden M 1. Grobkörniger, weicher bis beigefarbener und mit bernaktem Wandverputzfragmenten durchsetzter Mörtel. Liegt direkt auf der befestigungszeitlichen Planieschicht. Besondere: Keine Funde.	n. datierbar	Profil L19 (Beil. 2) Übersichtsplan (Beil. 8)
M 1	C08204	Befestigungszeitlicher Mörtelgussboden M 1. Grobkörniger, weicher bis beigefarbener und mit bernaktem Wandverputzfragmenten durchsetzter Mörtel. Liegt direkt auf der befestigungszeitlichen Planieschicht. Wandverputz: 3 bernakte Fragmente. Besondere: Keine Tierknochen.	n. datierbar	
B 1	C08190	Verfüllung von Balkengrübchen B 1 im befestigungszeitlichen Mörtelgussboden M 1. Sehr feintelliges, dunkelbraunes bis schwarzes Sediment. GK: 293.61 m ü. M.; LK: 293.33 m ü. M. Wandverputz: 1 bernakte Fragment. Besondere: Keine Tierknochen.	n. datierbar	Übersichtsplan (Beil. 8)
B 2	C08193	Verfüllung von Balkengrübchen B 2 im befestigungszeitlichen Mörtelgussboden M 1. Sehr feintelliges, dunkelbraunes bis schwarzes Sediment. GK: 293.68 m ü. M.; LK: 293.43 m ü. M. Wandverputz: 1 bernakte Fragment. Besondere: Keine Tierknochen.	n. datierbar	Übersichtsplan (Beil. 8)

telgussboden M 1 hatte sich der auf dem relativ grob strukturierten, ausplanierten Mauerschutt liegende Boden so stark aufgelöst, dass er beim Abbau – trotz des sorgfältigen Vorgehens und der entsprechenden Fragestellungen – zum Teil vermutlich nicht erkannt wurde³¹⁴.

Gesichert ist jedoch, dass es sich bei diesem an die Fundamentstickung der Wehrmauer (MR 18) «anstossenden» Mörtelgussboden *nicht* um ein Relikt des Bauhorizonts der Wehrmauer handelt³¹⁵, da das eine Pfostenloch des Baugerüsts der Wehrmauer (Beil. 8, BG G) von den Überresten des Mörtelgussbodens *überdeckt* wurde.

Für eine etwas spätere Zeitstellung innerhalb der Befestigungszeitlichen Belegung spricht der Umstand, dass der Mörtelgussboden M 2 – im Bereich von Profil 9 – auf einer dünnen humosen Schicht auflag (Beil. 7B, 25; Tab. 40 [FK D00643]). Diese muss mit Sicherheit schon vor dem Anlegen des Mörtelgussbodens M 2 abgelagert worden sein³¹⁶.

Angesichts des schlechten Erhaltungszustands und des relativ unebenen Untergrunds sowie der später (?) darauf abgelagerten, Befestigungszeitlichen Kulturschichten (Abb. 44) wäre auch vorstellbar, dass dieser Mörtelstrich ehemals auf einem *abgehobenen Bretterboden* ruhte. Für Letzteres lassen sich aber – abgesehen von einem Sandsteinquader, der allenfalls als Auflieger eines Bodenbalkens angesprochen werden könnte (Abb. 45; 46), und dem sehr unregelmässig strukturierten Untergrund – keine Hinweise namhaft machen³¹⁷.

Gesichert ist wiederum, dass die vier auf einer Linie liegenden *Pfostenlöcher* PL 5–PL 8 (Beil. 8) einer späteren, Befestigungszeitlichen Nutzungsphase angehören, da sie den Mörtelgussboden M 2 ganz offensichtlich *durchschlagen*. Höchstwahrscheinlich gehörten sie – vielleicht zusammen mit PL 4 – zu einem grösseren, möglicherweise

sogar an die Wehrmauer (MR 18) angelehnten *Pfostenbau*³¹⁸, dessen Grundrissform und Zweckbestimmung aber nicht mehr erschliessbar sind.

Noch unklarer ist die Funktion der rechteckigen, mit stark holzkohlehaltigen, feinteiligen Sedimenten verfüllten **Gru-ben G 1** und **G 2** (Beil. 8). Das spärliche, wenig aussagekräftige Fundmaterial aus der Verfüllung (Tab. 39) lässt le-

314 Dies zeigt namentlich der Westabschluss des Mörtelbodens M 2, der exakt auf der Linie von Profil V (Beil. 5) verläuft.

315 Anstossend in dem Sinn, dass der Mörtelgussboden sicher nicht von der Baugrube der Wehrmauer (MR 18) durchschlagen wurde. – Eine Ansprache als Überrest eines Mörtelmischplatzes wäre denkbar, erscheint jedoch aufgrund des Gesamtbefunds eher unwahrscheinlich.

316 Der entsprechende FK (Tab. 40, FK D00643) umfasst 50 inventarisierte Funde (meist grossstückige Keramikfragmente). Es kann sich demzufolge nicht um eingeschwemmte Sedimente handeln.

317 Ähnliche, in konstruktiver Hinsicht aber ebenfalls nicht weiterführende Befunde wurden z. B. auch im südlichen Teil der Insula 2 und in der Insula 6 angetroffen (Grabungen 1979–1980.55 [vgl. Abb. 4B, 17] und 1980.53 [vgl. Abb. 18]). – Leider wurde es seinerzeit versäumt, die Unterseite der Mörtelgussböden auf Abdrücke bzw. Negative von Brettern oder Bohlen zu untersuchen. Vgl. in diesem Zusammenhang auch die bei Hufschmid 1996, Abb. 10; 88 besprochenen, insulazeitlichen Mörtelbodenfragmente. – Weitere, spätrömische Beispiele finden sich bei van Ossel 1992, 126.

318 Die Feststellung steht im Widerspruch zu den Beobachtungen in der Befundzone D8, wo das Fehlen von Pfosten für die Existenz eines Rondengangs (*via sagularis*) sprechen könnte (vgl. Beil. 8). An die Wehrmauern angelehnte Bauten sind auch andernorts belegt. Vgl. etwa Oldenstein 1993, Abb. 3 (Alzey); Bürgi 1983, Abb. 9 (Pfyn); Swoboda 1986, 51 f. und Beil. 3 (Sponeck).

Tab. 38: Augst BL, Insula 2 – Befundzone D9 (Grabung 1991–1993.51). Zusammenstellung der Fundkomplexe aus dem Befestigungszeitlichen Mörtelgussboden M 2 (H IV). Weitere Angaben zum FK vgl. Konkordanzliste 1.

Phase	FK	Befundinterpretation/Schichtbeschreibung/Besondere Funde	Keramik-Dat.	Schichtkorrelation
M 2	C08205	Befestigungszeitlicher Mörtelgussboden M 2, z. T. aufgelöst, grobkörniger, weisse bis beigefarbener Mörtel. Liegt auf älteren, Befestigungszeitlichen Ablagerungen. Zur Zuweisung und Interpretation vgl. auch Hufschmid 1996, Konkordanzliste 3. Besondere Funde: Hakenköcher.	n. datierbar	Profil IV, 58 (Beil. 5) Profil 9, 28 (Beil. 7B) Übersichtsplan (Beil. 8)

Tab. 39: Augst BL, Insula 2 – Befundzone D9 (Grabung 1991–1993.51). Zusammenstellung der Fundkomplexe aus den Befestigungszeitlichen Gruben G 1 und G 2 (H IV). Weitere Angaben zu den einzelnen FK vgl. Konkordanzliste 1.

Phase	FK	Befundinterpretation/Schichtbeschreibung/Besondere Funde	Keramik-Dat.	Schichtkorrelation
G 1	C08216	Verfüllung der Grube G 1. Schwärzliches, humoses Material mit vereinzelt Kalkbruchstücken und Ziegelfragmenten. DK: 292.70 m ü. M.; UK: 292.58 m ü. M.	n. datierbar	Übersichtsplan (Beil. 8)
G 2	C08217	Verfüllung der Grube G 2. Schwärzliches, humoses Material mit vereinzelt Kalkbruchstücken und Ziegelfragmenten. DK: 292.52 m ü. M.; UK: 291.95 m ü. M. Wasserpfütz: 12 bernale Fragmenten.	n. datierbar	Übersichtsplan (Beil. 8)



Abb. 44: Augst BL, Insula 2 – Befundzone D9 (Grabung 1991–1993.51). Ausschnitt aus dem nördlichen, an die Wehrmauer (MR 18; nicht sichtbar) und MR 2/3 (unten) anschliessenden Teil der Befundzone D9. Die dunklen, humosen Sedimente der befestigungszeitlichen Kulturschichten (H IV) werden von dünnen Mauerschuttstraten überlagert, welche beim Verfall der im Aufgehenden z. T. noch erhaltenen insulazeitlichen Mauern (H VI) angefallen sind. Am rechten Bildrand zeichnen sich die wesentlich mächtigeren Ausläufer des Abbruchschutts der Wehrmauer (H V) ab (s. auch Abb. 46).

diglich den Schluss zu, dass es sich kaum um Abfallgruben oder Latrinen gehandelt haben kann³¹⁹. Gesichert ist, dass diese beiden Gruben den Mörtelgussboden M 2 durchschlagen, also höchstwahrscheinlich der in Form der Pfostenlöcher PL 5–PL 8 (Beil. 8) nachweisbaren, jüngeren befestigungszeitlichen Belegungsphase angehören.

Ebenfalls nicht plausibel zu erklären ist die Funktion der knapp 20 Zentimeter tiefen, ebenfalls in den Mörtelgussboden M 2 eingetieften **Grube G3**³²⁰.

Die **befestigungszeitlichen Kulturschichten** zeichneten sich auf der ganzen Fläche als dunkle, humose, im oberen Bereich punktuell sehr stark mit Kalkbruchsteinen und vereinzelten Ziegelbruchstücken durchsetzte Schicht ab (vgl. Abb. 44).

Es dürfte sich dabei zum Teil um Mauerschutt handeln, der während der Belegungszeit der *enceinte réduite* bzw. nach Auflassung der Innenbebauung hier deponiert wurde³²¹ oder nach der Schleifung der Befestigung (H V) von den insulazeitlichen Mauerstümpfen abwitterte³²².

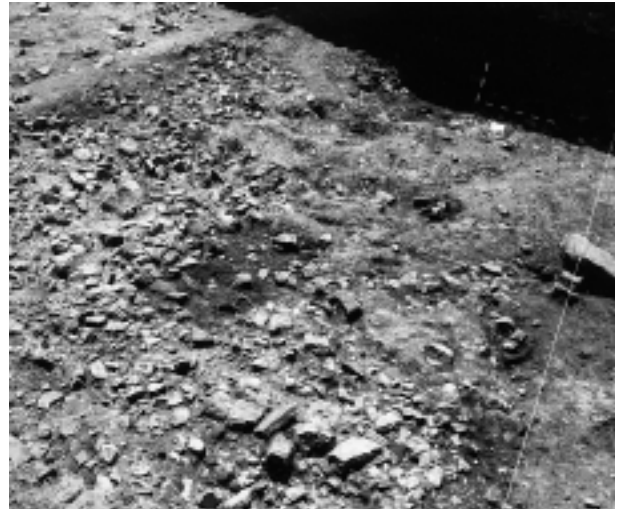


Abb. 45: Augst BL, Insula 2 – Befundzone D9 (Grabung 1991–1993.51). Blick auf den fast vollständig aufgelösten befestigungszeitlichen Mörtelgussboden M 2 (hinten; s. auch Beil. 8). Die relativ grob strukturierte Oberkante der befestigungszeitlichen Planieschichten (vorne) lässt – zusammen mit den dazwischen gefundenen befestigungszeitlichen Kulturschichten (s. Beil. 7B, 24) – vermuten, dass der Mörtelgussboden M 2 höchstwahrscheinlich auf dem abgehobenen Bretterboden ruhte. Im mittleren Bildausschnitt zeichnet sich die dunkle Verfüllung der befestigungszeitlichen Grube G 2 ab; sie gehört – wie die vermutlich als Auflieger eines Schwellbalkens verwendete Sandsteinspolie (rechts) – einer jüngeren, hier auch anhand von Pfostenlöchern fassbaren befestigungszeitlichen Phase an (s. auch Beil. 8, PL 5–PL 8).

Etwas irritierend wirkt die Tatsache, dass sich die befestigungszeitlichen Kulturschichten mehr oder weniger gleichmässig über die ganze Fläche erstreckten und alle befestigungszeitlichen Strukturen, also namentlich auch die Mörtelgussböden M 1 und M 2, überdeckten.

Aus dieser Feststellung lassen sich drei, letztendlich aber nicht vollumfänglich befriedigende Erklärungsmöglichkeiten für die Genese der befestigungszeitlichen Kulturschichten ableiten:

319 Das Inventar von Grube G 1 umfasst drei Keramikfragmente und drei Eisenfragmente, dasjenige der wesentlich grösseren Grube G 2 13 Keramikfragmente, ein Glasbruchstück, einige Schnecken-schalen und die in Diagr. 3 aufgeführten Wandverputzfragmente.

320 Die Grube G 3 könnte allenfalls im Zusammenhang mit der «Säuglingsbestattung» SB 3 angelegt worden sein (vgl. dazu den Beitrag von P. Lehmann/G. Breuer/P.-A. Schwarz [Tab. 90; 91]). – Die Verfüllung der beim Abbau nicht erkannten Grube wurde unglücklicherweise zusammen mit den darüber liegenden befestigungszeitlichen Kulturschichten abgetragen.

321 Vgl. den oben (Abb. 24) bereits erläuterten Befund in Profil I (Beil. 2, 21).

322 Vgl. dazu auch Schwarz 1992, Abb. 38.

Tab. 40: Augst BL, Insula 2 – Befundzone D9 (Grabung 1991–1993.51). Zusammenstellung der Fundkomplexe aus den befestigungszeitlichen Kulturschichten (BKS; H IV). Weitere Angaben zu den einzelnen FK vgl. Konkordanzliste 1.

Phase	FK	Befestigungszeitliche Kulturschichten (stru mureq), Schichtbeschreibung/Sondernde Funde	Keramik-Dat.	Schichtkorrelation
BKS	C08147	Befestigungszeitliche Kulturschichten (stru mureq). Schwarzes, humos und stark mit Holzkohleflöcken durchsetztes Sediment. Architekturfunde: Fragment eines Sandsteinsquaders (GSL-Nr. 3366). Sonstige: Keine Tierknochen. Fundament: • Antonin der Gallienus (260–268); Mauer 263–268 n. Chr.; FH: 293,16 m ü. M. Ins. 1991.51.C08147.2. • Antonin der Trajanus (271–274); Mauer 272 n. Chr.; FH: 293,28 m ü. M. Ins. 1991.51.C08147.2. • Mauer eines Antonin der Trajanus (271–274 n. Chr.; FH: 293,10 m ü. M. Ins. 1991.51.C08147.1. • Mauer eines Antonin der Trajanus (271–274 n. Chr.; FH: 293,29 m ü. M. Ins. 1991.51.C08147.4. • Mauer eines Antonin der Trajanus (271–274 n. Chr.; FH: 293,19 m ü. M. Ins. 1991.51.C08147.5. • Mauer eines Antonin der Trajanus (271–274 n. Chr.; FH: 293,18 m ü. M. Ins. 1991.51.C08147.6. • Mauer eines Antonin der Trajanus (271–274 n. Chr.; FH: 293,17 m ü. M. Ins. 1991.51.C08147.3.	n. datierbar versinkt (?)HZ	Profil 1,20 (Bst. 2) Profil 1,25 (Bst. 7A) Profil IV,59 (Bst. 5) Profil VI,49 (Bst. 4) Profil 9,25,29,30 (Bst. 7B)
BKS	C08157	Befestigungszeitliche Kulturschichten (stru mureq). Schwarzes, humos und stark mit Holzkohleflöcken durchsetztes Sediment. Partiestark mit Kalkbruchsteinen und Mörtel durchsetzt. Wandverputz: 1 bemalte Fragment. Fundament: • Antonin der Claudius (268–270); Mauer 268–269 n. Chr.; FH: 292,40 m ü. M. Ins. 1991.51.C08157.1. • Mauer eines Antonin der Trajanus (271–274 n. Chr.; FH: 292,37 m ü. M. Ins. 1991.51.C08157.2.	170–300 versinkt (?)HZ	
BKS	C08167	Befestigungszeitliche Kulturschichten (stru mureq). Schwarzes, humos und stark mit Holzkohleflöcken durchsetztes Sediment. Zahlreiche Ziegelfragmente. Wandverputz: 58 bemalte Fragmente. Sonstige: 6 Knochen der «Säugetierbestattung» SB 1A oder SB 1B (vgl. Abb. 129 sowie hier FK C08167 und FK C08188). Fundament: • Antonin der Claudius (268–270); Mauer 268–269 n. Chr.; FH: 292,86 m ü. M. Ins. 1991.51.C08167.3. • Antonin der Quintilian (270); Mauer 270 n. Chr.; FH: 293,03 m ü. M. Ins. 1991.51.C08167.4. • Mauer eines Antonin der Trajanus (271–274 n. Chr.; FH: 293,33 m ü. M. Ins. 1991.51.C08167.1. • Mauer eines Antonin der Trajanus (271–274 n. Chr.; FH: 292,74 m ü. M. Ins. 1991.51.C08167.6. • Mauer eines Antonin der Trajanus (271–274 n. Chr.; FH: 292,80 m ü. M. Ins. 1991.51.C08167.8. • Indet. Mauer eines Antonin der Trajanus (271–274 n. Chr.; FH: 292,75 m ü. M. Ins. 1991.51.C08167.9. • Antonin der Aurelian (270–275); Mauer 270–275 n. Chr.; FH: 292,79 m ü. M. Ins. 1991.51.C08167.10. • AE 3 des Constantian (318–337); Mauer 321–324 n. Chr.; FH: 292,87 m ü. M. Ins. 1991.51.C08167.11.	50–280	
BKS	C08178	Befestigungszeitliche Kulturschichten (stru mureq) im Bereich der befestigungszeitlichen Mörtelquader M 1 bzw. der Backengraben B 1 und B 2. Schwarzes, humos und stark mit Holzkohleflöcken durchsetztes Sediment. Wandverputz: 296 bemalte Fragmente.	50–100	
BKS	C08179	Befestigungszeitliche Kulturschichten (stru mureq) im Bereich der befestigungszeitlichen Mörtelquader M 1 bzw. der Backengraben B 1 und B 2. Schwarzes, humos und stark mit Holzkohleflöcken durchsetztes Sediment. Wandverputz: 68 bemalte Fragmente.	50–100 260–300	
BKS	C08184	Befestigungszeitliche Kulturschichten (stru mureq) im Bereich der befestigungszeitlichen Mörtelquader M 2. Schwarzes, humos und stark mit Holzkohleflöcken durchsetztes Sediment. Zahlreiche Ziegelbruchstücke. Architekturfunde: Fragment eines Sandsteinsquaders mit Fale (GSL-Nr. 3362). Wandverputz: 202 bemalte Fragmente. Sonstige: 16 Knochen der «Säugetierbestattung» SB 1A und SB 1B (vgl. Abb. 129 sowie hier FK C08167 und FK C08188). Fundament: • Als des Othilian (81–96); Mauer 90–91 n. Chr.; FH: 292,81 m ü. M. Ins. 1991.51.C08184.6. • Antonin der Gallienus (260–268); Mauer 265 n. Chr.; FH: 293,02 m ü. M. Ins. 1991.51.C08184.8. • Antonin der Trajanus (271–274); Mauer 272–273 n. Chr.; FH: 293,67 m ü. M. Ins. 1991.51.C08184.4. • Antonin der Trajanus (271–274); Mauer 272 n. Chr.; FH: 292,84 m ü. M. Ins. 1991.51.C08184.5. • Mauer eines Antonin der Trajanus (271–274 n. Chr.; FH: 292,77 m ü. M. Ins. 1991.51.C08184.3.	50–300	
BKS	C08187	Befestigungszeitliche Kulturschichten (stru mureq) und Verfüllung der kaum 20 cm tiefen Grube G 3 im Bereich der Mörtelquader M 2. Schwarzes, humos und stark mit Holzkohleflöcken durchsetztes Sediment. Die auf den befestigungszeitlichen Kulturschichten liegenden Architekturfunde sind höchstwahrscheinlich beim Abbruch der Wehrtmauer (HV) liegen geblieben; ein konstruktive Zusammenhang mit den Strukturen der Innenbebauung war nicht erkennbar. Architekturfunde: Fragment einer Mauerabdeckung aus luftartigem Kalkstein (GSL-Nr. 3367); Fragment eines Sandsteinsquaders (GSL-Nr. 3362); Fragment einer Säulenentworfel aus Kalkstein (GSL-Nr. 3381). Wandverputz: 1 bemalte Fragment. Sonstige: 2 Knochen der «Säugetierbestattung» SB 3 (vgl. Abb. 129 sowie hier FK C08169 und FK C08199). 2 Maxillare. Fundament: • Antonin der Trajanus (271–274); Mauer 272–273 n. Chr.; FH: 292,79 m ü. M. Ins. 1991.51.C08187.1. • Mauer eines Antonin der Trajanus (271–274 n. Chr.; FH: –; Ins. 1991.51.C08187.2. • Mauer eines Antonin der Trajanus (271–274 n. Chr.; FH: 292,69 m ü. M. Ins. 1991.51.C08187.3.	70–310 versinkt (?)HZ	
BKS	C08188	Befestigungszeitliche Kulturschichten (stru mureq). Schwarzes, humos und stark mit Holzkohleflöcken durchsetztes Sediment. Wandverputz: 82 bemalte Fragmente. Sonstige: 7 Knochen der «Säugetierbestattung» SB 1A und SB 1B (vgl. Abb. 129 sowie hier FK C08167 und FK C08189).	50–100	

► Abb. 46: Augst BL, Insula 2 und Nordrandstrasse – Befundzonen D9 und D13 (Grabung 1991–1993.51). Ausschnitt aus dem an die Wehrmauer (MR 18; unten) und an die insulazeitliche MR 2/3 (links) anschliessenden Teil der Befundzone D9 (oben) und der Befundzone D13 (unten). Im Bereich der Nordrandstrasse (unten) ist die z. T. noch von der dunkel verfärbten, lehmigen Ausgleichsschicht bedeckte Fundamentstücker (MR 18) zu erkennen, an den der beim Abbruch der Wehrmauer (H V) entstandene, helle Mauer-schutt anschliesst. Der Umriss der mit Mauer-schutt und verschwemmten befestigungszeitlichen Kulturschichten verfüllten Plünderungsgrube des parallel zu MR 4 verlaufenden Abschnitts der Wehrmauer (MR 18) ist mit einer weissen Linie markiert (s. auch Beil. 8; 9). Im weiter südlich (oben) liegenden Teil des Bildausschnitts werden die dunklen befestigungszeitlichen Kulturschichten (H IV) vom Abbruchschutt des Aufgehenden der Wehrmauer überlagert (zum Sandsteinquader s. Abb. 45). In der Bildmitte ist eine beim Abbruch (H V) liegen gebliebene Abdeckplatte des Zinnenkranzes der Wehr-mauer zu erkennen (s. auch Abb. 72; 73).



- Die befestigungszeitlichen Kulturschichten sind wäh- rend der Nutzung der dazugehörigen Pfosten- und Stän- derbauten auf den Mörtelgussböden M 1 und M 2 ab- gelagert worden. Es könnte sich demzufolge um den auch in anderen spätrömischen Siedlungsplätzen be- obachteten, zum Teil aus nicht beiseite geschafften Abfällen zusammengesetzten, *in situ* verbliebenen Sied- lungsniederschlag handeln³²³.
- Die befestigungszeitlichen Kulturschichten sind erst *nach* Aufrichtung der Mörtelgussböden M 1 und M 2 bzw. der dazugehörigen Pfosten- und Ständerbauten, also in der Spätphase der befestigungszeitlichen Be- legungszeit, abgelagert worden. Gegen eine regelhafte

323 Vgl. etwa die bei van Ossel 1992, 133 konstatierte «transfor- mation en bidonville» oder die analogen Feststellungen bei Bridger/ Sigmund 1987, 88 bes. Anm. 186.

Tab. 40 (Fortsetzung): Augst BL, Insula 2 – Befundzone D9 (Grabung 1991–1993.51). Zusammenstellung der Fundkomplexe aus den befestigungszeitlichen Kulturschichten (BKS; H IV). Weitere Angaben zu den einzelnen FK vgl. Konkordanzliste 1.

Phase	FK	Befundinterpretation/Schichtbeschreibung/Besondere Funde	Keramik-Dat.	Schichtkorrelation
BKS	C08199	Befestigungszeitliche Kulturschichten (jetzt mauer). Schwarzes, humoses und stark mit Holzkohlflocken durchsetzte Sediment. Wandkeramik: 3 bemalte Fragmente. Besondere: 1 Knochenschilder der «Kugelform» (s. auch Abb. 129 sowie hier FK C08169 und FK C08187).	50–150	Profil I, 30 (Beil. 2) Profil II, 25 (Beil. 7A) Profil IV, 59 (Beil. 5)
BKS	C08121	Befestigungszeitliche Kulturschichten (jetzt mauer). Schwarzes, humoses und stark mit Holzkohlflocken durchsetzte Sediment. Architekturfunde: Fragment einer kanellierten Säulenkommode aus Kalkstein (GSI-Nr. 3472). Wandkeramik: 29 bemalte Fragmente.	50–150 vereinzelt (?) N2	Profil VI, 49 (Beil. 4) Profil 9, 25, 29, 30 (Beil. 7B)
BKS	C08521	Befestigungszeitliche Kulturschichten (jetzt mauer). Schwarzes, humoses und stark mit Holzkohlflocken durchsetzte Sediment.	n. datierbar	
BKS	D00643	Befestigungszeitliche Ablagerungen unter dem befestigungszeitlichen Mörtelgussboden M 2. Schwarzes, humoses und stark mit Holzkohlflocken durchsetzte Sediment, z. T. mit dem darunter liegenden, ausplaneten Mauer-schutt (H IV) vermischt. Das Stratum bildet eine oder Indizien, die für eine Mehrphasigkeit der befestigungszeitlichen Innenbebauung sprechen.	50–300	
BKS	D00649	Befestigungszeitliche Kulturschichten (jetzt mauer) und befestigungszeitliche Planischichten. Schwarzes, humoses und stark mit Holzkohlflocken, Kalkbruchsteinen und Mörtel durchsetzte Sediment. Brandschutt? Zur Zuweisung und Interpretation vgl. auch Hulschmid 1996, Konkordanzliste 3.	50–300	
BKS	D00650	Befestigungszeitliche Kulturschichten (jetzt mauer). Schwarzes, humoses und stark mit Holzkohlflocken durchsetzte Sediment. Zur Zuweisung und Interpretation vgl. auch Hulschmid 1996, Konkordanzliste 3.	n. datierbar	
BKS	D00659	Befestigungszeitliche Kulturschichten (jetzt mauer). Schwarzes, humoses und stark mit Kalksteinabfällen und Kalkbruchsteinen sowie Ziegelfragmenten und Mörtelschutt durchsetzte Sediment. Kann infolge mechanischen Abbaus nicht sauber von dem darunter liegenden Mauer-schutt (H IV) getrennt werden. Zur Zuweisung und Interpretation vgl. auch Hulschmid 1996, Konkordanzliste 3. Wandkeramik: 22 bemalte Fragmente. Besondere: • Antefixen des Claudius I (268–270); Rom 268–269 n. Chr.; H: 261,42 m ü. M. Inv. 1993.51.D00659.3.	50–150 170–230	

Deponierung von Abfällen aus anderen Teilen der *enceinte réduite* im höchstwahrscheinlich gegen Ende des 3. Jahrhunderts n. Chr. aufgelassenen Areal spricht jedoch das weitgehende Fehlen von Prägungen aus der 1. Hälfte des 4. Jahrhunderts n. Chr. Letzteres ist sowohl in den *in situ* verbliebenen, wie auch in den verschwemmten befestigungszeitlichen Kulturschichten festzustellen (vgl. Tab. 74; 77 und Diagr. 12).

- Die befestigungszeitlichen Kulturschichten sind noch während der Besiedlung im Bereich der Befundzone D9 abgelagert, aber erst *nach Abbruch* der Wehrmauer (H V) durch natürliche Prozesse auf die Mörtelgussböden M 1 und M 2 verlagert worden.

Angesichts der nicht genauer rekonstruierbaren Schichtgenese ist auch nicht mehr klärbar, ob die (mindestens) drei mehr oder weniger *in situ* angetroffenen «Säuglingsbestattungen» (vgl. Abb. 129, SB 1A, SB 1B, SB 3) *vor* oder *nach* Auflassung der hier gefassten Pfosten- und Ständerbauten vorgenommen wurden. Aus der Tatsache, dass sich der Grossteil der sterblichen Überreste der «Säuglingsbestattung» SB 3 in den befestigungszeitlichen Sedimenten fand, die nach Abbruch der Wehrmauer (MR 18) in die Plünderungsgrube verschwemmt wurden (vgl. Tab. 48 und Abb. 129, SB 3), kann aber gefolgert werden, dass dieses Individuum vermutlich nur verscharrt und kaum in einer eigentlichen Grabgrube bestattet worden war³²⁴.

Für Letzteres sprechen auch die einer weiteren «Säuglingsbestattung» (Abb. 129, SB 7) zuweisbaren Knochen aus den verschwemmten befestigungszeitlichen Kulturschichten in der Plünderungsgrube der Wehrmauer (MR 18); es dürfte sich dabei um die sterblichen Überreste eines weiteren (vierten) ehemals im Bereich der Befundzone D9 bestatteten Individuums handeln³²⁵.

Für die oben implizierte, noch *vor* Abbruch der Wehrmauer anzusetzende *Auflassung der Überbauung* bzw. die *Wüstlegung des Areals* spricht vor allem die Zusammensetzung der *Fundmünzen* aus den befestigungszeitlichen Kulturschichten in der Befundzone D9: Wie aus Tabelle 40 hervorgeht, wurden in diesen Sedimenten zwar insgesamt 24 Prägungen des späteren 3. Jahrhunderts n. Chr., aber lediglich eine *einzigste Prägung des 4. Jahrhunderts n. Chr.* gefunden. Der numismatische Befund darf – wie unten (Diagr. 12) noch näher ausgeführt wird – dahin gehend interpretiert werden, dass der Fundniederschlag – im Gegensatz zum unmittelbar südlich anschliessenden Teil der Insula 2³²⁶ – hier offenbar bereits im früheren 4. Jahrhundert n. Chr. spürbar abnimmt.

Horizont V: Der beim Abbruch der Wehrmauer (MR 18) angefallene Mauerschutt konnte in der Befundzone D9 nicht in Form eines eigentlichen Schuttpakets gefasst werden. Dies dürfte darauf zurückzuführen sein, dass der beim Abbruch der Wehrmauer entstandene und – wie die Beobachtungen in anderen Befundzonen zeigen (Abb. 81–

83) – eher kleinteilige Mauerschutt bereits beim Abbruch der Wehrmauer in den *extra muros* gelegenen Bereich geworfen wurde.

Aufgrund des heutigen Kenntnisstands muss zudem auch damit gerechnet werden, dass die namentlich im Nordteil der Fläche stark mit Kalksteinschutt durchsetzte Oberkante der befestigungszeitlichen Kulturschichten partiell mit dem Abbruchschutt vermischt war (Abb. 46). Dafür spricht auch eine höchstwahrscheinlich von der Bekrönung der Wehrmauer stammende *Mauerabdeckplatte*, die offensichtlich beim Abbruch liegen geblieben ist (vgl. Abb. 46; 72).

Horizont VI: Wie oben (H IV) bereits angedeutet, konnte der beim Abbruch der Wehrmauer angefallene Mauerschutt (H V) im nördlichen Teil der Befundzone D9 nicht vom Reduktionshorizont (Abb. 47) getrennt werden³²⁷. Aus diesem Grund kann nicht ausgeschlossen werden, dass die eine oder andere Prägung des 4. Jahrhunderts n. Chr. (Tab. 41) schon beim Abbruch der Wehrmauer verloren ging und später durch Bioturbationen und/oder durch die punktuellen Eingriffe beim Rebbau in den Palaeosol (H VI) verlagert wurde³²⁸.

Horizont VII: Wie aus den Profilen V (Beil. 5) und VI (Beil. 6) hervorgeht, erreichten die (früh-)neuzeitlichen Anschüttungen in diesem Teil des Areals mit einer Höhe von rund zwei Metern ihre grösste Mächtigkeit³²⁹.

324 Vgl. dazu auch den Beitrag von P. Lehmann/G. Breuer/P.-A. Schwarz (Tab. 90; 91).

325 Vgl. dazu auch den Kommentar zu H V in der Befundzone D10 (Abb. 75) und den Beitrag von P. Lehmann/G. Breuer/P.-A. Schwarz (Tab. 96; 97).

326 Grabung 1979–1980.55 (vgl. Abb. 4B, 17).

327 Zur Genese des hier sehr deutlich ausgeprägten Reduktionshorizonts (Palaeosol) vgl. die zusammenfassenden Bemerkungen zu H VI (S. 185 f. und Abb. 107).

328 Zu den Auswirkungen von Bioturbationen s. Schröder 1983, 95. Erwägenswert ist dies namentlich wegen der hohen Zahl von 31 Prägungen des späteren 3. Jahrhunderts n. Chr. im Reduktionshorizont (Tab. 78) und weil in den darunter liegenden befestigungszeitlichen Kulturschichten (H IV) vereinzelt auch frühneuzeitliche Keramikfragmente gefunden wurden (vgl. Tab. 40).

329 Vgl. Schwarz 1992, Abb. 39 und die zusammenfassenden Bemerkungen zu H VII (S. 186 ff. und Abb. 109).

Tab. 41: Augst BL, Insula 2 – Befundzone D9 (Grabung 1991–1993.51). Zusammenstellung der Fundkomplexe aus dem Reduktionshorizont (RH; H VI). Weitere Angaben zu den einzelnen FK vgl. Konkordanzliste 1.

Phase	FK	Befundinterpretation/Schichtbeschreibung/Besondere Funde	Keramik-Dat.	Schichtkorrelation
RH	C08119	Nachbestattungszustellende Abdeckschicht (Reduktionshorizont; utro mureq. Mit humusrem Material und Ziegelfragmenten durchsetzte Steinsplittenschicht. Wandverputz: 9 bemalte Fragmente. Fundament: vgl. auch Schwarz 1992, 69 bzw. Anm. 10f) • AE 4 des Constantius (337–361); Aquileia 341–348 n. Chr.; FH: 293,81 m ü. M. Inv. 1991.51.C08119.2.	n. datierbar vermehrt (?)N2	Prof II 1,23 (Beil. 2) Prof II V, 52–54 (Beil. 3)
RH	C08122	Nachbestattungszustellende Abdeckschicht (Reduktionshorizont; utro mureq. Mit humusrem Material und Ziegelfragmenten durchsetzte Steinsplittenschicht. Wandverputz: 9 bemalte Fragmente. Fundament: • Antoninian des Gallienus (260–268); Rom 265 n. Chr.; FH: 293,71 m ü. M. Inv. 1991.51.C08122.4. • Antoninian des Gallienus (260–268); Rom 267–268 n. Chr.; FH: 293,87 m ü. M. Inv. 1991.51.C08122.1. • Antoninian für Divus Claudius k. 7270-ca. 2737 n. Chr.; FH: 293,79 m ü. M. Inv. 1991.51.C08122.2.	50–300 vermehrt (?)N2	Prof II VI, 384.3.44 (Beil. 6) Prof II 9.20.21 (Beil. 7b)
RH	C08140	Nachbestattungszustellende Abdeckschicht (Reduktionshorizont; utro mureq. Mit humusrem Material und Ziegelfragmenten durchsetzte Steinsplittenschicht. Wandverputz: 2 bemalte Fragmente. Fundament: • Imitation eines Antoninians des Tetricus k. 7271–2747 n. Chr.; FH: 293,42 m ü. M. Inv. 1991.51.C08140.1.	n. datierbar	
RH	C08141	Nachbestattungszustellende Abdeckschicht (Reduktionshorizont; utro mureq. Mit humusrem Material und Ziegelfragmenten durchsetzte Steinsplittenschicht. Fundament: • As oder Dupondius des Augustus (6–27–14)–Nerva (96–98); 710ca–98 n. Chr.; FH: 293,12 m ü. M. Inv. 1991.51.C08141.5. • Antoninian des Claudius II (268–270); Rom 268–269 n. Chr.; FH: 293,20 m ü. M. Inv. 1991.51.C08141.3. • Antoninian des Claudius II (268–270); Rom 268–270 n. Chr.; FH: 293,22 m ü. M. Inv. 1991.51.C08141.4. • Antoninian des Claudius II (268–270); Rom? 269–270 n. Chr.; FH: 293,20 m ü. M. Inv. 1991.51.C08141.6. • Antoninian des Tetricus I (271–274); Köln 273 n. Chr.; FH: 293,42 m ü. M. Inv. 1991.51.C08141.1. • Imitation eines Antoninians des Tetricus k. 7271–2747 n. Chr.; FH: 293,27 m ü. M. Inv. 1991.51.C08141.2. • Indet. AE 4 für Constantius (337–361) oder Constantius II (337–361); Lyon 337–341 n. Chr.; FH: 293,12 m ü. M. Inv. 1991.51.C08141.7.	n. datierbar	
RH	C08142	Nachbestattungszustellende Abdeckschicht (Reduktionshorizont; utro mureq. Mit humusrem Material und Ziegelfragmenten durchsetzte Steinsplittenschicht. Fundament: vgl. auch Schwarz 1992, 69 bzw. Anm. 10f) • Antoninian des Gallienus (260–268); Rom 267–268 n. Chr.; FH: 293,08 m ü. M. Inv. 1991.51.C08142.3. • Imitation eines Antoninians für Divus Claudius k. 7270-ca. 2737 n. Chr.; FH: 293,08 m ü. M. Inv. 1991.51.C08142.2. • Imitation eines Antoninians des Tetricus k. 7273–7 n. Chr.; FH: 293,05 m ü. M. Inv. 1991.51.C08142.4. • Imitation eines Antoninians des Tetricus k. 7273–7 n. Chr.; FH: 293,10 m ü. M. Inv. 1991.51.C08142.5. • AE 4 des Constantius II (337–361); Lyon 341–348 n. Chr.; FH: 293,09 m ü. M. Inv. 1991.51.C08142.1.	n. datierbar	
RH	C08145	Nachbestattungszustellende Abdeckschicht (Reduktionshorizont; utro mureq. Mit humusrem Material und Ziegelfragmenten durchsetzte Steinsplittenschicht. Wandverputz: 9 bemalte Fragmente. Fundament: • Sequenser Pullus, Typ B; FH: 293,04 m ü. M. Inv. 1991.51.C08145.6. • Denar für Julia Domna; Rom 196–211 n. Chr.; FH: 293,02 m ü. M. Inv. 1991.51.C08145.5. • Sequenser Denar (Fälschung) des Caracalla (198–217); 72127 n. Chr.; FH: 293,12 m ü. M. Inv. 1991.51.C08145.3. • Antoninian des Gallienus (260–268); Rom 267–268 n. Chr.; FH: 292,98 m ü. M. Inv. 1991.51.C08145.10. • Antoninian des Claudius II (268–270); Rom 268–269 n. Chr.; FH: 293,05 m ü. M. Inv. 1991.51.C08145.7. • Imitation eines Antoninians des Tetricus k. 7273–2747 n. Chr.; FH: 293,12 m ü. M. Inv. 1991.51.C08145.4. • Imitation eines Antoninians des Tetricus k. 72737 n. Chr.; FH: 293,07 m ü. M. Inv. 1991.51.C08145.8. • Imitation eines Antoninians des Tetricus k. 7273–7 n. Chr.; FH: 293,08 m ü. M. Inv. 1991.51.C08145.9. • Imitation eines Antoninians des Tetricus k. 7271–2747 n. Chr.; FH: 292,99 m ü. M. Inv. 1991.51.C08145.11. • Indet. Antoninian; 7 nach 260? n. Chr.; FH: 293,14 m ü. M. Inv. 1991.51.C08145.2. • Antoninian des Tacitus (275–276); Trierum 275–276 n. Chr.; FH: 293,11 m ü. M. Inv. 1991.51.C08145.1.	n. datierbar vermehrt (?)N2	
RH	C08146	Nachbestattungszustellende Abdeckschicht (Reduktionshorizont; utro mureq. Mit schwärzlichem, humusrem Material und Ziegelfragmenten durchsetzte Steinsplittenschicht. Wandverputz: 2 bemalte Fragmente. Fundament: • Antoninian des Gallienus (260–268); Rom 267–268 n. Chr.; FH: 292,94 m ü. M. Inv. 1991.51.C08146.3. • Antoninian des Gallienus (260–268); Rom 267–268 n. Chr.; FH: 292,95 m ü. M. Inv. 1991.51.C08146.5. • Antoninian des Tetricus I (271–274); Köln 273–273 n. Chr.; FH: 292,97 m ü. M. Inv. 1991.51.C08146.2. • Imitation eines Antoninians für Divus Claudius k. 7270-ca. 2737 n. Chr.; FH: 292,91 m ü. M. Inv. 1991.51.C08146.4. • Imitation eines Antoninians des Tetricus k. 7271–2747 n. Chr.; FH: 292,94 m ü. M. Inv. 1991.51.C08146.6. • Imitation eines Antoninians für Divus Claudius k. 7270-ca. 2737 n. Chr.; FH: 292,92 m ü. M. Inv. 1991.51.C08146.7.	n. datierbar vermehrt (?)N2	
RH	C08172	Nachbestattungszustellende Abdeckschicht (Reduktionshorizont; utro mureq. Mit humusrem Material und Ziegelfragmenten (fragile und tubulif) durchsetzte Steinsplittenschicht. Vermehrt Tuffbrocken und Sandsteinfragmente. Wandverputz: 387 bemalte Fragmente. Besondere: 1 Mosaikstein aus Glas (vgl. Schmid 1993, Kat.-Nr. 5). Fundament: • Ungeprägter Strichling (utro substaten Denar oder eher ein Antoninian); (2-) 3. Jh. n. Chr.; FH: 293,40 m ü. M. Inv. 1991.51.C08172.2. • Antoninian für Divus Claudius k. 7270–2737 n. Chr.; FH: 293,46 m ü. M. Inv. 1991.51.C08172.1.	50–200	

Tab. 42: Augst BL, Insula 2 – Befundzone D9 (Grabung 1991–1993.51). Zusammenstellung der Fundkomplexe aus der Humuskante und aus den (früh-) neuzeitlichen Anschüttungen (HK; H VII). Weitere Angaben zu den einzelnen FK vgl. Konkordanzliste 1.

Phase	FK	Befundinterpretation/Schichtbeschreibung/Besondere Funde	Keramik-Dat.	Schichtkorrelation
HK	C08102	Grauarbe und Humuskante im plausseitigen Teil der Grabungsfläche. Dunkelbraunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinplättchen, Kleinfunden und Ziegelfragmenten.	n. datierbar z. T. (J)N2	Profil 1, 24–27 (Bstl. 3)
HK	C08103	Humuskante und (früh-)neuzeitliche Anschüttungen im plausseitigen Teil der Grabungsfläche. Dunkelbraunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinplättchen, Kleinfunden und Ziegelfragmenten. Wasserleuchte: 2 bemalte Fragmente.	n. datierbar z. T. (J)N2	Profil V, 23.74.77.79 (Bstl. 5)
HK	C08104	Grauarbe und Humuskante. Dunkelbraunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinplättchen, Kleinfunden und Ziegelfragmenten.	n. datierbar z. T. (J)N2	Profil VI, 61–63.66 (Bstl. 6)
HK	C08105	Grauarbe und Humuskante im Bereich der Hangkante. Kieseinschüttung ohne Vorgängen des getretenen Gassenwegs.	n. datierbar z. T. (J)N2	Profil 9, 33–35 (Bstl. 7b)
HK	C08106	Humuskante im Bereich der Hangkante. Sandig-kiesige, graubraune Material mit vereinzelten größeren Kalkbruchsteinen und zahlreichen Backsteinen. Fundament: • An der Republik: 7.211–89 v. Chr.; FH: 294.14 m ü. M. Inv. 1991.51.C08106.1.	n. datierbar z. T. (J)N2	
HK	C08107	Humuskante und (früh-)neuzeitliche Anschüttungen im Bereich der Hangkante. Mit Kalksteinplättchen und Kleinfunden durchsetzt, humoses Material, vereinzelt auch kleine Ziegelfragmente.	n. datierbar z. T. (J)N2	
HK	C08110	Humuskante und (früh-)neuzeitliche Anschüttungen im plausseitigen Teil der Grabungsfläche. Humoses, mit Kalksteinplättchen durchsetzt Material, vereinzelt Bruchsteinkonzentrationen.	n. datierbar z. T. (J)N2	
HK	C08111	Humuskante und (früh-)neuzeitliche Anschüttungen im plausseitigen Teil der Grabungsfläche. Dunkelbraunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinplättchen, Kleinfunden und Ziegelfragmenten.	n. datierbar z. T. (J)N2	
HK	C08113	Humuskante und (früh-)neuzeitliche Anschüttungen im plausseitigen Teil der Grabungsfläche. Dunkelbraunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinplättchen, Kleinfunden und Ziegelfragmenten.	n. datierbar z. T. (J)N2	
HK	C08114	Humuskante und (früh-)neuzeitliche Anschüttungen im plausseitigen Teil der Grabungsfläche. Dunkelbraunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinplättchen und Ziegelfragmenten. In der Nähe des getretenen Gassenwegs zahlreiche Kleinfunde. Wasserleuchte: 5 bemalte Fragmente.	n. datierbar z. T. (J)N2	
HK	C08115	Humuskante und (früh-)neuzeitliche Anschüttungen im Bereich der Hangkante bzw. des getretenen Gassenwegs. Mit Lehm durchsetzter Humus mit vielen Kleinfunden, zahlreichen Ziegelfragmenten und vereinzelten Mörteblöcken sowie Backsteinen. Fundament: • 1 Rappen (Schweiz. Eidgenossenschaft); Bern 1913; FH: 294.18 m ü. M. Inv. 1991.51.C08115.1.	n. datierbar z. T. (J)N2	
HK	C08116	Humuskante und (früh-)neuzeitliche Anschüttungen im Bereich der Hangkante. Mit modernen Ziegelsteinen und Kalkbruchsteinen durchsetzter Humus.	n. datierbar z. T. (J)N2	
HK	C08117	Humuskante und (früh-)neuzeitliche Anschüttungen im plausseitigen Teil der Grabungsfläche. Dunkelbraunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinplättchen, Kleinfunden und Ziegelfragmenten.	n. datierbar	
HK	C08118	Humuskante und (früh-)neuzeitliche Anschüttungen im Bereich der Hangkante. Humoses Material mit wenig Kleinfunden, Kalksteinplättchen und einigen kleineren Ziegelfragmenten sowie vereinzelten Backsteinen. In der südlichen Hälfte vorwiegend Schutz (Bruchsteinen und grobe Ziegel). Architekturfunde: Sandsteinquader (CSTL-Nr. 3364); Tuffquader (CSTL-Nr. 3365).	n. datierbar z. T. (J)N2	
HK	C08125	Unterer Teil der Humuskante und der (früh-)neuzeitlichen Anschüttungen im plausseitigen Teil der Grabungsfläche. Dunkelbraunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinplättchen, Kleinfunden und Ziegelfragmenten. Liegt unmittelbar auf der nachbefestigungszuständigen Abdeckschicht. Wasserleuchte: 5 bemalte Fragmente. Fundament: • An der Domitian (81–96); Rom 85 n. Chr.; FH: 293.76 m ü. M. Inv. 1991.51.C08125.2. • In der Mitte (halbiert) des Antoninus Pius (138–161); Marc Aurel (161–180); Rom 145–180 n. Chr.; FH: 293.70 m ü. M. Inv. 1991.51.C08125.5. • Antonin der Gallienus (260–268); Rom 261 n. Chr.; FH: 293.54 m ü. M. Inv. 1991.51.C08125.8. • Antonin der Victorinus (269–271); Köln 271 n. Chr.; FH: 293.60 m ü. M. Inv. 1991.51.C08125.6. • Imitation eines Antoninians des Titus I (271–274); ? 273–274 n. Chr.; FH: 293.77 m ü. M. Inv. 1991.51.C08125.1. • Imitation eines Antoninians des Titus I (271–274); ? 273–274 n. Chr.; FH: 293.69 m ü. M. Inv. 1991.51.C08125.3. • Imitation eines Antoninians für Divus Claudius; ? 270–ca. 273 n. Chr.; FH: 293.71 m ü. M. Inv. 1991.51.C08125.4. • AE 3 des Constantinus I (306–337); Köln 321 n. Chr.; FH: 293.52 m ü. M. Inv. 1991.51.C08125.7. • AE 3 des Constantinus I (306–337); Thessalonica 321 n. Chr.; FH: 293.68 m ü. M. Inv. 1991.51.C08125.9.	n. datierbar vereinzelte (J)N2	
HK	C08126	Unterer Teil der Humuskante und der (früh-)neuzeitlichen Anschüttungen im plausseitigen Teil der Grabungsfläche. Dunkelbraunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinplättchen, Kleinfunden und Ziegelfragmenten sowie vereinzelten Mörteblöcken. Liegt unmittelbar auf der nachbefestigungszuständigen Abdeckschicht. Wasserleuchte: 8 bemalte Fragmente. Fundament: • In der Mitte (halbiert) des Antoninus Pius (138–161); Marc Aurel (161–180); Rom 145–180 n. Chr.; FH: 293.70 m ü. M. Inv. 1991.51.C08126.5. • Antonin der Victorinus (269–271); Köln 271 n. Chr.; FH: 293.60 m ü. M. Inv. 1991.51.C08126.6. • Imitation eines Antoninians des Titus I (271–274); ? 273–274 n. Chr.; FH: 293.77 m ü. M. Inv. 1991.51.C08126.1. • Imitation eines Antoninians des Titus I (271–274); ? 273–274 n. Chr.; FH: 293.69 m ü. M. Inv. 1991.51.C08126.3. • Imitation eines Antoninians für Divus Claudius; ? 270–ca. 273 n. Chr.; FH: 293.71 m ü. M. Inv. 1991.51.C08126.4. • AE 3 des Constantinus I (306–337); Köln 321 n. Chr.; FH: 293.52 m ü. M. Inv. 1991.51.C08126.7. • AE 3 des Constantinus I (306–337); Thessalonica 321 n. Chr.; FH: 293.68 m ü. M. Inv. 1991.51.C08126.9.	n. datierbar	
HK	C08127	Humuskante und (früh-)neuzeitliche Anschüttungen im plausseitigen Teil der Grabungsfläche. Dicker, lehmiger, feinkörniger und mit Kalkbruchsteinen durchsetztes Material. Wasserleuchte: 1 bemalte Fragment.	n. datierbar z. T. (J)N2	
HK	C08129	Humuskante und (früh-)neuzeitliche Anschüttungen im plausseitigen Teil der Grabungsfläche. Eher lehmiges Material mit vereinzelten Kleinfunden und Kalkbruchsteinen.	n. datierbar z. T. (J)N2	
HK	C08130	Dunkle, humose Verfüllung eines Grabchens (Kummerschacht?) in der Humuskante bzw. in den (früh-)neuzeitlichen Anschüttungen im plausseitigen Teil der Grabungsfläche.	n. datierbar	
HK	C08131	Humuskante und (früh-)neuzeitliche Anschüttungen im plausseitigen Teil der Grabungsfläche. Dunkelbraunes, humoses Material vermischt mit Kalksteinplättchen und kleinen Ziegelfragmenten.	n. datierbar z. T. (J)N2	
HK	C08133	Humuskante und (früh-)neuzeitliche Anschüttungen im plausseitigen Teil der Grabungsfläche. Dunkelbraunes, humoses Material vermischt mit Kalksteinplättchen und kleinen Ziegelfragmenten.	n. datierbar z. T. (J)N2	

Tab. 42 (Fortsetzung): Augst BL, Insula 2 – Befundzone D9 (Grabung 1991–1993.51). Zusammenstellung der Fundkomplexe aus der Humuskante und aus den (früh-)neuzeitlichen Anschüttungen (HK; H VII). Weitere Angaben zu den einzelnen FK vgl. Konkordanzliste 1.

Phase	FK	Befundinterpretation/Schichtbeschreibung/Besondere Funde	Keramik-Dat.	Schichtkorrelation
HK	C08135	Humuskante und (früh-)neuzeitliche Anschüttungen im plattensackigen Teil der Grabungsfäche. Dunkelbraunes, humoses Material mit Kalksteinplättchen und kleinen Ziegelfragmenten. Wandverputz: 1 bemalte Fragment. Fundmünzen: • Antoninian des Sotricus I (271–274); Köln 273 n. Chr.; FH: 293,53 m ü. M. Inv. 1991.S1.C08135.1. • Imitation eines Antoninians des Sotricus I (Fries) 273–? n. Chr.; FH: 293,51 m ü. M. Inv. 1991.S1.C08135.3. • Imitation eines Antoninians des Sotricus I ? 273–274? n. Chr.; FH: 293,50 m ü. M. Inv. 1991.S1.C08135.5. • Indet. AE 4 für Constantinus (337–350) oder Constantinus II (337–361); Lyon 341–348 n. Chr.; FH: 293,50 m ü. M. Inv. 1991.S1.C08135.4.	n. datierbar z. T. (j)N2	Profil 1, 24–27 (Baill. 2) Profil V, 73, 74, 77, 79 (Baill. 5) Profil VI, 61–63, 66 (Baill. 6) Profil 9, 32–35 (Baill. 7b)
HK	C08137	Humuskante und (früh-)neuzeitliche Anschüttungen im plattensackigen Teil der Grabungsfäche. Dunkelbraunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinplättchen, Kiesel- und Ziegelfragmenten. Wandverputz: 3 bemalte Fragmente. Fundmünzen: • Antoninian des Gallienus (260–268); Siscia? 260–268 n. Chr.; FH: 293,34 m ü. M. Inv. 1991.S1.C08137.1. • Antoninian des Probus (280–284); Köln 281 n. Chr.; FH: 293,34 m ü. M. Inv. 1991.S1.C08137.15. • Antoninian des Aurelian (270–275); Nyctus? 270–275 n. Chr.; FH: 293,29 m ü. M. Inv. 1991.S1.C08137.16. • Imitation eines Antoninians für Divus Claudius I ? 270–ca. 273? n. Chr.; FH: 293,34 m ü. M. Inv. 1991.S1.C08137.8. • Imitation eines Antoninians des Sotricus I ? 273? n. Chr.; FH: 293,35 m ü. M. Inv. 1991.S1.C08137.5. • Indet. Antoninian ? 260–274 n. Chr.; FH: 293,45 m ü. M. Inv. 1991.S1.C08137.3. • Antoninian des Probus (276–282); Rom 276–282 n. Chr.; FH: 293,35 m ü. M. Inv. 1991.S1.C08137.8. • Antoninian des Maximianus Herculeus (286–305); Lyon 289 n. Chr.; FH: 293,42 m ü. M. Inv. 1991.S1.C08137.4. • AE 4 des Constantinus II (337–361); Arles 341–348 n. Chr.; FH: 293,30 m ü. M. Inv. 1991.S1.C08137.13. • Indet. AE 4 für Constantinus (337–350) oder Constantinus II (337–361); Lyon 341–348 n. Chr.; FH: 293,33 m ü. M. Inv. 1991.S1.C08137.9.	n. datierbar z. T. (j)N2	
HK	C08148	Humuskante und (früh-)neuzeitliche Anschüttungen im Bereich der Hangkante. Dunkelbraunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinplättchen, Kiesel- und Ziegelfragmenten sowie mit Kie durchsetzter Lehm (Unterlage des geteerten Gartenwegs). Fundmünzen: • Antoninian des Claudius I (268–270); Rom 268–270 n. Chr.; FH: 293,26 m ü. M. Inv. 1991.S1.C08148.1. • Imitation eines Antoninians des Sotricus I ? 273–274? n. Chr.; FH: 293,84 m ü. M. Inv. 1991.S1.C08148.2.	20–100 z. T. (j)N2	
HK	C08149	Humuskante und (früh-)neuzeitliche Anschüttungen im Bereich der Hangkante. Dunkelbraunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinplättchen, Kiesel- und Ziegelfragmenten. Wandverputz: 3 bemalte Fragmente. Fundmünzen: • St. Rappen (Zürich); Zürich 1700–ca. 1750; RH: 292,61 m ü. M. Inv. 1991.S1.C08149.4.	50–300 z. T. (j)N2	
HK	C08150	Humuskante und (früh-)neuzeitliche Anschüttungen im Bereich der Hangkante. Dunkelbraunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinplättchen, Kiesel- und Ziegelfragmenten. Fundmünzen: • Imitation eines Antoninians für Divus Claudius I ? 270–ca. 273? n. Chr.; FH: 293,64 m ü. M. Inv. 1991.S1.C08150.1. • Imitation eines Antoninians für Divus Claudius I ? 270–ca. 273? n. Chr.; FH: 293,67 m ü. M. Inv. 1991.S1.C08150.2. • Indet. AE 4 (Fragment); ? nach 260 n. Chr.; RH: 293,65 m ü. M. Inv. 1991.S1.C08150.3.	100–300 z. T. (j)N2	
HK	C08151	Humuskante und (früh-)neuzeitliche Anschüttungen im Bereich der Hangkante. Dunkelbraunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinplättchen, Kiesel- und Ziegelfragmenten. Fundmünzen: Die Münzen aus diesem FK wurden nicht in dieser Befundzone gefunden.	n. datierbar z. T. (j)N2	
HK	C08152	Humuskante und (früh-)neuzeitliche Anschüttungen im Bereich der Hangkante. Dunkelbraunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinplättchen, Kiesel- und Ziegelfragmenten. Fundmünzen: • Imitation eines Antoninians des Sotricus I ? 273–274? n. Chr.; FH: 293,56 m ü. M. Inv. 1991.S1.C08152.1.	n. datierbar z. T. (j)N2	
HK	C08153	Humuskante und (früh-)neuzeitliche Anschüttungen im Bereich der Hangkante. Dunkelbraunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinplättchen, Kiesel- und Ziegelfragmenten. Fundmünzen: • Antoninian des Sotricus I (271–274); Köln/Fries 273–274 n. Chr.; FH: 293,41 m ü. M. Inv. 1991.S1.C08153.2.	n. datierbar z. T. (j)N2	
HK	C08155	Humuskante und (früh-)neuzeitliche Anschüttungen im Bereich der Hangkante. Dunkelbraunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinplättchen, Kiesel- und Ziegelfragmenten. Wandverputz: 1 bemalte Fragment. Fundmünzen: Die Münzen aus diesem FK wurden nicht in dieser Befundzone gefunden.	100–300	
HK	C08161	Humuskante und (früh-)neuzeitliche Anschüttungen im Bereich der Hangkante. Mit dunkelbraunem, humosem Material durchsetzt, grober Kalksteinschutt. Wandverputz: 2 bemalte Fragmente. Fundmünzen: • Antoninian des Gallienus (260–268); Rom 265 n. Chr.; FH: 292,86 m ü. M. Inv. 1991.S1.C08161.6. • Imitation eines Antoninians des Sotricus I ? 273–274? n. Chr.; FH: 292,89 m ü. M. Inv. 1991.S1.C08161.1. • Imitation eines Antoninians des Sotricus I ? 271–274? n. Chr.; FH: 292,86 m ü. M. Inv. 1991.S1.C08161.4. • Imitation eines Antoninians des Sotricus I ? 273–274? n. Chr.; FH: 292,83 m ü. M. Inv. 1991.S1.C08161.5. • Imitation eines Antoninians des Sotricus I ? 273–? n. Chr.; FH: 292,87 m ü. M. Inv. 1991.S1.C08161.3. • AE 4 für Divus Constantinus I Arles 337–340 n. Chr.; RH: 292,87 m ü. M. Inv. 1991.S1.C08161.2.	n. datierbar	
HK	C08162	Humuskante und (früh-)neuzeitliche Anschüttungen im Bereich der Hangkante. Dunkelbraunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinplättchen, Kiesel- und Ziegelfragmenten. Fundmünzen: Die Münzen aus diesem FK wurden nicht in dieser Befundzone gefunden.	100–300 z. T. (j)N2	
HK	C08176	Humuskante und (früh-)neuzeitliche Anschüttungen im plattensackigen Teil der Grabungsfäche. Dunkelbraunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinplättchen, Kiesel- und Ziegelfragmenten. Wandverputz: 1 bemalte Fragment.	n. datierbar z. T. (j)N2	
HK	C08177	Gartenweg und Humuskante im plattensackigen Teil der Grabungsfäche. Dunkelbraunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinplättchen, Kiesel- und Ziegelfragmenten.	n. datierbar z. T. (j)N2	

Tab. 42 (Fortsetzung): Augst BL, Insula 2 – Befundzone D9 (Grabung 1991–1993.51). Zusammenstellung der Fundkomplexe aus der Humuskante und aus den (früh-)neuzeitlichen Anschüttungen (HK; H VII). Weitere Angaben zu den einzelnen FK vgl. Konkordanzliste 1.

Phase	FK	Befundinterpretation/Schichtbeschreibung/Besondere Funde	Keramik-Dat.	Schichtkorrelation
HK	C08180	Humuskante und (früh-)neuzeitliche Anschüttungen im plattenseitigen Teil der Grabungsfläche. Dunkelbraunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinsplittern, Kleinh- und Ziegelfragmenten. Wandverputz: 1 bemalte Fragmente. Fundament: Die Münzen aus diesem FK wurden nicht in dieser Befundzone gefunden.	n. datierbar z. T. (f) NZ	Prof 1, 24–27 (Bef. 2)
HK	C08186	Humuskante und (früh-)neuzeitliche Anschüttungen im plattenseitigen Teil der Grabungsfläche. Dunkelbraunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinsplittern, Kleinh- und Ziegelfragmenten. Wandverputz: 1 bemalte Fragment. Fundament: Die Münzen aus diesem FK wurden nicht in dieser Befundzone gefunden.	n. datierbar z. T. (f) NZ	Prof 1 V, 23, 24, 27, 29 (Bef. 3)
HK	C08206	Humuskante und (früh-)neuzeitliche Anschüttungen im plattenseitigen Teil der Grabungsfläche. Dunkelbraunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinsplittern, Kleinh- und Ziegelfragmenten. Wandverputz: 4 bemalte Fragmente. Fundament: Die Münzen aus diesem FK wurden nicht in dieser Befundzone gefunden.	n. datierbar	Prof 1 V, 32–35 (Bef. 7f)
HK	C08211	Abbau der neuzeitlichen MK 1 und des darunter liegenden, humosen Materials im Bereich der Hangkante.	n. datierbar z. T. NZ	
HK	C08245	Humuskante und (früh-)neuzeitliche Anschüttungen im plattenseitigen Teil der Grabungsfläche. Dunkelbraunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinsplittern, Kleinh- und Ziegelfragmenten. Fundament: • Ac des Augustus (-22–14); Rom Fr. Chr.; Fht 293,89 m ü. M. Inv. 1991.51.C08245.1.	n. datierbar z. T. (f) NZ	
HK	C08251	Humuskante und (früh-)neuzeitliche Anschüttungen im plattenseitigen Teil der Grabungsfläche. Dunkelbraunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinsplittern, Kleinh- und Ziegelfragmenten. Wandverputz: 5 bemalte Fragmente. Fundament: • Imitation eines Ant. nrisiens für Dinn. Claudius I; 7 370–ca. 273 n. Chr.; Fht 293,60 m ü. M. • Inv. 1991.51.C08251.1. • Imitation eines Ant. nrisiens für Dinn. Claudius I; 7 370–ca. 273 n. Chr.; Fht 293,56 m ü. M. • Inv. 1991.51.C08251.2.	n. datierbar z. T. (f) NZ	



Abb. 47: Augst BL, Insula 2 – Befundzone D9 (Grabung 1991–1993.51). Blick auf die freipräparierte Oberkante des Reduktionshorizonts (H VI) im südlichen Teil der Befundzone D9. Der unter den (früh-)neuzeitlichen Anschüttungen liegende, mit Ziegelbruchstücken durchsetzte Steinschutt ist beim Zerfall der während der befestigungszeitlichen Belegung (H IV) im Aufgehenden z. T. noch erhaltenen insulazeitlichen Mauerzüge angefallen.

Befundzone D10 (= Bereich der Wehrmauer [MR 18])

Lage: Insula 1, Insula 2 und Nordrandstrasse (Beil. 1B und Abb. 6 [für H I]).

Horizont I: Der rund drei Meter breite und etwa 30 Meter lange Abschnitt der Wehrmauer (MR 18; H IV) überlagert folgende insulazeitliche Raumeinheiten (H I, Phase 3.6)³³⁰:

- den nördlichen Teil des Terrassengartens (Abb. 6, Raum C14) der Domus in der Insula 1 (vgl. Beil. 1B, Befundzone D8);
- den nördlichen Teil des Hinterhofs (Abb. 6, Raum C1) in der Insula 2 (vgl. Beil. 1B, Befundzone D9);
- den südlichen Teil der als Raum C23 (Abb. 6) bezeichneten Nordrandstrasse (vgl. Beil. 1B, Befundzone D13).

Horizont II: Die in den benachbarten Flächen beobachteten Mauerschuttpakete des Zerstörungshorizonts zeichnen sich nur im östlichen Teil der Befundzone D10 ab. Dort durchschlägt die Fundamentgrube der Wehrmauer (MR 18) sowohl den als Füllmaterial eingebrachten Mauerschutt (H IV) wie auch den *in situ* verbliebenen Teil des Zerstörungshorizonts (H II; Beil. 5,49.50) und greift in die darunter liegenden, insulazeitlichen Füllschichten (H I) ein (vgl. Beil. 5,42; 7A,16.17).

Horizont III: In der Befundzone D10 liessen sich keine Hinweise auf nachinsulazeitliche Instandstellungsarbeiten bzw. auf eine vorbefestigungszeitliche Besiedlung ausmachen³³¹. Allfällige Strukturen aus diesem Zeitraum wären beim Aushub der Fundamentgrube der Wehrmauer (MR 18; H IV) vermutlich ohnehin restlos zerstört worden. Die in der Fundamentstickung der Wehrmauer gefundenen Schlacken (vgl. Diagr. 17) könnten darauf hindeuten, dass während des Hiatus (H III) in diesem Teil des Areals in kleinem Umfang Gewerbeabfälle entsorgt wurden.

Horizont IV: Die Befunde umfassen fast ausschliesslich die der Wehrmauer (MR 18) zuweisbaren Schichten und Strukturen. Sie werden – zum Teil unter Berücksichtigung der Beobachtungen im Bereich des mutmasslichen Turmfundaments (Befundzone D11; MR 5) – in folgender Reihenfolge vorgestellt und besprochen³³²:

- Beobachtungen zum Verlauf der Wehrmauer und ihr Verhältnis zu den älteren, insulazeitlichen Strukturen (Beil. 8; 9);
- Befunde im Bereich der Fundamentgrube der Wehrmauer (Beil. 10);
- Konstruktionsweise der Fundamentstickung der Wehrmauer (Beil. 10);
- Konstruktionsweise des Aufgehenden der Wehrmauer (Abb. 67; 68);
- Hinweise zur Datierung der Wehrmauer (vgl. auch Tab. 35; 73).



Abb. 48: Augst BL, Insula 1, Insula 2 und Nordrandstrasse (Grabung 1991–1993.51). Blick auf die weitgehend hinter die insulazeitliche Hangstützmauer (MR 4; MR 17) verlegte Fundamentstickung der Wehrmauer (MR 18; H IV). Dahinter sind die mit Holzstangen markierten Pfostenlöcher des Baugerüsts der Wehrmauer zu erkennen (s. auch Beil. 8; 9). Im Vordergrund sind links die beim Aushub der Fundamentgrube der Wehrmauer angefallenen und an MR 4 angeschütteten lehmigen, mit Kies und Kalkbruchsteinen durchsetzten Sedimente sichtbar, die den Südtail der Nordrandstrasse überlagerten. Im Bereich der halbrunden, an MR 17 anschliessenden MR 14 sind noch zwei quadratische Profilstege mit den freipräparierten Überresten der befestigungszeitlichen Abfallschichten (H IV) zu erkennen. Im rechten Profilstege wurden die Überreste der befestigungszeitlichen «Säuglingsbestattungen» SB 2A und SB 2B gefunden (s. Tab. 88; 89; Abb. 129; 132–134). Blick nach Süden.

Wie aus Abbildung 48 und Beilage 10 hervorgeht, konnten die nur noch in der Fundamentzone erhaltenen Über-

³³⁰ Vgl. dazu auch Hufschmid 1996, Beil. 6 (Raum C1; C14; C23).

³³¹ Zum Nachweis des Besiedlungsunterbruchs (Hiatus) vgl. den Kommentar zu H III in der Befundzone D9 (Abb. 39–41) und die Bemerkungen zu H III (S. 165 ff. und Abb. 94).

³³² Die Vorlage der Grabungsbefunde ist deswegen angebracht, weil dies auch von anderer Seite als Desiderat empfunden wird (so u. a. von Garmy/Maurin 1996, 188). Vgl. ferner Blanchet 1907, dessen Ausführungen sich v. a. auf das aufgehende Mauerwerk von (Stadt-)Befestigungen beziehen (in diesem Sinn auch Garmy/Maurin 1996, 10 ff.), während Beobachtungen im Bereich der Fundamentzone ausgesprochen selten sind (vgl. etwa Neiss 1978, Abb. 6 und den hier auf Abb. 69 vorgestellten Befund aus Meaux). Last, but not least, soll die ausführliche Darstellung der hier angetroffenen Detailbefunde die Ansprache und Interpretation von ähnlichen Befunden erleichtern. Vgl. etwa C. S. Sommer u. a., Die römische Stadtmauer von Ladenburg und andere Aspekte des antiken LOPODVNM. Arch. Ausgr. Baden-Württemberg 1993, 140 ff. bes. 144 f. mit Abb. 83; 84 (die Bauskulpturteile aus der Rollierung der vermutlich «späten» Wehrmauer des vicus werden u. a. wegen Fehlens von Mörtels Spuren als «verworfenen Werkstücke» angesprochen; u. E. könnte es sich aber auch um Spolien handeln). Vgl. ferner E. Weber, Zur Faiminger Werksteinarchitektur. In: J. Eingartner/P. Eschbaumer/G. Weber, Faimingen-Phoebiana I – Der römische Tempelbezirk in Faimingen-Phoebiana. Limesforschungen 24 (Mainz 1994) 84 ff. bes. 85 («Zusammenfassend gewinnt man den Eindruck, dass die Spolienfunde aus der westlichen Kastellmauergrube von einem im fortgeschrittenen Zustand unterbrochenen Bauvorhaben stammen.»).

reste der Wehrmauer (MR 18) auf einer Länge von rund 30 Metern gefasst, dokumentiert und mit gezielten Fragestellungen abgebaut werden.

Bezüglich des **Verlaufs der Wehrmauer** und des **Verhältnisses zu den insulazeitlichen Strukturen** ist festzuhalten, dass aufgrund der (allerdings sehr summarischen) Beobachtungen im *westlich* anschliessenden Areal (Beil. 9,1) davon ausgegangen werden kann, dass die Mauer 18 höchstwahrscheinlich unmittelbar hinter der Linie von Profil II (Beil. 1B; 3) nach *Süden* abbog³³³. Die Wehrmauer muss dann im beim Bau der Zugangstreppe zur Villa Clavel (vgl. Abb. 1; 48) unbeobachtet zerstörten Bereich mehr oder weniger der *Falllinie des Geländes* gefolgt sein, bevor sie wieder nach *Westen* abbog (vgl. auch Beil. 1A). Die im zentralen Teil der Insula 1 noch andeutungsweise nachweisbaren Überreste (Beil. 1A,8) lassen vermuten, dass die westliche Fortsetzung der Wehrmauer dann höchstwahrscheinlich auf einer deutlich weiter südlich liegenden Linie verlief³³⁴.

Im *Mittelabschnitt* des freigelegten Teils ist dann zu beobachten, dass sich die Wehrmauer auf einer Strecke von etwa 15 Metern an der Flucht der insulazeitlichen und wegen der vorgeblendeten Mauern MR 16 und MR 14 besonders stabilen bzw. belastbaren Hangstützmauer (MR 17) orientierte (Beil. 9)³³⁵. Dies legt – in Analogie zu nahezu identischen Beobachtungen im Areal der Insula 6³³⁶ – nahe, dass die insulazeitlichen Mauerzüge, wenn immer möglich, in das Befestigungssystem eingebunden wurden³³⁷.

Nicht ganz unproblematisch ist die Interpretation der Situation am *Ostrand* der Grabungsfläche. Wie aus Beilage 9, den Profilen VI (Beil. 6,39.40) und 67 (Beil. 7D,9) hervorgeht, können die beiden angeschnittenen, *parallel zueinander verlaufenden* Fluchten der Fundamentstickung höchstwahrscheinlich mit der Existenz eines an die Wehrmauer (MR 18) vorgelagerten, *rechteckigen Turmfundaments* (= MR 5) erklärt werden³³⁸.

Für die mit etlichen bautechnischen Schwierigkeiten verbundene *Richtungsänderung der Wehrmauer* – sie bildet hier einen Winkel von 45° und biegt nach Nordosten ab (s. u. S. 102; 110) – lässt sich aus den hier ergrabenen Befunden keine direkte Erklärung ableiten, zumal sich die insulazeitliche Stützmauer (MR 4) erwiesenermassen nach Osten fortsetzt (Beil. 9).

Im Zuge der Aufarbeitung der älteren Grabungsdokumentationen³³⁹ fiel jedoch auf, dass Theophil Burckhardt-Biedermann in der nördlich der Nordrandstrasse gelegenen *Region 9,B* (vgl. Abb. 6; Beil. 1A) Überreste von Mauern beobachtet hatte, die er dem damaligen Forschungsstand entsprechend als Überreste von Befestigungsmauern ansprach³⁴⁰. Obschon beim heutigen Kenntnisstand davon auszugehen ist, dass es sich mit Sicherheit um insulazeitliche (H I) Hangstützmauern gehandelt hat, ist – in Analogie zu ähnlichen Beobachtungen im Areal der Insulae 4 und 8³⁴¹ – zu vermuten, dass die höchstwahrscheinlich *hinter* diesen Hangstützmauern liegende Fundamentstickung

der Wehrmauer seinerzeit nicht angeschnitten bzw. nicht als solche erkannt wurde³⁴².

Die in der Region 9,B angetroffenen, West-Ost verlaufenden Hangstützmauern liefern demzufolge eine relativ plausible Erklärung für die im Bereich der Nordrandstrasse feststellbare Richtungsänderung der Wehrmauer: Die Einbindung dieser Hangstützmauern bzw. die an deren Verlauf orientierte Streckenführung der Wehrmauer hatte – wie bereits im Zusammenhang mit den Aufschlüssen im Areal der Insula 4 festgestellt wurde³⁴³ – nämlich eine nicht unbeträchtliche Vergrösserung des *intra muros* gelegenen Areals zur Folge.

Zusammen mit ähnlichen Feststellungen im Areal der Insulae 6³⁴⁴, 7³⁴⁵ und 8³⁴⁶ sowie im Bereich des Wall-Graben-

333 Grabung 1919–1920.52 (vgl. Abb. 4A,8 und Beil. 1A,8). – Diese Feststellung liess sich im Rahmen der baubegleitenden Massnahmen (Grabung 1993.51; vgl. Schwarz 1994, Abb. 2,B) bzw. beim maschinellen Abtrag von Profil II (Beil. 3) nur z. T. verifizieren, da das Terrain dort relativ stark nach Westen abfällt. Wie aus Abb. 112 hervorgeht, sind die oberen Schichten vermutlich beim Bau des Ökonomiegebäudes (H VII) abgetragen worden.

334 Grabung 1919–1920.52 (vgl. Abb. 4A,8).

335 Wie oben (Befundzone D12 bzw. Abb. 79) erwähnt, ist jedoch offen, ob die MR 17 zum Zeitpunkt des Wehrmauerbaus (MR 18) noch sichtbar war.

336 Grabung 1982.52/1985.56 (vgl. Abb. 4B, 20; Lit. bei Schwarz 1990, 27 Nr. 18).

337 Vgl. etwa die analogen Feststellungen in Oberwinterthur (Rychener 1984, 33). In Bavay, Tours und Arles sind z. B. die Stützmauern des Forums bzw. des Amphitheaters in den Bering eingebunden worden (Carmelez 1990, 8; 11 und bes. 12; Provost 1988, Abb. 38; Heizmanns/Sintès 1994, 154). In Strassburg wurde die kaiserzeitliche Stadtmauer streckenweise als feindseitige Mauer- schale der jüngeren, z. T. aus Spolien errichteten Wehrmauer verwendet (vgl. Forrer 1927, Abb. 11; 12).

338 Anders Schwarz 1992, 61 ff. bes. Abb. 29; 30, wo noch von einer Toranlage ausgegangen wurde. Vgl. dazu den Kommentar zu Befundzone D11 (S. 95 ff. und Abb. 78).

339 Vgl. dazu auch den Abschnitt «Fragestellungen» (S. 27 f.) und den Abschnitt «Zielsetzungen der Auswertung der Grabung 1991–1993.51» (S. 28 ff.).

340 Grabung 1880.51 (Burckhardt-Biedermann, Akten, H 5a, 27 ff.). Siehe dazu auch Burckhardt-Biedermann 1903, 87 («Ausserdem fanden sich an den oberen Rändern der Anhöhe «auf Kastelen» verschiedene Befestigungsmauern, deren Zusammenhang aber noch nicht klargestellt werden konnte.»). – Der Sachverhalt wurde bei Schwarz 1992, Abb. 4 bereits berücksichtigt (vgl. dazu auch Schwarz 1990, Abb. 2).

341 Grabungen 1881.53 (vgl. Abb. 4A,2); 1890.51 (vgl. Abb. 4A,4) sowie 1911.51 und 1914.51 (vgl. Abb. 4A,6).

342 Grabung 1881.51 (vgl. Abb. 4A,1).

343 Grabungen 1890.51 (vgl. Abb. 4A,4) und 1912.51 (vgl. Abb. 4A,5 oder Schwarz 1990, Abb. 10–13).

344 Grabungen 1980.54 (vgl. Abb. 4B,19; Lit. bei Schwarz 1990, 27 Nr. 17) und 1982.56/1985.52 (vgl. Abb. 4B,20; Lit. bei Schwarz 1990, 27 Nr. 18).

345 Grabungen 1929–1932.51, 1930–1931.52 und 1993.54 (vgl. Abb. 4A,11).

346 Grabung 1881.51 (vgl. Abb. 4A,1).



Abb. 49: Augst BL, Insula 1 (Grabung 1991–1993.51). Blick auf die Unter-
kante der parallel zur insulazeitlichen Hangstützmauer (MR 17) bzw. über
den Entlastungsbögen (MR 51; MR 52; MR 53) angelegten Fundamentgrube
der Wehrmauer (MR 18; H IV) nach Entfernen des beim Bau angefallenen
Mörtelschutts (s. Abb. 52). Der gerade abgestochene Südrand der Funda-
mentgrube durchschlägt die Füllschichten des insulazeitlichen Terrassengar-
tens. Die Unterkante der oben noch andeutungsweise sichtbaren, hier rund
0,5 Meter mächtigen Fundamentstücker der Wehrmauer (MR 18) ruhte in
diesem Abschnitt auf der (beim Befestigungsbau wieder freigelegten) Ober-
kante der freipräparierten insulazeitlichen Entlastungsbögen. Im Vorder-
grund ist die beim Aushub der Fundamentgrube der Wehrmauer (H IV) an-
geschnittene und z. T. abgeschrotete Kellermauer (MR 49) der Älteren
Steinbauten (H I, Phase 2) zu erkennen (s. auch Beil. 9).

Systems³⁴⁷ lassen diese Beobachtungen den Schluss zu,
dass dem Bau des Nordabschnitts der Wehrmauer eben-
falls ein *wohldurchdachtes Konzept* und eine *vorgängig fest-
gelegte Linienführung* zugrunde lag³⁴⁸. Für Letzteres spricht,
dass sich die Wehrmauer zwar weitgehend an den insula-
zeitlichen Strukturen orientierte, aber die ältere Hang-
stützmauer (MR 4) an einer Stelle durchbrochen hat, wo
deren Fortsetzung eine mit wesentlich weniger bautech-
nischen Schwierigkeiten verbundene Linienführung er-
möglicht hätte (Beil. 10A)³⁴⁹.

Der erste Arbeitsvorgang beim Bau der Wehrmauer
(MR 18; MR 5) umfasste den Aushub einer rund 2,5 bis 2,6
Meter breiten **Fundamentgrube**. Wie aus Profil III (Beil.



Abb. 50: Augst BL, Insula 2 – Befundzone D10 (Grabung 1991–1993.51).
Blick von Süden an die Abschlussmauer (MR 4) des Hinterhofs der Älteren
bzw. Jüngeren Steinbauten (H I, Phase 2–3) in der Insula 2. Der rund 2,5
Meter hohe und rund 3,5 Meter breite, muldenförmige Durchbruch wurde an
der Stelle aus der insulazeitlichen MR 4 ausgeschrotet, wo die bis anhin noch
hinter den insulazeitlichen Hangstützmauern verlaufende Fundamentstü-
cker der Wehrmauer (MR 18) in einem Winkel von 45° nach Norden ab-
biegt (s. auch Beil. 9). Im Vordergrund zeichnet sich der Kiesboden des ge-
mauerten Halbkellers der Holzbauten ab (H I, Phase 1.6–1.7; s. auch Beil.
7A,5). Blick nach Norden.

4,13) und den verschiedenen Detailprofilen (Beil. 10D;
10F; 10I; Abb. 49; 52) hervorgeht, besaß die im östlichen
Teil durch die Erosion weitgehend zerstörte Fundament-
grube (Beil. 10B; 10C) eine *annähernd rechteckige Form*.

Abweichungen ließen sich aber im Bereich der durch-
schlagenen bzw. ausgeschroteten insulazeitlichen Mauerzüge
feststellen. An diesen Stellen besitzt die Fundamentgrube
einen eher *muldenförmigen Querschnitt* (vgl. Beil. 10E; 10H
und Abb. 50; 51)³⁵⁰.

Deutliche Unterschiede sind auch bezüglich der *Tiefe*
der Fundamentgrube zu beobachten (Beil. 10). So liegt die
Sohle der Fundamentgrube im *Westteil* des ergrabenen
Abschnitts rund 1,5 Meter unter der damaligen Terrain-
oberkante (Beil. 10B–10D). Dies ist zweifellos darauf zu-
rückzuführen, dass die Fundamentgrube hier inmitten
des insulazeitlichen Terrassengartens liegt, wo sie nicht an

347 Grabung 1989.55 und 1993.65 (vgl. Abb. 4B,21; Lit. bei Schwarz
1990, 27 Nr. 19; s. ferner auch Schwarz 1994, 51 ff.).

348 Vgl. dazu allgemein Dubant 1989, 18 mit Taf. 6; Garmy/Maurin
1996, 190.

349 Vgl. in diesem Zusammenhang auch Neiss 1978, Abb. 6.

350 Die in den Profilen IV (vgl. Beil. 7A; 10G) und VI (vgl. Beil. 6;
10H) dokumentierten Querschnitte sind nicht repräsentativ, da
sie die Fundamentgrube der Wehrmauer (MR 18) nicht im rech-
ten Winkel schneiden.



◀ Abb. 51: Augst BL, Nordrandstrasse – Befundzone D10 (Grabung 1991–1993.51). Blick auf die freipräparierte Unterkante der Fundamentgrube der Wehrmauer (MR 18) im Bereich der durchschlagenen insulazeitlichen MR 4 (oben rechts; s. auch Beil. 9). Im Vordergrund ist der in situ erhaltene Teil des Gussmauerwerkerns des Aufgehenden der Wehrmauer (MR 18), im Hintergrund die in diesem Abschnitt fast 1,5 Meter mächtige Fundamentstickung zu erkennen (s. auch Beil. 5). Der z. T. unter älteren (H I) Füllschichten und befestigungszeitlichen Anschüttungen (H IV) liegende, beim Aushub der Fundamentgrube angeschnittene Sandsteinquader (= MR 60) gehört zur Nordportikus der Älteren Steinbauperiode (H I, Phase 2; s. auch Beil. 7C).

ältere Mauerzüge angelehnt werden konnte. Ein in der Verlängerung der Mauer 17 liegendes Pfostenloch (Abb. 53,3; 54) könnte dafür sprechen, dass die Fundamentgrube in diesem stark der Erosion ausgesetzten und rutschgefährdeten Abschnitt auf der Talseite *zusätzlich mit eingerammten Pfählen gesichert* worden war (vgl. auch Beil. 9; 10)³⁵¹.

Im *Mittelabschnitt*, wo die Fundamentstickung direkt auf den Kronen der insulazeitlichen Entlastungsbögen ruhte (Abb. 49), ist die Fundamentgrube hingegen lediglich etwa 0,7 Meter tief (vgl. Beil. 10E; 10F)³⁵².

351 Die befestigungszeitliche Datierung dieses im Bereich des Sondierschnitts angetroffenen Pfostenlochs (vgl. Beil. 9,4) ist allerdings nicht gesichert.

352 Ein nahezu identischer Befund wurde z. B. auch in Lyon beobachtet (vgl. Reynaud u. a. 1978, 244).

Tab. 43: Augst BL, Insula 1, Insula 2 und Nordrandstrasse – Befundzone D10 (= MR 18) (Grabung 1991–1993.51). Zusammenstellung der Fundkomplexe aus dem Bauhorizont der Wehrmauer (BH; H IV). Weitere Angaben zu den einzelnen FK vgl. Konkordanzliste 1.

Phase	FK	Befundinterpretation/Schichtbeschreibung/Besondere Funde	Keramik-Dat.	Schichtkorrelation
BH	D08619	Ausplanierter, ockerfarbener Mörtelschutt unter Fundamentstickung der Wehrmauer (MR 18). Der Mörtelschutt ist höchstwahrscheinlich beim Zurichten (Abschlagen des Mörtels) der sekundären Verwendung im Handquader entstanden. Wandverputz: 8 bereits in Fragmenten. Fundamentzone: • Als die Vespanten (69–79); Lyon 77–78 n. Chr. FH 290.91 m ü. M. Inv. 1991.51. D08619.1.	n. datierbar	Profil 8,43 (Beil. 3) Beil. 10C, Schicht H Beil. 10E, Schicht H Beil. 10G, Schicht H
BH	D08541	Fundamentstickung (UK) der Wehrmauer. Mehrheitlich Kalksteinplättchen (ausplanierter Werkabfall?) und vereinzelt Handquader aus Kalk- und Sandstein.	20–70	
BH	D08533	Mörtelschuttpaket mit vereinzelt Handquadern aus Kalk- und Sandstein auf der UK der Fundamentgrube der Wehrmauer. Der Mörtelschutt dürfte beim Zurichten der Handquader (Abschlagen des Mörtels vor der sekundären Verwendung) angefallen sein. Besondere Funde: 1 Knochen der «Säugetierabattung» S8.7 (vgl. Abb. 1.29).	n. datierbar	
BH	D08537	Mörtelschuttpaket mit vereinzelt Handquadern aus Kalk- und Sandstein auf der UK der Fundamentgrube der Wehrmauer. Der Mörtelschutt dürfte beim Zurichten der Handquader (Abschlagen des Mörtels vor der sekundären Verwendung) angefallen sein.	n. datierbar	
BH	D08579	Mörtelschuttpaket mit vereinzelt Handquadern aus Kalk- und Sandstein auf der UK der Fundamentgrube der Wehrmauer. Der Mörtelschutt dürfte beim Zurichten der Handquader (Abschlagen des Mörtels vor der sekundären Verwendung) angefallen sein.	70–150	
BH	D08593	Mörtelschuttpaket mit vereinzelt Handquadern aus Kalk- und Sandstein auf der UK der Fundamentgrube der Wehrmauer. Der Mörtelschutt dürfte beim Zurichten der Handquader (Abschlagen des Mörtels vor der sekundären Verwendung) angefallen sein.	50–150	



Abb. 52: Augst BL, Insula 1 – Befundzone D10 (Grabung 1991–1993.51). Blick auf den zwischen MR 49 (links) und MR 33/7 (rechts) liegenden, parallel zu MR 17 verlaufenden bzw. über den insulazeitlichen Entlastungsbögen (s. Abb. 49) abgetieften Abschnitt der Fundamentgrube der Wehrmauer (MR 18; s. auch Abb. 49 und Beil. 9). Die verschiedentlich beobachteten, mit Kalksteinsplittern und bemalten Wandverputzfragmenten durchsetzten Mörtelschuttstraten auf der Unterseite der Fundamentgrube der Wehrmauer (MR 18) sind höchstwahrscheinlich beim Zurichten der sekundär in der Fundamentstückung (MR 18) verbauten Handquader entstanden.

Im Ostteil hatte die bereits beschriebene Richtungsänderung und die dadurch notwendig gewordene Überbrückung der Geländestufe zwischen der Insula 2 (Befundzone D9) und der Nordrandstrasse (Befundzone D13) zur Folge, dass die Fundamentgrube eine Tiefe von rund 1,7 Metern erreichte (vgl. Beil. 10G; 10H).

Im Bereich der Nordrandstrasse, wo der kompakte, insulazeitliche Kieskoffer einen soliden Baugrund bot, war die Fundamentgrube – falls die Dimensionen des mutmasslichen Turms (MR 5) auf die nur andeutungsweise gefasste Wehrmauer übertragen werden können – wiederum etwa 0,6 bis 0,8 Meter tief.

Zusammenfassend lassen diese Beobachtungen den Schluss zu, dass beim Aushub der Fundamentgrube offenbar keine bestimmte bzw. einheitliche Solltiefe erreicht werden musste, sondern dass sich ihre Tiefe ausschliesslich an der in diesem Abschnitt sehr unterschiedlichen Stabilität des Baugrunds orientierte (vgl. etwa Beil. 10B; 10C; 10E und Abb. 49–51; 62).

Wenig Konkretes lässt sich über den Verbleib des Grossteils der mindestens 80 Kubikmeter Abraum des Fundamentgrubenaushubs sagen. Wie oben (Befundzone D8)

bereits angedeutet, sprechen punktuelle Beobachtungen dafür, dass der Abraum aus dem Mittelabschnitt zum Teil für die Auebnung des *intra muros* gelegenen, stark nach Norden abfallenden Terrains verwendet wurde (vgl. Beil. 10C,H und Abb. 53,12)³⁵³.

Gesichert ist hingegen, dass der Fundamentgrubenabraum aus dem Bereich des Durchbruchs durch die insulazeitliche Mauer 4 (Abb. 50; 51) offensichtlich gezielt an diese Hangstützmauer (MR 4) *angeschüttet* wurde. Dies hatte offensichtlich eine *Aufhöhung des Terrains im Bereich der Nordrandstrasse* bzw. die Verringerung des Höhenunterschieds zwischen dem West-Ost und dem nach Norden

353 Es ist jedoch festzuhalten, dass im Terrassengarten (Befundzone D8) eine Trennung zwischen den *in situ* verbliebenen Sedimenten und dem beim Aushub der Fundamentgrube angefallenen und an Ort und Stelle ausplanierten Material nicht möglich war. – Im Westteil der Grabungsfläche muss zudem von einer Erosion des allenfalls *extra muros* (d. h. zwischen MR 18 bzw. MR 17 und MR 16) deponierten Abraums ausgegangen werden.

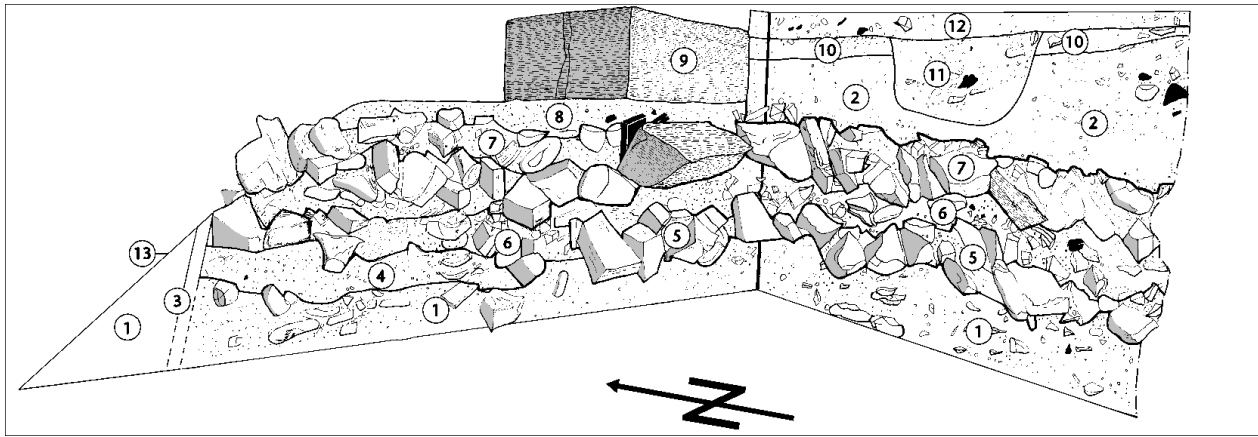


Abb. 53: Augst BL, Insula 1 – Befundzone D10 (Grabung 1991–1993.51). Dreidimensionale Ansicht mit Längs- und Querschnitt durch die Fundamentstückerung der Wehrmauer (MR 18). Links Profil 27 (= Beil. 10C), rechts Profil 23. Zur Lage der Profile s. Beil. 1B. M. 1:40.

- 1 Insulazeitliche Füllschichten im Terrassengarten der Insula 1 (H I, Phase 3).
- 2 Vom Südrand der Fundamentgrube der Wehrmauer (MR 18) durchschlagene Füllschichten im Terrassengarten der Insula 1 (H I, Phase 3).
- 3 Auf die Profillinie projizierter Umriss eines in der Fläche nachgewiesenen Pfostenlochs (s. Abb. 54). Der Pfosten gehört möglicherweise zu einer Pfahlreihe, die eine Unterspülung bzw. ein Abrutschen der in diesem Abschnitt sehr exponierten Fundamentstückerung der Wehrmauer (MR 18) verhindern sollte (s. auch Abb. 54 und Beil. 9,4).
- 4 Beim Zurichten der sekundär verwendeten Handquader angefallener und auf der Unterkante der Fundamentgrube ausplanierter, mit Wandverputzfragmenten und Kalksteinsplittern durchsetzter Mörtelschutt (H IV).
- 5 Schräg geschichtete Bruchsteine der äussersten, am Südrand der Fundamentgrube verlegten Reihe der unteren Steinlage der Fundamentstückerung der Wehrmauer (MR 18).
- 6 Lehmige Ausgleichsschicht zwischen unterer und oberer Steinlage der Fundamentstückerung (MR 18).
- 7 Schräg geschichtete Bruchsteine der äussersten, am Südrand der Fundamentgrube verlegten Reihe der oberen Steinlage der Fundamentstückerung der Wehrmauer (MR 18).
- 8 Aus kompaktem («festgetretenem») Lehm zusammengesetzte Ausgleichsschicht auf der Oberkante der Fundamentstückerung der Wehrmauer (MR 18).
- 9 Überrest der untersten Quaderlage des Aufgehenden der Wehrmauer (MR 18).
- 10 Bauhorizont des Aufgehenden der Wehrmauer (MR 18).
- 11 Verfüllung einer Grube aus der Bauzeit der Wehrmauer (MR 18).
- 12 Nach dem Bau der Wehrmauer (MR 18) eingebrachte, z. T. bereits abgebaute Planieschichten (H IV). Es handelt sich höchstwahrscheinlich um den im Bereich des vermuteten Rondengangs ausplanierter Aushub der Fundamentgrube der Wehrmauer (MR 18).
- 13 Nachantike Erosionskante.

abbiegenden Teil der Fundamentstückerung zum Ziel (vgl. Beil. 5,53; 6,38; 7C,21)³⁵⁴.

Diese Massnahme darf ebenfalls als Indiz dafür gewertet werden, dass auch dem Aushub der Fundamentgrube ein *wohldurchdachtes Konzept* zugrunde lag.

In einem nächsten Arbeitsgang wurde die **Fundamentstückerung** der Wehrmauer in die Fundamentgrube verlegt³⁵⁵.

Wie aus den Abbildungen 48, 56 und Beilage 9 hervorgeht, handelt es sich bei dieser Fundamentstückerung um eine *trocken gemauerte*, in *mehreren, sorgfältig geschichteten Lagen* eingebrachte und weitgehend aus *Spolien* zusammengesetzte Steinpackung³⁵⁶.

354 In diesem Sinn bereits Schwarz 1992, Abb. 30,8. Vgl. auch den Kommentar zu Befundzone D13 (Abb. 80).

355 Damit ist die leider nur selten genauer untersuchte und/oder vorgestellte eigentliche Fundamentpackung bzw. Rollierung gemeint. Vgl. dazu auch Mackensen 1994, 150 und Abb. 8, der diese Bauweise mit dem Synonym «Fundamentstückerung» bezeichnet. In der französischen Terminologie wird diese Konstruktionsweise mit «couche de galets» bzw. «couche de moellons» umschrieben (vgl. etwa Reynaud u. a. 1978; Neiss 1978; Mertens 1983; Magnan 1993; Belot/Canut 1996).

356 Vgl. dazu die analogen Befunde im Fundamentbereich der spätrömischen Wehrmauern in Lyon (Reynaud u. a. 1978, 244 sowie Taf. 2; 3); in Arlon (Bulet 1977, 102; Mertens 1983, Abb. 66); in Meaux (Magnan 1993, 167 f.); in Krefeld-Gellep (Reichmann 1987, 507); in Reims (Neiss 1978, 39 und Abb. 2); in Noyon (Oise) (Redjeb 1992, 71; Woimant 1995, 343); in Dax (B. Boyrie-Fénié, Les Landes. CAG 40 [Paris 1994] 67) oder in Périgueux (Garmy/Maurin 1996, 139 f.). Wie Garmy/Maurin 1996, 190 festhalten, «handelt sich bei diesem Konstruktionsprinzip um die gleiche Grundidee mit lokalen Abweichungen». – Ein frühes Beispiel für diese Bautechnik bildet die rund 2,2–2,4 m breite und 2,2 m hohe Fundamentstückerung der um 190 n. Chr. errichteten Kastellmauer von Niederbieber (ORL B 1a, 11 f.).

Das auch andernorts beobachtete Fehlen von Mörtel in der Fundamentstückerung³⁵⁷ sollte vermutlich die Bildung von Stauwasser verhindern und das aufgehende Mauerwerk

357 Vgl. dazu die oben zitierte Literatur. – Eine der wenigen Ausnahmen bildet der Fundamentbereich des Kastells *Divitia* (Köln-Deutz), wo lediglich die unterste, hochkant gestellte Handquaderlage ohne Verwendung eines Bindemittels verlegt wurde (vgl. Carroll-Spillecke 1993, 33).

Tab. 44: Augst BL, Insula 1, Insula 2 und Nordrandstrasse – Befundzone D10 (= MR 18) (Grabung 1991–1993.51). Zusammenstellung der Fundkomplexe aus der Fundamentstückerung der Wehrmauer (MR 18; H IV). Weitere Angaben zu den einzelnen FK vgl. Konkordanzliste 1.

Phase	FK	Befundinterpretation/Schichtbeschreibung/Besondere Funde	Keramik-Dat.	Schichtkorrelation
MR 18	C08443	Fundamentstückerung der Wehrmauer. Trocken verlegte, z. T. Fischgrätenartig geschichtete Handquader aus Kalk- und Sandstein. Architekturelemente: Fragment eines grösseren Kalksteinquaders (GSL-Nr. 3476.3478); 2 anpassende Fragmente einer Säulentrormmel aus Kalkstein (GSL-Nr. 3469.3479); Fragment einer Säulentrormmel aus Kalkstein (GSL-Nr. 3468). Wandverputz: 19 bemalte Fragmente.	50–150	Profil II,44 (Beil. 3) Profil II,13 (Beil. 4) Profil II,22 (Beil. 7A) Profil IV,55 (Beil. 5)
MR 18	C08594	Fundamentstückerung der Wehrmauer. Trocken verlegte, z. T. Fischgrätenartig geschichtete Handquader aus Kalk- und Sandstein.	n. datierbar	Profil VI,45.46 (Beil. 6)
MR 18	C08623	Fundamentstückerung der Wehrmauer. Trocken verlegte, z. T. Fischgrätenartig geschichtete Handquader aus Kalk- und Sandstein. Fundament: (vgl. auch Schwarz 1992, 64 mit Anm. 54). • Antikontinuum des Gellinas (280–268); Rom 261 n. Chr.; FH 291.83 m u. M.; Inv. 1991.51.C08623.1.	n. datierbar	Profil 66,34 (Beil. 7C) Beil. 108–109, Schicht C
MR 18	D00534	Fundamentstückerung der Wehrmauer. Trocken verlegte, z. T. Fischgrätenartig geschichtete Handquader aus Kalk- und Sandstein. Architekturelemente: Fragment (Volute) eines korinthischen Kapitells aus Kalkstein (GSL-Nr. 3563); Fragment einer Pfeilerbauch oder Eckfragment eines profilierten Giebelgesims aus Sandstein (GSL-Nr. 3564); Fragment eines Kalksteinquaders (GSL-Nr. 3571); leicht fragmentierte Säulentrormmel aus Kalkstein mit Ansatz eines Schaffrings (GSL-Nr. 3570); leicht fragmentierte Säulentrormmel aus Kalkstein (GSL-Nr. 3569 [= Hubschmid 1996, Nr. 356]; fragmentierte attische Bauch aus Kalkstein (GSL-Nr. 3568 [= Hubschmid 1996, Nr. 348]; fragmentiertes galloisakanisches Kapitell aus Kalkstein (GSL-Nr. 3567 [= Hubschmid 1996, Nr. 351]).	n. datierbar	
MR 18	D00553	Fundamentstückerung (UG) der Wehrmauer. Im mehrheitlich lehmigen Material des insulaestischen Terracingunterbaus eingebettete Handquader aus Kalk- und Sandstein. Architekturelemente: 3 anpassende Fragmente einer Bodenplatte aus sog. Solothurner-Marmor (GSL-Nr. 3565); 3 anpassende Fragmente einer (bestenfalls) Bodenplatte aus sog. Solothurner-Marmor (GSL-Nr. 3566). Wandverputz: 28 bemalte Fragmente.	70–200	
MR 18	D00623	Fundamentstückerung der Wehrmauer. Trocken verlegte, z. T. Fischgrätenartig geschichtete Handquader und Architekturfundamente aus Kalk- und Sandstein. Architekturelemente: Fragment eines Giebelgesimses aus Kalkstein (GSL-Nr. 3586); Fragment eines Kranzgesimses aus Kalkstein (GSL-Nr. 3587); Fragment eines profilierten Giebelgesimses aus Kalkstein (GSL-Nr. 3585.3588.3589.3591.3592); 2 anpassende Fragmente einer Säulentrormmel aus Kalkstein mit Schaffring (GSL-Nr. 3593); 2 leicht fragmentierte Säulentrormmeln aus Kalkstein (GSL-Nr. 3579 [= Hubschmid 1996, Nr. 357].3580 [= Hubschmid 1996, Nr. 346]; Fragment eines 2. Sandsteinelements (GSL-Nr. 3593.3594); Fragment einer Säulentrormmel aus Kalkstein (GSL-Nr. 3595); Fragment eines galloisakanischen Kapitells aus Kalkstein (GSL-Nr. 3577); Fragment eines attischen Bauchs aus Kalkstein (GSL-Nr. 3578 [= Hubschmid 1996, Nr. 346].3581 [= Hubschmid 1996, Nr. 347]; 2 anpassende Fragmente einer attischen Bauch aus Kalkstein (GSL-Nr. 3649); Fragmente von grösseren Kalksteinquadern (GSL-Nr. 3582.3583.3584).	n. datierbar	
MR 18	D00624	Fundamentstückerung der Wehrmauer. Trocken verlegte, z. T. Fischgrätenartig geschichtete Handquader aus Kalk- und Sandstein. Architekturelemente: Fragment eines profilierten Giebelgesimses aus Kalkstein (GSL-Nr. 3575); leicht fragmentierte Säulentrormmel aus Kalkstein (GSL-Nr. 3576 [= Hubschmid 1996, Nr. 357]). Wandverputz: 8 bemalte Fragmente.	70–150	
MR 18	D00648	Fundamentstückerung der Wehrmauer. Trocken verlegte, z. T. Fischgrätenartig geschichtete Handquader aus Kalk- und Sandstein. Architekturelemente: Fragment einer Säulentrormmel aus Kalkstein (GSL-Nr. 3574). Wandverputz: 19 bemalte Fragmente.	n. datierbar	
MR 18	D00651	Fundamentstückerung der Wehrmauer. Trocken verlegte, z. T. Fischgrätenartig geschichtete Handquader aus Kalk- und Sandstein. Wandverputz: 14 bemalte Fragmente.	n. datierbar	
MR 18	D00670	Fundamentstückerung der Wehrmauer. Trocken verlegte, z. T. Fischgrätenartig geschichtete Handquader aus Kalk- und Sandstein und Kleinfragmentierte Spolien. Architekturelemente: Fragmente von profilierten Giebelgesimsen aus Kalkstein (GSL-Nr. 3606.3608.3610.3615.3616.3619.3621.3647); Fragment einer Säulentrormmel aus Kalkstein (GSL-Nr. 3613.3614.3618.3622); Fragmente von grösseren Kalksteinquadern (GSL-Nr. 3607.3611.3617.3623.3624.3625.3628); Fragment einer Bodenplatte aus sog. Solothurner-Marmor (GSL-Nr. 3629); Fragment eines Kompositkapitells aus Kalkstein (GSL-Nr. 3646); Fragment eines Kalksteinquaders eines Architravs (GSL-Nr. 3604); Fragmente einer attischen Bauch aus Kalkstein (GSL-Nr. 3620); Fragment eines Kranzgesimses mit Zahnschnitt aus Kalkstein (GSL-Nr. 3608.3612).	n. datierbar	
MR 18	D00716	Fundamentstückerung der Wehrmauer. Trocken verlegte, z. T. Fischgrätenartig geschichtete Handquader aus Kalk- und Sandstein.	n. datierbar	
MR 18	D00727	Fundamentstückerung der Wehrmauer. Rund 1,5 Meter mächtige Packung aus trocken verlegten, z. T. Fischgrätenartig geschichteten Handquadern aus Kalk- und Sandstein. Architekturelemente: Fragment einer Säulentrormmel aus Kalkstein mit Schaffring (GSL-Nr. 3601); Fragment einer attischen Bauch aus Kalkstein (GSL-Nr. 3602).	70–150	
MR 18	D00744	Fundamentstückerung der Wehrmauer. Trocken verlegte, z. T. Fischgrätenartig geschichtete Handquader aus Kalk- und Sandstein; vereinzelte Fragmentierte Sandsteinquader. Architekturelemente: Fragment einer Mauerabdeckplatte aus Kalkstein (GSL-Nr. 3598); Fragment einer Säulentrormmel aus Kalkstein (GSL-Nr. 3599); Fragment einer korinthischen Säulentrormmel aus Kalkstein (GSL-Nr. 3600). Wandverputz: 22 bemalte Fragmente.	50–250	
MR 18	D00834	Fundamentstückerung der Wehrmauer. Trocken verlegte, z. T. Fischgrätenartig geschichtete Handquader aus Kalk- und Sandstein.	n. datierbar	



Abb. 54: Augst BL, Insula 1 – Befundzone D10 (Grabung 1991–1993.51). Übersicht über die Situation im Westteil des ergrabenen Abschnitts der Wehrmauer (MR 18). Am rechten Rand des Sondierschnitts ist andeutungsweise der Aufbau der ohne Verwendung eines Bindemittels verlegten Fundamentstickung (MR 18) zu erkennen. Die im talseitigen Bereich z. T. durch die nachantike Erosion freigelegte Oberkante der Fundamentstickung wird im Osten (links) noch von der kompakten («festgetretenen») lehmigen Ausgleichsschicht überdeckt. Auf der Ausgleichsschicht ruht der dürftige, aus zwei aneinander geschobenen «Latrinensteinen» bestehende Überrest der Quaderlage des Aufgehenden der Wehrmauer (MR 18). In der Verlängerung der MR 17 (links unten) ist ein Pfostenloch zu erkennen. Es könnte zu einer Pfahlreihe gehört haben, die eine Unterspülung bzw. ein Abrutschen der in diesem Abschnitt sehr exponierten Fundamentstickung verhindern sollte (s. auch Abb. 53,3).

vor aufsteigender *Bodenfeuchtigkeit schützen*³⁵⁸. Ausschlaggebend für die aufwändige, aber sehr weiträumig nachweisbare (spätromische) Bautechnik³⁵⁹ mögen drei weitere Vorteile gewesen sein: Mit dieser Bauweise konnte nämlich einerseits die (durchaus ernst zu nehmende) Gefahr von (späteren) *Frostschäden* im Fundamentbereich gebannt³⁶⁰ und andererseits die *Bauzeit verkürzt* werden, da – zumindest im Bereich der Fundamentstickung und der ebenfalls trocken verlegten Quaderlagen – das Bautempo nicht von der Herstellungsdauer des benötigten Brantkalks³⁶¹ resp. vom Aushärten des Mörtels³⁶² bestimmt wurde. Im Zusammenhang mit dem möglicherweise in einem Winterhalbjahr anzusetzenden Baubeginn (s. Tab. 31) mag schliesslich auch ausschlaggebend gewesen sein, dass eine trocken gemauerte Fundamentstickung eine *weitgehende Witterungsunabhängigkeit* garantierte³⁶³.

Die *Breite* der Fundamentstickung entspricht exakt derjenigen der Fundamentgrube, d. h. die Fundamentstickung ist im Mittel etwa 2,5 bis 2,6 Meter breit, erreicht jedoch im Bereich des Durchbruchs durch die insulazeitliche Hangstützmauer (MR 4) eine – höchstwahrscheinlich aus statischen Gründen notwendige bzw. durch den Mauereinkel bedingte – Breite von rund drei Metern³⁶⁴.

Wie sich an den Querschnitten (Beil. 10) und den auf Beilage 9 angegebenen Höhenkoten ablesen lässt, besitzt die Fundamentstickung – je nach Untergrund – im Westen eine *Mächtigkeit* von rund 0,6 bis 0,8 Metern bzw. von

0,4 Metern im Mittelabschnitt sowie von 0,6 bis 0,7 Metern im Osten. Westlich bzw. östlich des zur Überwindung des Höhenunterschieds zwischen der Insula 2 und der Nordrandstrasse notwendigen Absatzes (Abb. 51; 63) erreicht sie eine Höhe von rund 1,5 Metern (vgl. Beil. 10G; 10H)³⁶⁵.

Die auf der Sohle der Fundamentgrube beobachteten *Konzentrationen von Kalksteinsplittern*³⁶⁶ und die *ausplanier-*

358 In diesem Sinn auch Bürgi 1983, 149. In der Kaiserzeit wurde diese Gefahr einerseits durch sog. Fundamentschüttungen (vgl. etwa Hufschmid 1996, Beil. 7; 8) oder durch lagig verlegte «Stinkkalk-Platten» (vgl. Horisberger/Horisberger 1993, 61 mit Anm. 12 und S. 77) bzw. durch eine ausreichende Fundamenttiefe gebannt.

359 Vgl. dazu bes. Garmy/Maurin 1996, Abb. 38 (zu Bordeaux) und die oben angeführte Literatur sowie die Ausführungen in der Synthese (S. 428 ff.).

360 Die regional unterschiedliche, maximale Frosttiefe liegt – laut den heutigen SIA-Normen – zwischen 0,8 Meter (Kanton Basel-land) und 1,2 Meter (Kanton St. Gallen). Den Hinweis verdanke ich Urs Müller.

361 Dass es sich um Brantkalk und nicht um Sumpfkalk handelt, wird im Zusammenhang mit Abb. 64; 65 erläutert. Vgl. dazu ferner Horisberger/Horisberger 1993, 77 f. mit Anm. 40.

362 Vgl. dazu Kraus u. a. 1989, 218 und Althaus 1994, 24 ff., wo der Prozess des Aushärtens als «langwierig» beschrieben wird. Laut freundlicher Auskunft von Philippe Rentzel können bei einer Mauerstärke von rund 2,5 m jeweils nur im Maximum 0,5 m hohe Lagen hochgezogen werden, die dann mehrere Wochen aushärten müssen, bevor die nächste Lage aufgemauert werden kann (zum lagenweise eingebrachten Gussmauerwerkern s. den Text bei Abb. 62; 64). Die Verwendung von frisch gelöschtem Kalk (vgl. dazu den Text bei Abb. 65) könnte den Abbindungs- und Aushärtungsprozess allenfalls leicht beschleunigt haben (s. dazu Kraus u. a. 1986, 218).

363 Die Verwendung von Mörtel als Bindemittel ist an die frostfreie Jahreszeit (April bis Oktober) gebunden (freundlicher Hinweis von Markus Horisberger und Thomas Hufschmid).

364 Wie Johnson 1973, 219 festhält, sind in dieser Art und Weise errichtete Wehr- bzw. Stadtmauern zwischen 2,5 und 6 m breit, was die nachfolgende Zusammenstellung verdeutlichen soll: In Bavay ist die z. T. ebenfalls an kaiserzeitliche Stützmauern angelehnte Wehrmauer im Süden rund 1,8 m, im Westen 2,4 m, im Osten 3,4 m breit (Carmelez 1990, 12); in Lyon 1,85 m (Reynaud u. a. 1978, 244); in Tongeren 2,6 m (Brulet 1977, 102); in Arlon 3,8 m (Brulet 1977, 102); in Verona 4–5 m (Blanchet 1907, 297; 313); in Trier 4 m (Mertens 1983, 42); in Tournai 2,5–3,25 m (Mertens 1983, 53 f.); in Senlis 3,3 m (Johnson 1973, 313); in Noyon (Oise) 2,4–3 m (Redjeb 1992, 72) und in Xanten (spätromische Grossfestung) 4,5 m (Rüger 1979, 507; 514). Die Aurelianische Mauer in Rom ist rund 3,6 m breit (Todd 1983, 58).

365 Zum Vergleich: In Meaux ist die Fundamentstickung rund 2,5 m hoch (Magnan 1993, 168); in Arlon rund 1,0 m (Mertens 1983, Abb. 66). Eine unterschiedliche, ebenfalls der jeweiligen Situation angepasste Mächtigkeit (1,3–1,4 m resp. 0,9 m bzw. 0,3–0,4 m) besitzt die Fundamentstickung der Wehrmauer in Noyon (Oise) (Redjeb 1992, 71).

366 Zu ähnlichen Beobachtungen im Bereich der Wehrmauer von Reims vgl. Neiss 1978, 41. Die dort gefundenen Steinsplitter scheinen jedoch beim Zurichten der im Aufgehenden verbauten Steine angefallen zu sein.



Abb. 55: Augst BL, Insula 1 – Befundzone D10 (Grabung 1991–1993.51). Detailaufnahme der Oberkante der Fundamentstickung der Wehrmauer (MR 18) nach dem Entfernen des kompakten («festgetretenen») Lehms der Ausgleichsschicht. Darunter liegt das kleinteilige, mit Ziegelbruchstücken durchsetzte Steinmaterial, mit dem die unregelmässig strukturierte Oberkante der hier z. T. aus Architekturspolien gefügten Fundamentstickung verzwickelt worden ist (s. Abb. 56; 57). Am unteren Bildrand ist die in nachrömischer Zeit (H VI, H VII) treppenartig abgewitterte Krone der insulazeitlichen Hangstützmauer (MR 17) zu erkennen.

ten Mörtelschuttlinien (Abb. 52; Tab. 43) bezeugen zudem, dass die in der Fundamentstickung verbauten Handquader und anderen Spolien vor dem Verlegen vom anhaftenden Mörtel befreit wurden (vgl. die auf Beil. 10 mit B bezeichneten Schichten)³⁶⁷.

Wesentlich ist ferner, dass die *fischgrätartige Struktur* der sorgfältig geschichteten Steinlagen (vgl. Abb. 53,5,7; 57; 62; Beil. 10H) und die *Druckausgleichsschichten* aus lehmigem Material zwischen den einzelnen Steinlagen der Fundamentstickung (Abb. 53,6) in den *Querschnitten* (Beil. 10) kaum zu erkennen sind³⁶⁸. Dies mag dazu geführt haben, dass der künstliche Charakter bzw. die Zweckbestimmung der Fundamentstickung bei den früheren Grabungen oft nicht erkannt wurde³⁶⁹.

Aus den Profilen 23 (Abb. 53) und 66 (Beil. 7C) lässt sich ferner ablesen, dass die in der Fundamentstickung verbauten Steine in *Längsrichtung* der Fundamentgrube verlegt worden sind³⁷⁰. Aus den *nach Osten* geneigten Steinen darf überdies gefolgert werden, dass die Fundamentstickung – zumindest im hier ergrabenen Ausschnitt –

von *Ost nach West* verlegt worden sein muss (Abb. 53,5,7; Beil. 7C,24; 10H,C).

Aus der obersten Lage der Fundamentstickung konnten *über 65*, teilweise gut erhaltene, zum Teil aber auch stark fragmentierte *Architekturelemente* geborgen werden (vgl. Tab. 44 und Abb. 58). Sie können mehrheitlich als Überreste des Architekturschmucks der Insulae 1 und 2 angesprochen werden. Konkret nachweisen liess sich dies bei den gallo-toskanischen Kapitellen, den attischen Säulenbasen und den dazugehörigen Säulentrommeln. Thomas Hufschmid konnte sie einerseits der auf der Mauer 2/3 ruhenden Portikus der Insula 2 (vgl. Abb. 38), andererseits der repräsentativ ausgestatteten Nordportikus der Domus in der Insula 1 (Abb. 33) zuweisen³⁷¹.

Wie aus Beilage 9 hervorgeht, verteilten sich diese Spolien jedoch nicht gleichmässig auf den ganzen Abschnitt der Wehrmauer; die Mehrzahl der sekundär verbauten Architekturelemente stammt aus dem Westteil der Fundamentstickung, während sich östlich der von Mauer 33/7 gebildeten Linie kaum mehr Architekturteile fanden. Ob diese Unterschiede statisch bedingt sind (Absatz in der Fundamentstickung im Osten; instabiler Baugrund im Westen) oder mit der Organisation und dem Rhythmus der Baumaterialbeschaffung zusammenhängen, konnte nicht geklärt werden³⁷².

Im Gegensatz zum mutmasslichen Turmfundament (MR 5; Befundzone D11) und zu anderen Abschnitten der

367 Die Zurichtung des Steinmaterials zur Wiederverwendung wird der nach dem 2. Weltkrieg in deutschen Städten geübten Praxis nahe gekommen sein (vgl. B. Wedler/A. Hummel, Trümmerverwertung [Berlin 1947]). – Nicht auszuschliessen ist, dass es sich um infolge Frosteinwirkung von den sekundär verbauten Handquadern abgewitterten Mörtelschutt handelt (vgl. dazu auch Wissenschaftliches Tagebuch der Grabung 1991–1993.51, Eintrag vom 31.07.1992). Die Wandverputzkonzentrationen im Bauhorizont sprechen aber eher für Ersteres (vgl. dazu Diagn. 3 im Abschnitt «Die Schichtgenese im Spiegel der bemalten Wandverputzfragmente»).

368 Zum Begriff und zur Funktion vgl. Müller 1988, 241 mit Abb. 33; 35. Die Druckausgleichsschichten bestanden – wie z. B. die Wehrmauer von Périgueux zeigt – fallweise auch aus Mörtel (vgl. Garmy/Maurin 1996, 139 f.).

369 Grabung 1919–1920.52 (vgl. Abb. 4A,8). Wie schwierig das Erkennen solcher Befunde ist, zeigt die Tatsache, dass die Fundamentstickung am westlichen Grabungsrand – trotz entsprechender Fragestellungen – beim Abtiefen eines Sondierschnitts unerkannt durchschlagen wurde (vgl. Beil. 9).

370 Dies trifft z. B. auch auf die Fundamentstickung des *Castrum Rauracense* zu (Müller 1988, Abb. 33; 35).

371 Vgl. Hufschmid 1996, Abb. 114.

372 Bemerkenswert ist dieser Befund auch deswegen, weil andernorts keine ganzen bzw. keine so grossstückigen Architekturelemente verbaut wurden. Vgl. etwa Magnan 1993, 168 (Meaux); Mertens 1983, Abb. 66 (Arlon); Redjeb 1992, 71 (Noyon [Oise]).



Abb. 56: Augst BL, Insula 1 – Befundzone D10 (Grabung 1991–1993.51). Detailaufnahme der Oberkante der im westlichen Teil weitgehend aus Spolien zusammengesetzten Fundamentstickung der Wehrmauer (MR 18) nach Entfernen der aus kleinteiligem Steinmaterial zusammengesetzten Verzwickung (s. Abb. 55). Unten im Bild MR 17. Die Hangstützmauer (MR 17) setzte sich – wie das ausgebrochene Mauerhaupt zeigt – nicht nach Westen (links) fort.



Abb. 57: Augst BL, Insula 1 – Befundzone D10 (Grabung 1991–1993.51). Detailaufnahme der Oberkante der im Westteil weitgehend aus Spolien zusammengesetzten Fundamentstickung der Wehrmauer (MR 18). Aus diesem Blickwinkel ist die schräge Schichtung der in der Fundamentstickung (MR 18) verbauten Spolien und Kalkbruchsteine sehr gut zu erkennen.

Wehrmauer³⁷³, wurden im Bereich der Mauer 18 keine Architekturelemente verbaut, bei denen zwingend davon ausgegangen werden müsste, dass sie aus einem geplünderten, öffentlichen Bauwerk stammen.

In einem nächsten Arbeitsgang wurde dann die relativ grobe Oberkante der Fundamentstickung (vgl. Abb. 57) mit kleinteiligem Steinmaterial und Ziegelbruch verzwickt (Abb. 55)³⁷⁴, bevor die **Ausgleichsschicht** aus festgestampftem, lehmigem Material (Abb. 59) eingebracht wurde (vgl. die

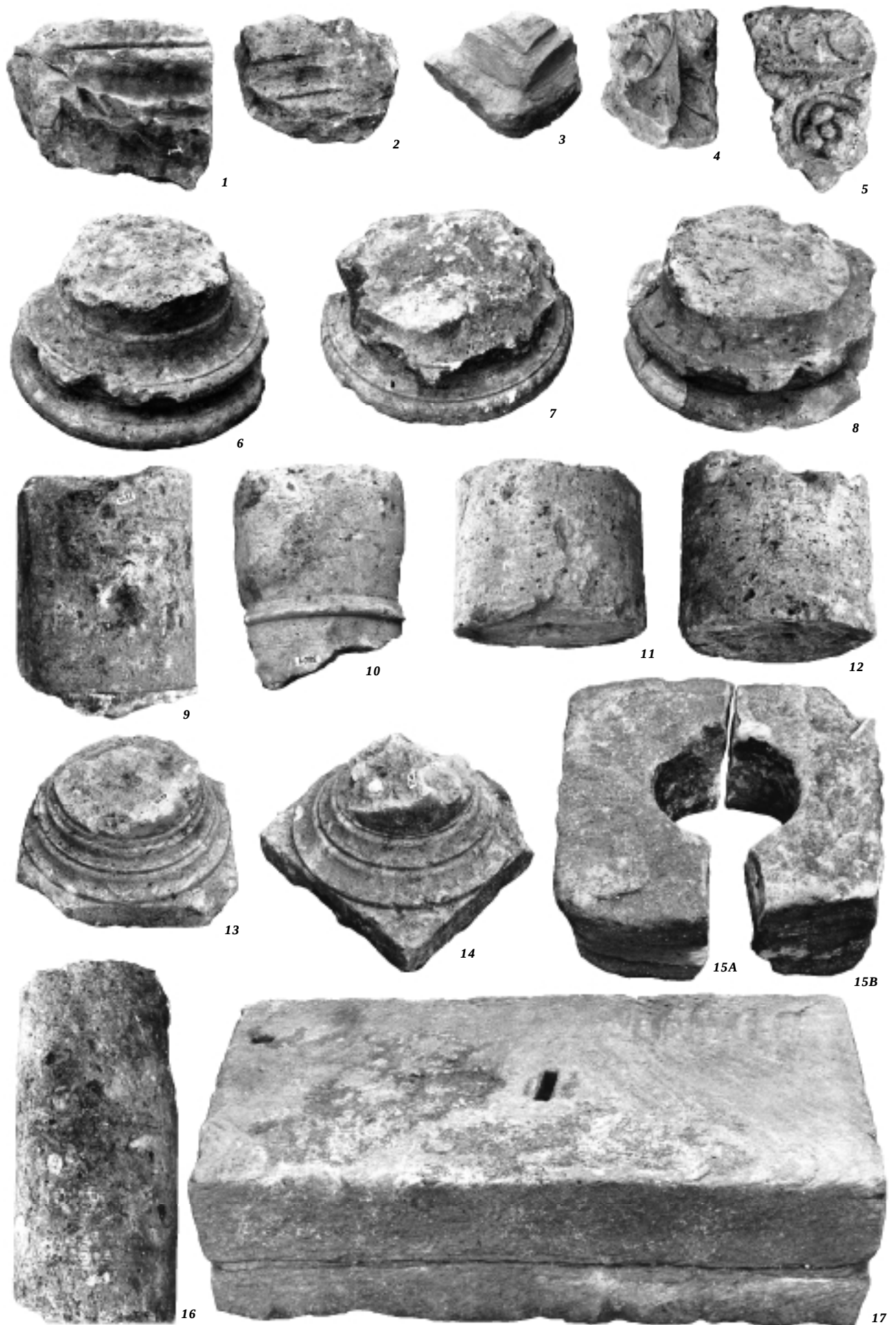
mit E bezeichneten Schichten auf Beil. 10). Diese im unteren Bereich noch äusserst *kompakte* Lehmschicht (Abb.

373 Grabungen 1912.51 (vgl. Abb. 4A,5 oder Schwarz 1990, Abb. 10–13) und 1929–1932.51, 1930–1931.52 und 1993.54 (vgl. Abb. 4A,11).

374 Vgl. auch Wissenschaftliches Tagebuch der Grabung 1991–1993.51, Eintrag vom 26.07.1991.

► Abb. 58: Augst BL, Insula 1, Insula 2 und Nordrandstrasse (Grabung 1991–1993.51). Auswahl von sekundär verbauten Architekturelementen aus der Fundamentstickung (Nr. 1–14; 16) und aus der Quaderlage des Aufgehenden (Nr. 15A; 15B und 17) der Wehrmauer (MR 18). Zur Fundlage der einzelnen Spolien vgl. Konkordanzliste 1. M. 1:10.

- 1 Fragment eines profilierten Gesimses. Kalkstein. Inv. 1992.51.D00670.8 (GSTL-Nr. 3606).
- 2 Fragment eines profilierten Gesimses. Kalkstein. Inv. 1992.51.D00670.9 (GSTL-Nr. 3615).
- 3 Fragment eines profilierten Gesimses oder einer Pfeilerbasis. Sandstein. Inv. 1992.51.D00534.7 (GSTL-Nr. 3564).
- 4 Fragment eines vegetabil verzierten Gesimses. Kalkstein. Inv. 1992.51.D00670.4 (GSTL-Nr. 3608).
- 5 Fragment einer Volute eines Pfeilerkapitells. Kalkstein. Inv. 1992.51.D00534.6 (GSTL-Nr. 3563).
- 6 Leicht bestossenes Fragment einer attischen Säulenbasis. Kalkstein. Inv. 1992.51.D00534.4 (GSTL-Nr. 3581; Hufschmid 1996, Nr. 347).
- 7 Fragment einer attischen Säulenbasis. Kalkstein. Inv. 1992.51.D00534.2 (GSTL-Nr. 3568; Hufschmid 1996, Nr. 348).
- 8 Aus mehreren Bruchstücken zusammengesetztes, stark bestossenes Fragment einer attischen Säulenbasis. Kalkstein. Inv. 1992.51.D00623.3 (GSTL-Nr. 3578; Hufschmid 1996, Nr. 346).
- 9 Beidseitig abgeschlagene Säulentrommel mit Ansatz eines Schafrings. Kalkstein. Inv. 1992.51.D00534.4 (GSTL-Nr. 3570).
- 10 Abgesplittertes Fragment einer Säulentrommel mit Schafring. Kalkstein. Inv. 1992.51.D00727.1 (GSTL-Nr. 3601).
- 11 Leicht bestossene Säulentrommel. Kalkstein. Inv. 1992.51.D00623.5 (GSTL-Nr. 3579).
- 12 Leicht bestossenes Fragment einer Säulentrommel. Kalkstein. Inv. 1992.51.D00623.1 (GSTL-Nr. 3580; Hufschmid 1996, Nr. 357).
- 13 Fragment eines gallo-toskanischen Kapitells. Kalkstein. Inv. 1992.51.D00623.6 (GSTL-Nr. 3577).
- 14 Fragment eines gallo-toskanischen Kapitells. Kalkstein. Inv. 1992.51.D00534.1 (GSTL-Nr. 3567; Hufschmid 1996, Nr. 351).
- 15A Fragment eines sog. Latrinensteins. Gehört nicht zum gleichen Exemplar wie Nr. 15B. Sandstein. Inv. 1991.51.C08591.1a (GSTL-Nr. 3498).
- 15B Fragment eines sog. Latrinensteins. Gehört nicht zum gleichen Exemplar wie Nr. 15A. Sandstein. Inv. 1991.51.C08591.1b (GSTL-Nr. 3498).
- 16 Leicht bestossene Säulentrommel. Kalkstein. Inv. 1992.51.D00534.3 (GSTL-Nr. 3569; Hufschmid 1996, Nr. 356).
- 17 Leicht trapezoid zugerichteter Sandsteinquader mit zwei seitlichen Einbuchtungen (Anathyrosen), zentralem, lang rechteckigem Wolfsloch und rechteckigem Hebelloch. Es handelt sich dabei, wie ähnliche Exemplare (u. a. GSTL-Nr. 2532) nahe legen, höchstwahrscheinlich um eine aus einer Theateranlage geraubte Sitzstufe. Inv. 1992.51.D00886.1 (GSTL-Nr. 3641).





◀ Abb. 59: Augst BL, Insula 1 – Befundzonen D8 und D10 (Grabung 1991–1993.51). Detailaufnahme mit den herauspräparierten Schichten der befestigungszeitlichen Horizonte und Phasen im Bereich der Wehrmauer (MR 18). Zu erkennen ist im unteren Bildteil die insulazeitliche Hangstützmauer (MR 17), die mit kleinteiligem Steinmaterial verzwickte Oberkante der Fundamentstücker der Wehrmauer (links) und der z. T. noch mit dem Abbruchschutt (H V) des Aufgehenden der Wehrmauer bedeckte, kompakte («festgetretene») Lehm der Ausgleichsschicht. Im oberen Bildteil ist zwischen MR 13 (oben) und dem horizontal abgestochenen Rand der Fundamentgrube der Wehrmauer (H IV) ein verstärktes gallo-toskanisches Kapitell zu erkennen. Es bildet zusammen mit dem rechts andeutungsweise erkennbaren Sandsteinquader den einzigen, in situ verbliebenen Überrest des beim vermuteten Erdbeben (H II) in den Terrassengarten verstürzten Architekturschmucks der Nordportikus der Insula 1 (s. auch Abb. 33). Der intra muros liegende, nach Süden (oben) zunehmend kleinteiliger werdende Abbruchschutt der Wehrmauer (H V) überlagerte auch die z. T. bereits freipräparierten befestigungszeitlichen Kulturschichten (H IV).

53,8; 59; 60)³⁷⁵ sollte einerseits die durch die Verzweckung (Abb. 55) nicht restlos beseitigten Unebenheiten auf der Oberkante der Fundamentstücker ausgleichen, anderer-

³⁷⁵ In den Tabellen 45 und 51 wird die Ausgleichsschicht als gestampft bezeichnet. Der Lehm könnte aber auch durch den Druck des aufgehenden Mauerwerks komprimiert worden sein.

Tab. 45: Augst BL, Insula 1, Insula 2 und Nordrandstrasse – Befundzone D10 (= MR 18) (Grabung 1991–1993.51). Zusammenstellung der Fundkomplexe aus der Ausgleichsschicht auf der Oberkante der Fundamentstücker (AG MR 18; H IV). Weitere Angaben zu den einzelnen FK vgl. Konkordanzliste 1.

Phase	FK	Befundinterpretation/Schichtbeschreibung/Besondere Funde	Keramik-Dat.	Schichtkornrelation
AG MR 18	C08333	z. T. mit dem lehmigen Sediment der Ausgleichsschicht vermischte Steinplättchen der Verzweckung der OK der Fundamentstücker der Wehrmauer	n. datierbar	Prof III, 14 (Beil. 4)
AG MR 18	C08445	Verteilung des Zwischenraums zwischen den beiden steig. Latrinestellen (FK C08591), welche die untere Quaderlage des Aufgehenden der Wehrmauer bildeten. Mit kleineren Kalkbruchsteinen und Sandsteinfragmenten durchsetzt er Lehm.	n. datierbar	Prof III, 56 (Beil. 5) Prof III, 42 (Beil. 6)
AG MR 18	C08482	Ausgleichsschicht auf Fundamentstücker der Wehrmauer. Sehr kompakt («gestampft»), lehmiges Sediment.	n. datierbar	Beil. 106–108, Schicht E
AG MR 18	C08497	Ausgleichsschicht auf Fundamentstücker der Wehrmauer. Sehr kompakt («gestampft»), lehmiges Sediment. Architekturfunde: Fragment eines in der Architekturfunde aus Kalkstein (CSTL-Nr. 34.66); Fragment eines profilierten Giebel aus Sandstein (CSTL-Nr. 34.70). Wandverputz: 6 bemalte Fragmente.	n. datierbar	
AG MR 18	C08510	Ausgleichsschicht auf Fundamentstücker der Wehrmauer. Sehr kompakt («gestampft»), lehmiges Sediment. Wandverputz: 10 bemalte Fragmente. Besondere: 3 graue Mosaiksteine (vgl. die Konkordanz bei Schmid 1995, S. 10 und 4).	n. datierbar	
AG MR 18	C08592	Ausgleichsschicht in Fundamentstücker der Wehrmauer. Lehmiges, kompaktes («gestampft»), dunkelbraunes Sediment mit zahlreichen kleinen Klüften.	150–200	
AG MR 18	C08670	Ausgleichsschicht zwischen Fundamentstücker und den beiden steig. Latrinestellen (FK C08591) der unteren Quaderlage des Aufgehenden der Wehrmauer. Sehr kompakt («gestampft»), lehmiges Sediment.	n. datierbar	
AG MR 18	C08686	Ausgleichsschicht auf Fundamentstücker der Wehrmauer. Sehr kompakt («gestampft»), lehmiges mit Steinplättchen und kleinfragmentierten Architekturfunden durchsetzt er Sediment auf der OK der Fundamentstücker. Architekturfunde: Fragment eines gallo-toskanischen Kapitells aus Kalkstein (CSTL-Nr. 35.03.3507.3508).	n. datierbar	
AG MR 18	D00719	Ausgleichsschicht auf Fundamentstücker der Wehrmauer. Sehr kompakt («gestampft»), lehmiges Sediment.	n. datierbar	

seits ein *horizontales Niveau* schaffen³⁷⁶, auf dem die Quaderlage(n?) des aufgehenden Mauerwerks verlegt werden konnten³⁷⁷. Die lehmige Ausgleichsschicht *verteilte* – ähnlich den Läufersteinen im aufgehenden Mauerwerk – somit den *Vertikaldruck* der darauf verlegten Quader und des aufgehenden Mauerwerks *linear und gleichmässig* auf die darunter liegende Fundamentstickung³⁷⁸.

Die erwähnten **Quaderlagen des aufgehenden Mauerwerks**, das sog. *opus quadratum*³⁷⁹, konnte im Bereich der Mauer 18 nur noch in Form der beiden aneinander geschobenen Bruchstücke von *zwei verschiedenen* «Latrinensteinen» (Abb. 60) nachgewiesen werden³⁸⁰.

Die Tatsache, dass es sich dabei um Fragmente von zwei verschiedenen Exemplaren handelt, bezeugt, dass die Auswahl der in der Quaderlage verlegten Spolien mit grosser Sorgfalt und Umsicht erfolgte.

Aufgrund des weitgehenden Fehlens eines mit der Fundamentstickung bzw. mit der Ausgleichsschicht im Verband stehenden Gussmauerwerk-kerns (s. u. S. 110 f.), der analogen Feststellungen auf dem *in situ* verbliebenen Sandsteinquader auf dem mutmasslichen Turmfundament (MR 5; Abb. 76; 78,10) und der Analogien zu anderen spätrömischen Wehrmauern darf ferner davon ausgegangen werden, dass es sich nicht um einen nur punktuell beobachteten Befund³⁸¹, sondern um das Relikt ei-

- 376 Wie aus Beilage 10 hervorgeht, weichen die Höhenkoten der Ausgleichsschicht z. T. vom etwa auf der Kote 292.00 m ü. M. anzusetzenden «Mittelwert» ab. Dafür dürften z. T. Senkungen im unterschiedlich stabilen Untergrund (vgl. z. B. Beil. 7A,14–21), z. T. auch der Erhaltungszustand der Oberkante der Ausgleichsschicht verantwortlich gewesen sein (in der Übergangszone zwischen der Unterkante der Verfüllung der Plünderungsgrube und der Oberkante der Ausgleichsschicht war oft nicht zu entscheiden, ob die Sedimente schon zu der Oberkante der Ausgleichsschicht gehörten). Andererseits ist auch denkbar, dass die Mächtigkeit der Ausgleichsschicht jeweils der Höhe der in der untersten Quaderlage verbauten Sandsteinquader angepasst wurde, um deren Oberkante auf ein einheitliches Niveau zu bringen.
- 377 In diesem Sinn wird z. B. auch eine rund 10 cm dicke «couche de craie» interpretiert, die in Noyon zwischen Fundamentstickung und Quaderlage beobachtet wurde (vgl. Woimant 1995, 343).
- 378 In diesem Sinn auch Müller 1988, 241.
- 379 Entsprechend der französischen Terminologie werden die Quaderlagen dem aufgehenden Mauerwerk zugeordnet (vgl. Provost 1988, Abb. 39 und den Kommentar zum mutmasslichen Turm [MR 5] in der Befundzone D11 [Abb. 76; 77]).
- 380 Eine Zusammenstellung von *in situ* Befunden mit derartigen «Latrinensteinen» findet sich bei R. Hänggi, Zur Baustruktur der Strassen von Augusta Rauricorum. Mit einem Exkurs zu den Latrinen. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 10, 1989, 73 ff. bes. Abb. 29 f. Die seinerzeit (Schwarz 1992, Abb. 25) übernommene Bezeichnung bzw. Interpretation muss heute in Frage gestellt wer-

- den. Wie der andernorts besser erhaltene oder erschliessbare bauliche Kontext zeigt, kann es sich u. a. auch um Konstruktionen handeln, die den Aufprall des Dachwassers dämpfen sollten (sog. Kaskadentraufen) bzw. als Gully-Einfassungen oder Kanalschächte dienten (vgl. allgemein Adam 1984, Abb. 537; 614; 669). Siehe dazu ferner H. Hellenkemper, Wasserbedarf, Wasserverteilung und Entsorgung der Colonia Claudia Ara Agrippinensium. In: K. Grewe (mit Beitr. von W. Brinker/G. Garbrecht u. a.), Atlas der römischen Wasserleitungen nach Köln. Rheinische Ausgrabungen 26 (Köln 1986) 193 ff. bes. 214 und Abb. 21; 22; J. Perrier, La Haute Vienne. CAG 87 (Paris 1993) Abb. 68 (Kanalschacht in Portikus in Vienne); A. Rebourg, Autun. CAG 71/1 (Paris 1993) 38 f. mit Abb. 14; 100 (Kanalisationsschächte in Innenhöfen und im *cardo maximus*); Eschbach 1995, Taf. 45,1.3 (mit Beispielen aus Pompeji); A. Kolling, Die Römerstadt in Homburg-Schwarzenacker (Homburg-Saar 1993) Taf. 46 (der Originalbefund ist publiziert in A. Kolling, Funde aus der Römerstadt Schwarzenacker und ihrer nahen Umgebung [Homburg-Saar 1971] 45 und Taf. 50) sowie M. Frey u. a., Das römische Bitburg. Führer zu den archäologischen Denkmälern des antiken Bida (Trier 1995) Abb. 26 (Brunnenfassung). – Unabhängig von der ehemaligen Funktion dieser Steine, darf davon ausgegangen werden, dass der Stein höchstwahrscheinlich aus dem Bereich eines Innenhofs oder einer Portikus verschleppt wurde.
- 381 So finden sich z. B. im unteren Bereich des aufgehenden Mauerwerks des Castrum Rauracense auch vereinzelt Sandsteinquader (vgl. Müller 1988, Abb. 33; 34).

Tab. 46: Augst BL, Insula 1, Insula 2 und Nordrandstrasse – Befundzone D10 (= MR 18) (Grabung 1991–1993.51). Zusammenstellung der Fundkomplexe aus der Quaderlage (QL) und aus dem Gussmauerwerk-kern (GM) der Wehrmauer (MR 18; H IV). Weitere Angaben zu den einzelnen FK vgl. Konkordanzliste 1.

Phase	FK	Befund-Interpretation/Schichtbeschreibung/Besondere Funde	Keramik-Dat.	Schichtkorrelation
GM MR 18	C08706	Gussmauerwerk-kern des Aufgehenden auf Fundamentstickung der Wehrmauer. Sehr heter., grobkörniger, mit Terrazabodenresten und Spolien durchsetzter Mörtel.	n. datierbar	Prof. IV, 24 (Beil. 7A)
GM MR 18	D10782	Gussmauerwerk-kern des Aufgehenden auf Fundamentstickung der Wehrmauer. Sehr heter., grobkörniger, mit Terrazabodenresten und Spolien durchsetzter Mörtel. Ankerblechfragmente: Fragment eines Gussblechfragments aus Sandstein mit anhaftenden Gussmauerwerksteinen (GSL-Nr. 3628); grosser, leicht fragmentierter Kalksteinquader (GSL-Nr. 3627); Fragmente von grossen Kalksteinquadern (GSL-Nr. 3628, 3629). Wandverputz: 6 bemalte Fragmente.	50-130	Beil. 106, Schicht C; Beil. 100, Schicht C
QL MR 18	C08591	Überrest der untersten Quaderlage des Aufgehenden der Wehrmauer. Ankerblechfragmente: 2 nicht ursprüngele Fragmente von sog. Latrinensteinen aus Sandstein (GSL-Nr. 3498).	n. datierbar	n. Beil. 100, Schicht F



Abb. 60: Augst BL, Insula 1 – Befundzone D10 (Grabung 1991–1993.51). Detailaufnahme des aus aneinander geschobenen Fragmenten von zwei verschiedenen «Latrinesteinen» zusammengesetzten Überrests der fast restlos ausgeplünderten Quaderlage des Aufgehenden der Wehrmauer (MR 18). Die beiden an den horizontal abgestochenen Südrand der Fundamentgrube geschobenen Spolien und die sorgfältige Verwicklung des Hohlraums bezeugen, dass die fast restlos ausgeplünderte Quaderlage des Aufgehenden der Wehrmauer (MR 18) mit grosser Sorgfalt verlegt worden war.

ner durchgehenden, ohne Verwendung eines Bindemittels verlegten Quaderlage handelt³⁸².

Nicht mehr feststellbar ist, ob die aneinander geschobenen Bruchstücke der beiden «Latrinesteine» einst in einer einfachen Quaderlage verbaut waren³⁸³ oder ob es sich dabei um die unterste von mehreren Quaderlagen handelt³⁸⁴. Das Fehlen von Mörtelspuren auf den Latrinesteinen und der Umstand, dass der dazwischen liegende Hohlraum mit kleinteiligem Steinmaterial und Lehm verwickelt worden war (Abb. 60), der Befund im Bereich des mutmasslichen Turms (Abb. 76) sowie ein von Karl Stehlin dokumentierter Befund (vgl. Abb. 4A,5)³⁸⁵, sprechen mit etlicher Sicherheit für Letzteres³⁸⁶.

Für die Existenz einer – zumindest im Bereich der Mauerschalen – doppelten Quaderlage³⁸⁷ spricht auch das im Westteil der Wehrmauer gut zu beobachtende, senkrechte Abfallen der südlichen (hangseitigen!) Wand der Fundamentgrube (vgl. Beil. 10B–10D). Wäre die Mauerschale des Aufgehenden direkt auf die Ausgleichsschicht bzw. nur auf eine Quaderlage gestellt worden, wäre der relativ scharf abgegrenzte Rand mit Sicherheit noch während der Belegungszeit der *enceinte réduite* durch nachrutschendes Erdreich und den Hangdruck verwischt worden. Zudem hätten sich an der Wand der Fundamentgrube vermutlich auch Mörtelreste und/oder Steinsplitter erhalten³⁸⁸.

Nicht zu entscheiden ist aber anhand der vorliegenden Befunde, ob auch die zweite bzw. weitere Lage(n) auf der ganzen Breite der Fundamentstücker verlegt worden ist bzw. sind (vgl. Abb. 67,A), ob die oberen Quader leicht zurückversetzt waren³⁸⁹ oder ob es sich dabei um eine auf der untersten (durchgehenden) Quaderlage ruhende Quaderschale gehandelt hat (Abb. 67,B)³⁹⁰.

382 Dies stellt – wie bereits Blanchet 1907, 241 darlegte – bei dieser Bautechnik die Regel dar.

383 Wie z. B. in Jublains (Blanchet 1907, Taf. 3,1).

384 Vgl. etwa die Befunde an der Wehrmauer des Castrum Rauracense (Swoboda 1972/1973, Taf. 15,2; 16,2; Berger 1998, Abb. 200; 202; 203; Müller 1988, Abb. 33) oder am Castrum von Beauvais (Woimant 1995, Abb. 81) bzw. an den Stadtmauern von Arras (Jacques 1993, 197 f. [t. p. 272/273 n. Chr.]); von Meaux (Magnan 1993, Abb. 5); von Reims (Neiss 1978, Abb. 6); von Saints (Maurin/Thauré 1994, Abb. auf S. 25; 59); von Poitiers (Blanchet 1907, Taf. 1); von Bordeaux (Blanchet 1907, Taf. 2,1; Garmy/Maurin 1996, Abb. 39); von Soissons (Blanchet 1907, Taf. 2,2); von Le Mans (Blanchet 1907, Taf. 3,2); von Évreux (Gallia 42, 1984, Abb. 7); von Noyon (Woimant 1995, 343 f.); von Tours (Provost 1988, Abb. 39) und von Périgueux (Garmy/Maurin 1996, Abb. 87; 89).

385 Vgl. dazu auch Schwarz 1990, Abb. 11.

386 Vgl. dazu auch Garmy/Maurin 1996, 141 und Ortisi 2001, 73.

387 Wie Blanchet 1907, 238 darlegt, können diese im Aufgehenden oft durchgehenden Quaderlagen (vgl. etwa Maurin/Thauré 1994, Abb. auf S. 25; 59) z. T. beträchtliche Höhen erreichen, so z. B. in den Stadtmauern von Sens (10 Lagen); von Auxerre (11 Lagen); von Arles (12 Lagen) oder von Périgueux (13 Lagen). Weniger hoch sind die Quaderlagen z. B. in den Stadtmauern von Poitiers (4 Lagen; s. Blanchet 1907, Taf. 1); von Bordeaux (6 Lagen; s. Blanchet 1907, Taf. 2,1; Garmy/Maurin 1996, Abb. 38); von Soissons (5 Lagen; s. Blanchet 1907, Taf. 2,2); von Le Mans (5 Lagen; s. Blanchet 1907, Taf. 3,2); von Reims (5 Lagen; s. Neiss 1978, 39); von Beauvais (3 Lagen; s. Johnson 1973, 211) oder von Évreux (Gallia 42, 1984, Abb. 7). Wie das Beispiel von Noyon (Oise) zeigt, muss aber auch mit unterschiedlich hohen (z. T. 3, z. T. 5) Quaderlagen in einzelnen Abschnitten der Wehrmauern gerechnet werden (Redjeb 1992, 71). In diesem Sinn auch Hauschild 1994, Abb. 9 (Léon); 11 (Lugo); 12 (Barcelona).

388 Für den guten Erhaltungszustand der hangseitigen Wand der Fundamentgrube (vgl. Abb. 48; 49; 52 und Beil. 10B–10D) können drei Erklärungen namhaft gemacht werden: 1. die Fundamentgrube ist in lehmige, relativ kompakte Sedimente eingetieft worden; 2. beim Bau der Wehrmauer müssen die Quaderlagen an die Wand der Fundamentgrube geschoben worden sein; 3. die Plünderung der Quaderlage ist mit Sicherheit in Längsrichtung erfolgt (s. u. H V S. 183 f.).

389 Dies könnte – wie der Befund an der Stadtmauer in Tours zeigt – auch nur auf der Feindseite der Fall gewesen sein (vgl. Provost 1988, Abb. 39). Denkbar ist dies im Falle der Befestigung auf Kastelen auch deswegen, weil Theophil Burckhardt-Biedermann diesen Sachverhalt im Zusammenhang mit einem im Areal der Insula 8 beobachteten Mauerabschnitt (Beil. 1A,1) ausdrücklich festhält (Grabung 1881.51 [vgl. Abb. 4A,1]).

390 Vgl. dazu z. B. den Befund in Turm 15 des Castrum Rauracense (Berger 1998, Abb. 203) oder im Bereich des Westtors des Castrum Rauracense (s. Dokumentation der Grabung 1975.08, Foto Nr. 60). – Für Diskussionen in diesem Zusammenhang danke ich Rolf Glauser.



Abb. 61: Augst BL, Insula 2 – Befundzone D10 (Grabung 1991–1993.51). Blick auf die Fundamentstücker der Wehrmauer (MR 18) im Bereich der in einem Winkel von 45° durchschlagenen insulazeitlichen MR 4 (unten; s. auch Beil. 9). Oberhalb des durch den Niveauunterschied zwischen der Insula 2 (oben) und der Nordrandstrasse (unten) bedingten Absatzes (links) ist der direkt auf der Fundamentstücker liegende, z. T. mit grösseren Spolien durchsetzte Überrest des Gussmauerwerkerns des Aufgehenden der Wehrmauer (MR 18) zu erkennen (s. auch Abb. 62). Die treppenartigen Abwitterungserscheinungen auf der Oberkante von MR 4 sind höchstwahrscheinlich erst nach dem Abbruch der Wehrmauer (H V) entstanden. Ihr Süd-Nord-Gefälle entspricht in etwa der Neigung der damaligen Hangkante bzw. der nachbefestigungszeitlichen Abdeckschicht (H VI).



Abb. 62: Augst BL, Insula 2 – Befundzone D10 (Grabung 1991–1993.51). Ansicht an Profil 94 (s. auch Beil. 10F). Der mit grösseren Spolien durchsetzte Gussmauerwerkern des Aufgehenden (oben) sitzt direkt auf der trocken gemauerten, 0,5 bis 0,7 Meter mächtigen Fundamentstücker der Wehrmauer (MR 18) auf. Am rechten Bildrand zeichnet sich zwischen der Fundamentstücker und dem Gussmauerwerkern ein Lehmispickel ab, der während des Bauvorgangs auf die Fundamentstücker verrutschte oder allenfalls sogar im Sinne einer Ausgleichsschicht eingebracht wurde. Der darin gefundene, frühestens im Jahre 276 n. Chr. geprägte Antoninian des Probus liefert den bislang jüngsten, stratigraphisch abgesicherten terminus post für den Bau der Wehrmauer (s. auch Beil. 10G,H und Tab. 35).

Mit Sicherheit auszuschliessen ist – zumindest in diesem Abschnitt – hingegen eine direkte Einbindung der Hangstützmauer (MR 17) in das Aufgehende der Wehrmauer (vgl. Abb. 67). Gegen diese – aufgrund anderer Befunde durchaus denkbare³⁹¹ – Einbindung der insulazeitlichen Mauern, etwa im Sinn einer (höher aufgemauerten) feindseitigen Mauerschale, oder im Sinn einer Basis für den feindseitigen Teil der Quaderlage sprechen im konkreten Fall folgende Gründe (vgl. Beil. 9):

- das nicht nur mit der starken Verwitterung der Mauerkronen von Mauer 17 bzw. von Mauer 4 erklärbares Fehlen jeglicher Hinweise für eine befestigungszeitliche Aufmauerung der Hangstützmauern³⁹². Wie auf den Abbildungen 67 und 73 dargestellt, wurden die Kronen der insulazeitlichen Hangstützmauern bzw. die Nahtstelle zwischen diesen Mauern und der Wehrmauer möglicherweise mit einem viertelrundstabförmigen Mörtelspickel abgedichtet, damit kein Wasser in die Nahtstelle eindringen konnte³⁹³.
- die Tatsache, dass die Oberkante der Fundamentstücker leicht unter, diejenige der Ausgleichsschicht in etwa auf der Höhe der Oberkante der insulazeitlichen

Hangstützmauern liegt (vgl. Beil. 9; Abb. 48; 54–57; 59; 61). Diese Beobachtung und die Tatsache, dass sich im Abbruchschutt der Wehrmauer keine Reste der mit Hilfe von Ziegelschrotmörtel aufgemauerten Mauern MR 14 und 17³⁹⁴ fanden, lassen darauf schliessen, dass die Kronen der Hangstützmauern zum Zeitpunkt des Wehrmauerbaus (MR 18) nicht sehr viel höher lagen.

391 Grabungen 1980.54 (vgl. Abb. 4B,19; Lit. bei Schwarz 1990, 27 Nr. 17) und 1982/1985.56 (vgl. Abb. 4B,20). – Gesichert ist die Einbindung von kaiserzeitlichen Mauerzügen als Mauerschalen des aufgehenden Teils von Wehrmauern z. B. in Tournai (Mertens 1983, 53 f. mit Abb. 62) oder in Strassburg, wo die kaiserzeitlichen Stadtmauern jeweils als feindseitige Mauerschalen der jüngeren, z. T. aus Spolien errichteten Wehrmauern dienten (vgl. Forrer 1927, Abb. 11; 12).

392 Wie oben (Befundzone D8) ausgeführt, geht Verf. davon aus, dass die ältere Hangstützmauer (MR 17) während der Nutzung des Terrassengartens vermutlich sichtbar blieb. Aus diesem Grund scheint es denkbar, dass auf der Krone von MR 17 bzw. MR 4 ein nach Norden geneigter Mörtelspickel angebracht wurde, um das Eindringen von Wasser in die Baufuge zwischen den MR 17 bzw. MR 4 und der Wehrmauer (MR 18) zu verhindern (vgl. Abb. 67; 68; 73).

393 Konkrete Indizien für diese Vermutung fehlen. Hans Sütterlin machte mich jedoch freundlicherweise darauf aufmerksam, dass im Musée Historique in Strasbourg eine Fotografie der spätrömischen Stadtmauer ausgestellt ist, wo die Nahtstelle zwischen der kaiserzeitlichen Stadtmauer und der vorgeblendeten spätrömischen Verstärkung mit einem dreieckigen, gemauerten Spickel verblendet wurde (vgl. allg. auch Forrer 1927, Abb. 11; 12).

394 Vgl. dazu Hufschmid 1996, 90; 94 f.



Abb. 63: Augst BL, Insula 2 – Befundzone D10 (Grabung 1991–1993.51). Detailansicht des rund 0,5 Meter hohen, durch den Niveauunterschied zwischen der Insula 2 (oben) und der Nordrandstrasse (unten; hier nicht sichtbar) bedingten Absatzes in der Fundamentstickung der Wehrmauer (MR 18). Die Nahtstelle zwischen der trocken gemauerten Fundamentstickung (MR 18) und der in einem Winkel von 45° durchgeschlagenen insulazeitlichen MR 4 (H I) zeichnet sich in Form einer Stossfuge ab. In der Bildmitte ist der hier auf der trocken gemauerten Fundamentstickung ruhende Überrest des Gussmauerwerkerns des Aufgehenden der Wehrmauer (MR 18) zu erkennen.

- das Fehlen eines Bauhorizonts in der von den insulazeitlichen Hangstützmauern (MR 16 und MR 17) gebildeten Sedimentfalle (vgl. Beil. 3; 4).
- der Umstand, dass die Fundamentstickung westlich von Mauer 17 auf der gleichen Flucht verläuft wie in dem Bereich, wo sie *hinter* die Mauer 17 verlegt wurde. Wäre die feindseitige Mauerschale der Wehrmauer tatsächlich auf Mauer 4 bzw. Mauer 17 gestellt worden, müsste die talseitige Flucht der Fundamentstickung in diesem Bereich auf der gleichen Linie verlaufen sein, wie die Flucht der vorderen Mauerschale von Mauer 17.
- In diesem Sinn ist auch die Situation im Bereich des Absatzes in der Fundamentstickung (Abb. 48; 63; 78) zu interpretieren. An den beim Aushub der Fundamentgrube vorgenommenen Abschrotungen an der Durchbruchstelle durch Mauer 4 (Abb. 50) sind keinerlei Indizien zu erkennen, die darauf hindeuten würden, dass die Quaderlage oder die Mauerschale des Aufgehenden der Wehrmauer (MR 18) auf die insulazeitliche Hangstützmauer gestellt worden wäre.
- die unterschiedliche Tragfähigkeit des Baugrunds. Da namentlich im Bereich der Mauer 4 damit gerechnet werden musste, dass der instabile Untergrund³⁹⁵ durch das Gewicht der Wehrmauer (MR 18) komprimiert wird, hat man eine derart schadensanfällige Verbindung mit Sicherheit vermieden³⁹⁶.

Wie die im Bereich des Mauerwinkels bzw. des 0,6 Meter hohen Absatzes in der Fundamentstickung noch *in situ*

angetroffenen Überreste des **Gussmauerwerkerns des Aufgehenden** zeigen (Abb. 61; 62), können die eben referierten, zum Teil auch auf ältere Beobachtungen³⁹⁷ abgestützten Überlegungen zur Konstruktionsweise aber nicht vorbehaltlos auf den ganzen, im Areal der Insulae 1 und 2 liegenden Abschnitt der Wehrmauer (MR 18) übertragen werden.

Aus den Profilen 94 (Beil. 10F) und IV (Beil. 7A; 10G) geht nämlich hervor, dass die Überreste des Gussmauerwerkerns im Bereich des Absatzes (Abb. 62; 63) *direkt* auf der Fundamentstickung ruhten³⁹⁸ bzw. dass die während des Bauvorgangs auf die Fundamentstickung gerutschten resp. allenfalls sogar im Sinn einer Ausgleichsschicht eingebrachten, mit Mörtel und Kalksteinsplittern durchsetzten Sedimente des Bauhorizonts die beiden Strukturen nur punktuell voneinander trennen (vgl. auch Abb. 62)³⁹⁹. Es könnte sich bei dieser Lehmschicht also auch lediglich um die (später verflossenen) Teile der Bettung für die in den Quaderschalen verbauten Spolien handeln.

Beim Abbau zeigte sich überdies, dass der noch *sehr kompakte* Gussmauerwerkern *fest mit der obersten Steinlage der Fundamentstickung verbunden war* (Abb. 62).

Es kann sich demzufolge – im Gegensatz zu den an anderen Stellen beobachteten Überresten des Gussmauerwerkerns (Abb. 74; 75) – keinesfalls um ein grösseres Trümmerstück handeln, das beim Abbruch der Wehrmauer (H V) liegen blieb.

Für eine Ansprache dieses Detailbefunds als *bautechnische Besonderheit*⁴⁰⁰ sprechen namentlich:

395 Wie aus Profil IV (Beil. 7A,14–21; 10G,A) hervorgeht, lag die Unterkante der Wehrmauer hier z. T. auf dem ausplanierten Mauerschutt bzw. auf den darunter liegenden insulazeitlichen (H I) Sedimenten. Im Bereich der MR 17 bildeten die Entlastungsbögen (Abb. 49) hingegen einen sehr stabilen Baugrund. – Zur Bedeutung der Qualität des Baugrunds für die Konstruktion des Fundaments s. Schaub 1994, 93.

396 Andernfalls wäre es früher oder später unweigerlich zu Rissen zwischen der auf die sehr stabile MR 4 gestellten, feindseitigen Mauerschale und dem auf der Fundamentstickung ruhenden Kern der Wehrmauer (MR 18) gekommen.

397 Massgeblich sind die Beobachtungen im Areal der Insula 8 (vgl. Abb. 4A,1); im Bereich der Kastelenstrasse (vgl. Abb. 4A,5); im Areal der Insulae 1 (vgl. Abb. 4A,8); 7 (vgl. Abb. 4A,11) und 6 (vgl. Abb. 4B,20).

398 Dies dürfte z. B. auch in Krefeld-Gellep der Fall sein, wo sich auf der Oberkante der noch punktuell erhaltenen Fundamentstickung ebenfalls Mörtelreste fanden (vgl. Reichmann 1987, 512).

399 Die Profile IV (Beil. 7A; 10G,H) und 94 (Beil. 10F,H) liegen am West- bzw. Ostende des Gussmauerwerkerns (Abb. 61), also knapp einen Meter voneinander entfernt.

400 Im Sinn einer – wie auch Reynaud u. a. 1978, 244 und Garmy/Maurin 1996, 190 betonen – durchaus geläufigen lokalen Abweichung von der in anderen Abschnitten angewandten Bautechnik.

- das *punktueller Auftauchen* an einer Stelle, die wegen des zu überwindenden, rund 0,6 Meter hohen Absatzes in der Fundamentstickung sowohl bautechnische wie auch statische Probleme aufwarf (vgl. Abb. 63).
- der Umstand, dass an den übrigen Stellen kein *in situ* verbliebenes, mit der Fundamentstickung im Verband stehendes Gussmauerwerk angetroffen wurde. Diese Feststellung ist von Bedeutung, weil das Gussmauerwerk sicher nicht vollständig entfernt worden wäre, da es sich nur beschränkt für eine Wiederverwertung eignet.
- die Tatsache, dass die Ausgleichsschicht in den restlichen Abschnitten der Fundamentstickung nahezu vollständig erhalten war und dass darauf keine Spuren eines Gussmauerwerk-kerns beobachtet wurden.

Aus diesen Feststellungen kann gefolgert werden, dass das Gussmauerwerk des Aufgehenden lediglich im Bereich des Absatzes und – wie aus den Profilen 94 (Beil. 10F) und IV (Beil. 7A; 10G) andeutungsweise erschlossen werden kann – höchstwahrscheinlich nur im Bereich des Mauer-kerns direkt auf der Fundamentstickung lag. Wie Abbildung 78 zeigt, haben an dieser Stelle vermutlich auch die Quaderschalen einen mehr oder weniger deutlich erkennbaren Absatz gebildet.

Die Mauer-schalen des aufgehenden Mauerwerks bestanden – soweit dies aus dem kleinteiligen Abbruchschutt überhaupt erschlossen werden kann – höchstwahrscheinlich aus sekundär verwendeten Handquadern aus Kalkstein; eine Feststellung, die auch durch die beiden einzigen Aufschlüsse, wo noch Reste des Aufgehenden der Wehrmauer dokumentiert wurden, gestützt wird⁴⁰¹. Wie u. a. die auf Abbildung 70 reproduzierten Ansichten und die Befunde an anderen Wehrmauern⁴⁰² nahe legen, waren in den Mauer-schalen vermutlich auch Ziegelbänder eingemauert⁴⁰³.

Ungeklärt bleibt jedoch, ob die Mauer-schalen⁴⁰⁴ in diesem Abschnitt direkt auf der Fundamentstickung auflagen (Abb. 68,A) oder ob hier – in Analogie zu den spätrömischen Stadtmauern von Mainz⁴⁰⁵ oder von Lyon⁴⁰⁶ – mit einer parallel zu den Fluchten der Fundamentstickung verlegten Quaderschale zu rechnen ist (Abb. 68,B).

Wie die Wehrmauer des um 290/300 n. Chr. errichteten Castrum Rauracense zeigt (Abb. 71), wäre jedoch auch vorstellbar, dass die Bautechnik der feindseitigen und jene der inneren Mauer-schale eines bestimmten Mauerabschnitts frappante Unterschiede aufweisen⁴⁰⁷. So besteht dort der unterste Bereich der inneren Mauer-schale des südlichen Wehrmauerabschnitts aus fischgrätartig geschichteten, vermörtelten Handquadern, die direkt auf die Fundamentstickung bzw. auf eine erkennbare Ausgleichsschicht aus opus caementitium gestellt waren (Abb. 71B,3; 71D,3)⁴⁰⁸. Die feindseitige Mauer-schale ruht hingegen auf einer doppelten Quaderlage, diese wiederum auf der trocken gemauerten Fundamentstickung (Abb. 71C,4).

Der besagte Gussmauerwerk-klotz auf der Fundamentstickung der Wehrmauer (Beil. 10F; 10G) könnte somit das Relikt von drei, sich im Prinzip sehr ähnlichen, im Detail aber voneinander abweichenden Konstruktionsarten darstellen (Abb. 67; 68; 71).

401 Grabungen 1881.51 (Beil. 1A; Abb. 4A,1) sowie 1929–1932.51, 1930–1931.52 und 1993.54 (vgl. Abb. 4A,11).

402 Vgl. dazu auch Rychener 1984, 33 (Oberwinterthur); Provost 1988, Abb. 39 (Tours) und Woimant 1995, Abb. 61 (Beauvais).

403 Nahe liegend scheint dies deswegen, weil dadurch der Bauvorgang vermutlich leicht beschleunigt werden konnte (vgl. Schwarz 1991a, 44 ff.). – Bei den im Abbruchschutt der Wehrmauer gefundenen, mit Mörtel verschmierten Ziegelbruchstücken bleibt im Einzelfall offen, ob sie in den Mauer-schalen verbaut waren oder ob sie aus dem Gussmauerwerk-kern stammen (vgl. Abb. 64).

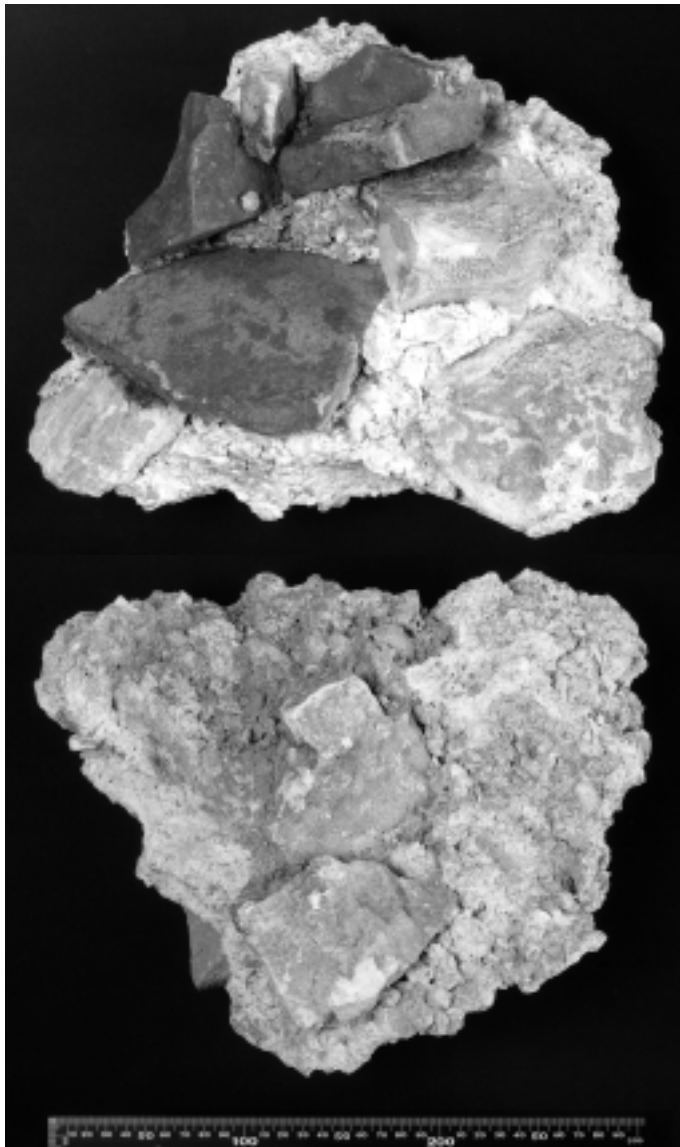
404 Dies legen – neben den andeutungsweise erhaltenen Partien im Bereich der Grabungen 1881.51 (Beil. 1A,1; Abb. 4A,1) und 1929–1932.51, 1930–1931.52 und 1993.54 (vgl. Beil. 1A,11; Abb. 4A,11) – u. a. die auf Abb. 69–71 reproduzierten Wehrmauern nahe. Vgl. dazu auch Rychener 1984, 33 (Oberwinterthur); Provost 1988, Abb. 39 (Tours) und Woimant 1995, Abb. 61 (Beauvais).

405 Baatz 1962, Taf. 24. Vgl. ferner H. G. Frenz, Die Spolien der Mainzer Stadtmauer. Jahrb. RGZM 33, 1989, 331 ff.

406 Reynaud u. a. 1978, 244 ff. Taf. 2; 3. Vgl. dazu auch J. F. Reynaud, Lyon (Rhône) aux premiers temps chrétiens. Basiliques et nécropoles. Guides Arch. France (Paris 1986) Abb. 46; 47; J. F. Reynaud/G. Vicherd/L. Jacquin, Lyon du III^e siècle au Haut Moyen-Age. Les fouilles retrouvent l'enceinte fortifiée de la ville basse près de la Saône. Archéologia 112, 1977, 50 ff.

407 Vgl. Müller 1988, Abb. 33. Abweichungen in der Bauausführung einzelner Abschnitte sind auch andernorts belegt (vgl. etwa Baatz 1962, 64 und die oben zitierte Literatur). – Die bei Swoboda 1972/1973, Taf. 15,2 illustrierte, unterschiedliche Bauweise an der Innenflucht der Wehrmauer des Castrum Rauracense ist hingegen aus heutiger Sicht auf nachträgliche Reparaturen zurückzuführen, die höchstwahrscheinlich wegen massiver Senkungen im Untergrund notwendig wurden. Der fragliche Mauerabschnitt mit den nach Norden abfallenden Steinlagen (vgl. auch Berger 1998, Abb. 203) und dem Gussmauerwerk-kern liegt jedenfalls unmittelbar östlich des Ausläufers eines mit nicht präziser datierbaren «spätrömischen» Sedimenten verfüllten Steinbruchs (U. Müller/Ph. Rentzel, Ein weiterer römischer Steinbruch in Kaiseraugst. Archäologische, geologische und technologische Aspekte. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 15, 1994, 177 ff.) bzw. in einem Gebiet, in dem Auskolkungen im geologischen Untergrund immer wieder zu Senkungen führen (vgl. Stehlin 1890–1934, 10). Der Befund am aufgehenden Mauerwerk könnte demzufolge dafür sprechen, dass dieser Teil der Westmauer im Verband abgesackt ist und dass lediglich der dabei entstandene, vermutlich V-förmige Riss repariert wurde. Für Diskussionen im Zusammenhang mit diesem Befund danke ich Urs Müller und Philippe Rentzel.

408 Dies ist z. B. auch bei der «nach 275 n. Chr.» errichteten Stadtmauer von Rennes (vgl. G. Leroux/A. Provost, L'Ille-et-Vilaine. CAG 35 [Paris 1990] 180 f. bes. Abb. 389) und beim nach 310 n. Chr. erbauten Kastell Divitia (Köln-Deutz) der Fall (vgl. Carroll-Spillecke 1993, 333). – Für Diskussionen im Zusammenhang mit dem Befund im Castrum Rauracense danke ich Urs Müller und Markus Schaub.



◀ Abb. 64: Augst BL, Insula 2 – Befundzone D10 (Grabung 1991–1993.51). Detailaufnahme einer aus dem Gussmauerwerkern des Aufgehenden der Wehrmauer (MR 18) entnommenen Materialprobe (Inv. 1991.51.D00782.2; zur Lokalisierung s. Abb. 62; 63 sowie Tab. 46). Oben: Aufsicht auf die Oberkante des mit Kalkbruchsteinen und Ziegelfragmenten durchsetzten Gussmauerwerkern; unten ehemals auf der Fundamentstückerung liegende Unterkante des Gussmauerwerkerns. M. 1:4.

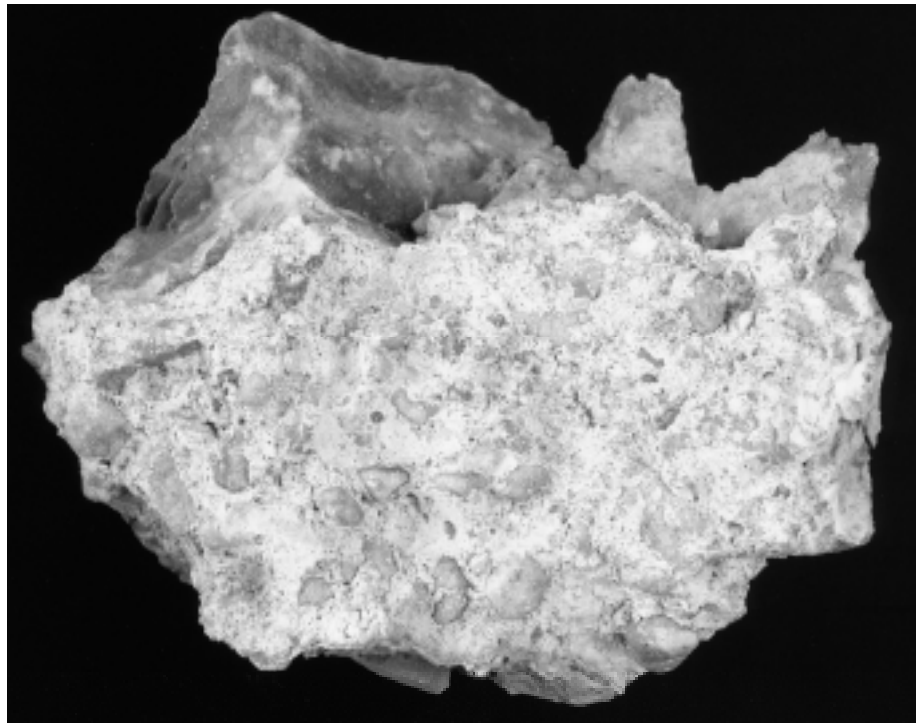
Bemerkenswert ist ferner die *Zusammensetzung des* noch in situ angetroffenen Gussmauerwerkerns, die – wenn auch mit gewissen Einschränkungen – sicherlich auch auf den Kern des aufgehenden Mauerwerks übertragen werden darf⁴⁰⁹. Wie aus den Abbildungen 62, 64 und 65 hervorgeht, handelt es sich bei dem im Mauerwerk verbauten *opus caementitium* um einen weisslichen Kalkmörtel mit Ziegelbruchstücken, kleineren Kalksteinsplittern und vereinzelten grösseren Spolien⁴¹⁰. Letztere sind – wie die im Gussmauerwerkern zum Teil noch erhaltenen *Negative* bezeugen (Abb. 66) – beim Abbruch der Wehrmauer (H V) zum Teil entfernt worden.

Die in der Verfüllung der Plünderungsgrube (H V) gefundenen *Tuffsteinquader*, *Terrazzobodenfragmente* und vereinzelten *pilae* (vgl. Abb. 64; Tab. 47) belegen – zusammen mit den in der Ausgleichsschicht gefundenen *Mosaiksteinen* (Tab. 45, FK C08510) – überdies, dass ein Teil des im

409 Gewisse Vorbehalte scheinen namentlich deswegen angebracht, weil bei derartigen Wehrmauern in einzelnen Abschnitten z. T. nachweislich auch andere Zuschlagstoffe verwendet wurden, ohne dass dies mit späteren Reparaturen erklärt werden kann. So wurde z. B. in der Wehrmauer von Tours im Bereich der Mauer-schalen Ziegelschrotmörtel verwendet, während der Gussmauerwerkern aus weissem Kalkmörtel besteht (vgl. Provost 1988, Abb. 39). Ähnliches kann an der Wehrmauer des Castrum Rauracense beobachtet werden (vgl. Abb. 71,3–5). Vgl. in diesem Zusammenhang ferner die Beobachtungen an der kaiserzeitlichen Stadtmauer von Augusta Raurica (Schaub 1994, 79). – Im Falle des hier besprochenen Abschnitts der Wehrmauer war dies jedoch nicht der Fall, da weder im Abbruchschutt der Wehrmauer (MR 18; MR 5) noch im Bauhorizont (vgl. Tab. 23; 35; 43) Ziegelschrotmörtel beobachtet wurde.

410 Im Gegensatz zu den Wehrmauern von Bourges, Lyon, Limoges und Le Mans (Blanchet 1907, 252) und Rennes (Carmelez 1990, Anm. 45). Der Ziegelschrotanteil war dort so gross, dass Erstere im Mittelalter «les quatre villes rouges» genannt wurden.

► Abb. 65: Augst BL, Insula 2 – Befundzone D10 (Grabung 1991–1993. 51). Makroaufnahme des mit relativ feinkörnigem Ergolz-Kies durchsetzten Mörtelbrockens aus dem Gussmauerwerkkern der Wehrmauer (MR 18). Inv. 1991.51.D00782.2; zur Lokalisierung s. Abb. 64 und Tab. 46. M. 1:1.



► Abb. 66: Augst BL, Insula 2 – Befundzone D10 (Grabung 1991–1993. 51). Detailaufnahme des beim Abbruch des Aufgehenden in situ verbliebenen Rests des Gussmauerwerkkerns der Wehrmauer (MR 18). Das gut erkennbare Negativ eines grösseren Quaders belegt, dass beim Abbruch (H V) offenbar auch die im Gussmauerwerkkern verbauten Spolien entfernt wurden.



Gussmauerwerkkern verbauten Füllmaterials höchstwahrscheinlich aus der Domus in der Insula 1 beschafft wurde (vgl. Befundzone D1)⁴¹¹.

Bezüglich des *Aufbaus des Gussmauerwerkkerns* ist festzuhalten, dass das darin verbaute *opus caementitium* nach Aussage der Profile 94 (Beil. 10F,G) bzw. IV (Beil. 10G,G) und von Abbildung 62 höchstwahrscheinlich *lagenweise* eingebracht wurde⁴¹². Die Höhe der einzelnen Lagen kann allerdings aus dem dürftigen Rest des Gussmauerwerkkerns (Abb. 62) nicht mehr erschlossen werden. Aufgrund von Beobachtungen an anderen kaiserzeitlichen⁴¹³ und

411 Vgl. auch Wissenschaftliches Tagebuch der Grabung 1991–1993. 51, Eintrag vom 13.06.1991: «Abbau des Mörtelschuttpakets, sehr viel Kalkmörtel, der mit Bruchsteinen, Handquadern, Sandsteinen und z. T. recht grossen Ziegelstücken (Leistenziegel und auch «Bodenplatten») durchsetzt ist.»

412 Vgl. dazu allgemein H.-O. Lamprecht, *Opus caementitium. Bautechnik der Römer* (Düsseldorf 1985²) Abb. 33; in diesem Sinn auch Blanchet 1907, 242.

413 So z. B. im Bereich des Osttors von Augusta Raurica (Schaub 1994, Abb. 14); in Avenches (H. Bögli, *Aventicum – Die Römerstadt und das Museum. Arch. Führer Schweiz 20* [Lausanne 1984] 43); in Köln (U. Süssenbach, *Die Stadtmauer von Köln* [Köln 1981] 36 ff. bes. Abb. 13).

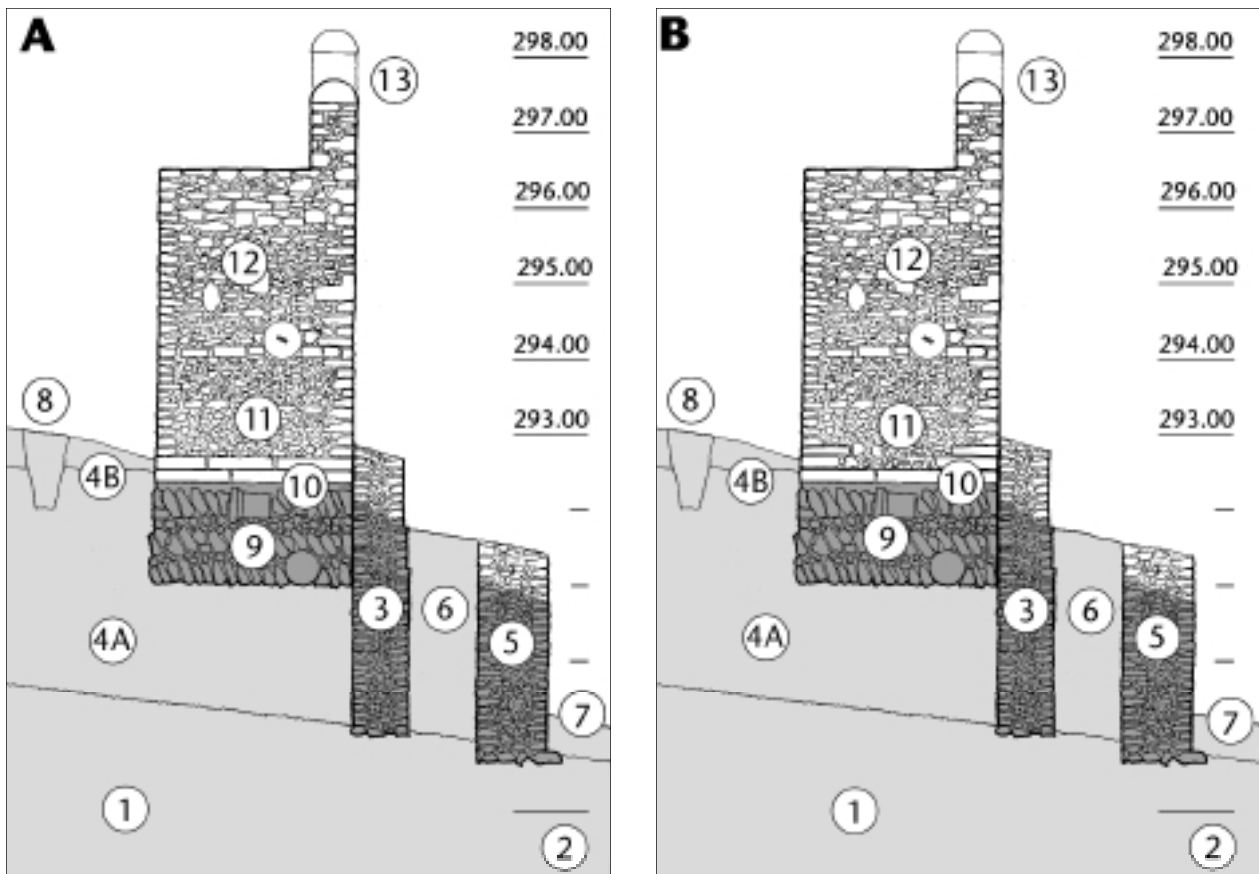


Abb. 67: Augst BL, Insula 2 – Befundzone D10 (Grabung 1991–1993.51). Anhand der Befunde erschiessbare Rekonstruktionsvarianten des Aufgehenden der Wehrmauer (MR 18) auf der Linie von Profil III (Beil. 4). M. 1:100. Die Varianten A und B unterscheiden sich lediglich in der Konstruktionsweise der Quaderlage (s. bei 11).

- 1 Kieskoffer der während der Belegungszeit der Älteren Steinbauten (H I, Phase 2) aufgehobenen, Nord-Süd verlaufenden Heidenlochstrasse.
- 2 Kieskoffer der Nordrandstrasse.
- 3 Mit später (H I, Phase 3) angemauerten Entlastungsbögen (MR 51; MR 51; MR 53) verstärkte Hangstützmauer (MR 17; H I, Phase 2).
- 4A Beim Anlegen des Terrassengartens der Insula 1 eingebrachte Füllschichten (H I, Phase 3).
- 4B Beim Aushub der Fundamentgrube der Wehrmauer (H IV) umgelagerte Füllschichten des insulazeitlichen Terrassengartens (s. auch Abb. 53,12).
- 5 Nördlich von MR 17 errichtete Hangstützmauer (MR 16) des Terrassengartens der Insula 1 (H I, Phase 3).
- 6 Beim Anlegen des Terrassengartens in der Insula 1 zwischen den Hangstützmauern (MR 16; MR 17) eingebrachte Füllschichten (H I, Phase 3).
- 7 Während des Hiatus (H III) abgelagerte Sedimente auf der Oberkante der Nordrandstrasse.
- 8 Mit befestigungszeitlichen Sedimenten (H IV) verfülltes Pfostennegativ des (später wieder abgebrochenen) Baugerüsts der Wehrmauer (MR 18).
- 9 Aus trocken verlegten, sekundär verwendeten Handquadern und Spolien zusammengesetzte Fundamentstücker der Wehrmauer (MR 18).
- 10 Aus kompaktem («festgetretenem») lehmigem Material bestehende Ausgleichsschicht auf der Oberkante der Fundamentstücker der Wehrmauer (MR 18).
- 11 Quaderlage des Aufgehenden der Wehrmauer (MR 18):
Variante A: mindestens doppelte Quaderlage aus Sand- oder Kalksteinspolien.
Variante B: einfache Quaderlage mit darauf verlegter Quaderschale aus Sand- oder Kalksteinspolien.
- 12 Zwischen Mauerschalen aus Handquadern eingebrachter, aus kleinteiligem Füllmaterial (u. a. Terrazzobodenfragmente, Ziegelbruch und Steinsplittern) und vereinzelter grösseren Spolien zusammengesetzter Gussmauerwerkkern des Aufgehenden der Wehrmauer (MR 18).
- 13 Mit halbrunden Abdeckplatten aus Kalk- und/oder Sandstein gedeckte Brustwehr oder Zinnenkranz (s. Abb. 72; 73).

spätromischen⁴¹⁴ (Stadt-)Mauern darf jedoch davon ausgegangen werden, dass die einzelnen Lagen vermutlich zwischen 60 und maximal 80 Zentimeter hoch waren. Diese Schlussfolgerung korrespondiert auch recht gut mit der oben referierten Feststellung bezüglich der Aushärtungszeiten des Mörtels.

Bemerkenswert an der Zusammensetzung des Kalkmörtels im *opus caementitium*⁴¹⁵ ist, dass es sich dabei – wie

414 So z. B. in Tours (Provost 1988, Abb. 39). Im Castrum Rauracense, in Soissons, Bordeaux und Le Mans darf dies aufgrund der Ziegelbänder (vgl. Abb. 70; 71) als gesichert gelten, obwohl keine dahin weisenden Befunde aus dem Gussmauerwerkkern vorliegen. Vgl. dazu auch Blanchet 1907, 243.

415 Für Diskussionen im Zusammenhang mit der Mörtelzusammensetzung danke ich Philippe Rentzel.

die auch von blossen Auge erkennbaren, hell weissen Kalzit-Einschlüsse bezeugen (Abb. 65) – ganz offensichtlich um Mörtel handelt, der im *Trockenlöschverfahren* hergestellt wurde⁴¹⁶. Im Gegensatz zum gesumpften, während eines längeren Zeitraums in Sumpfruben gelagerten Brantkalk besitzt der im Trockenlöschverfahren hergestellte Kalk in Form der hell weissen Kalzit-Einschlüsse ein Kalkreservoir, das bei auftretenden Rissen im Gussmauerwerkern einen gewissen «Selbstheilungseffekt» bewirkt⁴¹⁷.

Von Vorteil war trocken gelöschter Kalk namentlich deswegen, weil dieser nach der Herstellung relativ rasch weiter verarbeitet werden kann⁴¹⁸, was hier sicher willkommen gewesen sein dürfte.

Eine weitere Information lässt sich auch aus dem zugeschlagenen *Kies* ableiten. Wie Philippe Rentzel bei der optischen Analyse der beiden Proben (Abb. 64; 65) feststellte, wurde dem in der Wehrmauer (MR 18; MR 5) ver-

416 Dabei wird der Brantkalk und der Sand/Kies ein- oder mehrlagig aufgeschichtet, mit Wasser besprengt und gemischt (vgl. Kraus u. a. 1989, 206 ff. bes. Abb. 1).

417 Kraus u. a. 1989, 217.

418 Kraus u. a. 1989, 218 f.

Tab. 47: Augst BL, Insula 1, Insula 2 und Nordrandstrasse – Befundzone D10 (= MR 18) (Grabung 1991–1993.51). Zusammenstellung der Fundkomplexe aus der Verfüllung der Plünderungsgrube der Wehrmauer (VP MR 18; H IV). Weitere Angaben zu den einzelnen FK vgl. Konkordanzliste 1.

Phase	FK	Befundinterpretation/Schichtbeschreibung/Besondere Funde	Keramik-Dat.	Schichtkorrelation
VP MR 18	C08124	Verfüllung der Plünderungsgrube der Wehrmauer. Kleinteiliger, stark mörtelhaltiger und mit Kalzit einkörnigem durchsetzter Mauerstrutt; z. T. mit eingeschwemmten humosen Einschlüssen. Wandverputz: 1 bemalte Fragment.	n. datierbar	Prof II 18, 16 (Bil. 4) Prof II V, 65 (Bil. 5)
VP MR 18	C08289	Verfüllung der Plünderungsgrube der Wehrmauer. Kleinteiliger, stark mörtelhaltiger und mit Kalzit einkörnigem durchsetzter Mauerstrutt; z. T. mit eingeschwemmten humosen Einschlüssen.	n. datierbar	Prof II V, 53–54 (Bil. 6)
VP MR 18	C08339	Verfüllung der Plünderungsgrube der Wehrmauer. Kleinteiliger, stark mörtelhaltiger und mit Kalzit einkörnigem durchsetzter Mauerstrutt; z. T. mit eingeschwemmten humosen Einschlüssen.	n. datierbar	
VP MR 18	C08352	Verfüllung der Plünderungsgrube der Wehrmauer. Kleinteiliger, stark mörtelhaltiger Mauerstrutt mit Kalzit einkörnigem und vereinzelt Sandeinkörnigem; z. T. mit eingeschwemmten humosen Einschlüssen. Wandverputz: 12 bemalte Fragmente. Fundmünzen: • Dupondius des Vespasian (69–79 n. Chr.); Rom 74 n. Chr.; RH: 292.22 m ü. M. Inv. 1991.51.C08352.1.	50–200	
VP MR 18	C08389	Verfüllung der Plünderungsgrube der Wehrmauer. Kleinteiliger, stark mörtelhaltiger und mit Kalzit einkörnigem durchsetzter Mauerstrutt; z. T. mit eingeschwemmten humosen Einschlüssen. Liegt dicht unter der hier nicht sehr mächtigen Humakante. Besondere: Mörtelstruttfragment. Fundmünzen: • Antoninianus des Gallienus (260–268); Rom 266–267 n. Chr.; RH: 289.40 m ü. M. Inv. 1991.51.C08389.1.	100–300 versprent [?] 62	
VP MR 18	C08438	Verfüllung der Plünderungsgrube der Wehrmauer. Kleinteiliger, stark mörtelhaltiger und mit Kalzit einkörnigem durchsetzter Mauerstrutt; z. T. mit eingeschwemmten humosen Einschlüssen. Wandverputz: 10 bemalte Fragmente.	n. datierbar	
VP MR 18	C08441	Verfüllung der Plünderungsgrube der Wehrmauer. Meist kleinteiliger, z. T. mit gröberen Gussmauerwerksteinen durchsetzter, stark mörtelhaltiger Mauerstrutt; z. T. mit eingeschwemmten humosen Einschlüssen.	50–200	
VP MR 18	C08467	Verfüllung der Plünderungsgrube der Wehrmauer. Kleinteiliger, stark mörtelhaltiger und mit Kalzit einkörnigem durchsetzter Mauerstrutt; z. T. mit eingeschwemmten humosen Einschlüssen. Wandverputz: 7 bemalte Fragmente.	n. datierbar	
VP MR 18	C08474	Verfüllung der Plünderungsgrube der Wehrmauer. Grob, meist aus Gussmauerwerksteinen bestehender mittelhaltiger Mauerstrutt; z. T. mit eingeschwemmten humosen Einschlüssen.	n. datierbar	
VP MR 18	C08476	Verfüllung der Plünderungsgrube der Wehrmauer. Grob, meist aus Gussmauerwerksteinen bestehender mittelhaltiger Mauerstrutt; z. T. mit eingeschwemmten humosen Einschlüssen.	n. datierbar	
VP MR 18	C08477	Verfüllung der Plünderungsgrube der Wehrmauer. Grob, meist aus Gussmauerwerksteinen bestehender mittelhaltiger Mauerstrutt; z. T. mit eingeschwemmten humosen Einschlüssen.	n. datierbar	
VP MR 18	C08481	Verfüllung der Plünderungsgrube der Wehrmauer. Kleinteiliger, stark mörtelhaltiger Mauerstrutt; z. T. mit eingeschwemmten humosen Einschlüssen. Wandverputz: 1 bemalte Fragment.	n. datierbar	
VP MR 18	C08486	Verfüllung der Plünderungsgrube der Wehrmauer. Kleinteiliger, stark mörtelhaltiger Mauerstrutt mit zahlreichen Kleinteilen; z. T. mit eingeschwemmten humosen Einschlüssen. Wandverputz: 5 bemalte Fragmente.	n. datierbar	
VP MR 18	C08519	Verfüllung der Plünderungsgrube der Wehrmauer. Kleinteiliger, stark mörtelhaltiger und mit Kalzit einkörnigem durchsetzter Mauerstrutt; z. T. mit eingeschwemmten humosen Einschlüssen. Architekturalimente: Fragment eines lang rechteckigen Stufquaders (JSTL-Nr. 34 B2); Fragment eines Tuffquaders mit erhaltenen Mittel- und Sekundärabfuhrmühlstein (Gussmauerwerkverwendet) im Tonnarobodenmauern (JSTL-Nr. 34 B3).	n. datierbar	
VP MR 18	C08577	Verfüllung der Plünderungsgrube der Wehrmauer. Kleinteiliger, stark mörtelhaltiger und mit Kalzit einkörnigem durchsetzter Mauerstrutt; z. T. mit eingeschwemmten humosen Einschlüssen.	n. datierbar	
VP MR 18	D00666	Abbruchstrutt der Wehrmauer. Meist kleinteiliger, stark mörtelhaltiger und mit eingeschwemmten, beioldungserhaltlichen Kulturschichten vermischter Mauerstrutt; z. a. Kalkbruchstein, Sandsteinfragment und vereinzelt Ziegelbruchstücke. Zur Zuweisung und Interpretation vgl. auch Hofmeister 1996, Konkordanzliste 3. Architekturalimente: Fragment einer altchristlichen Basilika (JSTL-Nr. 3603). Wandverputz: 21 bemalte Fragmente.	20–280	

bauten *opus caementitium* nämlich nicht der auf dem Kastelenplateau anstehende und auch im Strassenkoffer der Nordrandstrasse verbaute (alpine) Rheinkies (vgl. Beil. 4,23.

24.31.33.37; 5,6.13.26.32.45.47; 6,5.8.18–20.31), sondern der aus dem Jura stammende *Ergolkies* beigemischt. Bemerkenswert ist dies deswegen, weil der Anteil von Er-

Tab. 48: Augst BL, Insula 1, Insula 2 und Nordrandstrasse – Befundzone D10 (= MR 18) (Grabung 1991–1993.51). Zusammenstellung der Fundkomplexe aus den verschwemmten befestigungszeitlichen Kulturschichten in der Plünderungsgrube der Wehrmauer (VS MR 18; H IV). Weitere Angaben zu den einzelnen FK vgl. Konkordanzliste 1.

Phase	FK	Befundinterpretation/Schichtbeschreibung/Besondere Funde	Keramik-Dat.	Schichtkorrelation
VS MR 18	C08169	Verschwemmte, befestigungszeitliche Kulturschichten und Abbruchschutt in der Plünderungsgrube (H IV) der Wehrmauer. (Die verschwemmten befestigungszeitlichen Kulturschichten (H IV) und der aus Mörtel und Kalkstein bestehende, relativ grobe Abbruchschutt der MR 18 konnten nicht getrennt abgebaut werden. Wandverputz: 10 bemalte Fragmente. Besondere: 12 Knochen der «Säuglingsbestattung» SB 3 (vgl. Abb. 129 sowie hier FK C08167 und FK C08199). Fundsituation: (vgl. auch Schwarz 1992, 69 bzw. Anm. 90) • Sinter des Hadrian (117–138); Rom 125–128 n. Chr.; Ht: 291,84 m ü. M. Inv. 1991.51.C08169.5. • Imitation eines Antoninians des Tetricus I: 273–274 n. Chr.; Ht: 291,74 m ü. M. Inv. 1991.51.C08169.3. • Imitation eines Antoninians des Tetricus I: 273–274 n. Chr.; Ht: 291,30 m ü. M. Inv. 1991.51.C08169.4. • Antonin des Probus (276–282); Tetricus? 276–282 n. Chr.; Ht: 292,67 m ü. M. Inv. 1991.51.C08169.1. • AE 3 des Constantinus I (306–337); Trier 333–334 n. Chr.; Ht: 291,48 m ü. M. Inv. 1991.51.C08169.6.	50–150	Prof III, 15.16 (Beil. 4) Prof IV, 59.45 (Beil. 5) Prof IV, 52–54 (Beil. 6)
VS MR 18	C08210	Verschwemmte, befestigungszeitliche Kulturschichten in der Plünderungsgrube (H IV) der Wehrmauer. Schwarzes, humoses Sediment; entspricht in seiner Zusammensetzung den <i>inter muros</i> nachgewiesenen befestigungszeitlichen Kulturschichten. Wandverputz: 9 bemalte Fragmente.	100–200	
VS MR 18	C08315	Verschwemmte, befestigungszeitliche Kulturschichten in der Plünderungsgrube (H IV) der Wehrmauer. Schwarzes, humoses Sediment; entspricht in seiner Zusammensetzung den <i>inter muros</i> nachgewiesenen befestigungszeitlichen Kulturschichten. Wandverputz: 1 bemaltes Fragment.	n. datierbar	
VS MR 18	C08336	Verschwemmte, befestigungszeitliche Kulturschichten zwischen grösseren, beim Abbruch (H V) der Wehrmauer in der Plünderungsgrube liegenden Quadermauerwerkblöcken und Spolien. Schwarzes, humoses Sediment; entspricht in seiner Zusammensetzung den <i>inter muros</i> nachgewiesenen befestigungszeitlichen Kulturschichten. Architekturfunde: Fragment eines Kufquaders (GSL-Nr. 3382); Fragment eines Sandsteintrügers (GSL-Nr. 3383); Fragment einer Mauerdeckplatte aus Sandstein (GSL-Nr. 3384); Fragment eines Sandsteinquaders mit anhaftenden Quadermauerwerkresten (GSL-Nr. 3395). Wandverputz: 11 bemalte Fragmente. Besondere: 5 Knochen der «Säuglingsbestattung» SB 6 (vgl. Abb. 129 sowie hier FK C08350).	100–300	
VS MR 18	C08359	Verschwemmte, befestigungszeitliche Kulturschichten in der Plünderungsgrube (H IV) der Wehrmauer. Schwarzes, humoses, z. T. mit Mauerchutt und Spolien sowie Mörtelhand durchsetztes Sediment; entspricht in seiner Zusammensetzung den <i>inter muros</i> nachgewiesenen befestigungszeitlichen Kulturschichten. Architekturfunde: Fragment einer Säulenbänke aus Kalkstein (GSL-Nr. 3463); Fragment einer Säulenbänke aus Kalkstein mit Schallring (GSL-Nr. 3467). Wandverputz: 1 bemaltes Fragment. Besondere: 5 Knochen der «Säuglingsbestattung» SB 6 (vgl. Abb. 129 sowie hier FK C08360).	100–300	
VS MR 18	C08361	Verschwemmte, befestigungszeitliche Kulturschichten in der Plünderungsgrube (H IV) der Wehrmauer. Schwarzes, humoses, z. T. mit Mauerchutt und Mörtelhand durchsetztes Sediment; entspricht in seiner Zusammensetzung den <i>inter muros</i> nachgewiesenen befestigungszeitlichen Kulturschichten. Wandverputz: 2 bemalte Fragmente.	50–150	
VS MR 18	C08444	Verschwemmte, befestigungszeitliche Kulturschichten in der Plünderungsgrube (H IV) der Wehrmauer. Schwarzes, humoses Sediment; entspricht in seiner Zusammensetzung den <i>inter muros</i> nachgewiesenen befestigungszeitlichen Kulturschichten. Wandverputz: 225 bemalte Fragmente. Besondere: 5 Knochen der «Säuglingsbestattung» SB 5 (vgl. Abb. 129).	10–50 100–150	
VS MR 18	C08448	Verschwemmte, befestigungszeitliche Kulturschichten in der Plünderungsgrube (H IV) der Wehrmauer. Schwarzes, humoses Sediment; entspricht in seiner Zusammensetzung den <i>inter muros</i> nachgewiesenen befestigungszeitlichen Kulturschichten. Wandverputz: 1 bemaltes Fragment. Fundsituation: • Antonin des Claudius II (268–270); Rom 268–270 n. Chr.; Ht: 293,30 m ü. M. Inv. 1991.51.C08448.1.	n. datierbar	
VS MR 18	C08449	Verschwemmte, befestigungszeitliche Kulturschichten in der Plünderungsgrube (H IV) der Wehrmauer. Schwarzes, humoses Sediment; entspricht in seiner Zusammensetzung den <i>inter muros</i> nachgewiesenen befestigungszeitlichen Kulturschichten. Wandverputz: 1 bemaltes Fragment.	n. datierbar vorherrschend	
VS MR 18	C08468	Verschwemmte, befestigungszeitliche Kulturschichten in der Plünderungsgrube (H IV) der Wehrmauer. Schwarzes, humoses Sediment zwischen den Quadermauerwerkblöcken des Abbruchschutts; entspricht in seiner Zusammensetzung den <i>inter muros</i> nachgewiesenen befestigungszeitlichen Kulturschichten. Wandverputz: 3 bemalte Fragmente.	n. datierbar	
VS MR 18	C08487	Verschwemmte, befestigungszeitliche Kulturschichten in der Plünderungsgrube (H IV) der Wehrmauer. Schwarzes, humoses, z. T. mit Mauerchutt durchsetztes Sediment; entspricht in seiner Zusammensetzung den <i>inter muros</i> nachgewiesenen befestigungszeitlichen Kulturschichten. Wandverputz: 4 bemalte Fragmente.	50–100	
VS MR 18	C08524	Verschwemmte, befestigungszeitliche Kulturschichten in der Plünderungsgrube (H IV) der Wehrmauer. Schwarzes, humoses Sediment; entspricht in seiner Zusammensetzung den <i>inter muros</i> nachgewiesenen befestigungszeitlichen Kulturschichten. Architekturfunde: Fragment einer Sandsteinplatte (GSL-Nr. 3484). Wandverputz: 38 bemalte Fragmente.	100–150	

golkies im kaiserzeitlichen Mörtel normalerweise deutlich unter 50 Prozent liegt⁴¹⁹ und weil die Beschaffung von Ergolkies sicher mit einem erheblich grösseren Aufwand verbunden war⁴²⁰. Aufgrund des Fehlens von entsprechenden Beobachtungen in den übrigen Abschnitten der Wehrmauer (Beil. 1A)⁴²¹ ist allerdings offen, ob die Verwendung von Ergolkies als Hauptzuschlagstoff ein Charakteristikum des Berings der *enceinte réduite* bildet oder ob es sich um ein lokales Phänomen im Nordabschnitt der Wehrmauer handelt.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass sich aus dem Gussmauerwerkkern der Wehrmauer (MR 18; MR 5) weitere Indizien für eine bewusst vorgenommene Auswahl der verwendeten Baumaterialien und damit auch für eine durchdachte Planung des eigentlichen Bauvorgangs ableiten lassen.

Wenig konkrete Anhaltspunkte liegen für die **Rekonstruktion der Höhe der Wehrmauer** (MR 18) vor. Wie Vergleiche mit ähnlich konstruierten Wehrmauern (Abb. 69–71) zeigen, kann jedoch bei einer Fundamentbreite von rund 2,5 Metern mit einer Höhe des Aufgehenden von fünf bis zehn Metern gerechnet werden⁴²². Die aus der Einbindung der insulazeitlichen Hangstützmauern resultierende,

zwischen 1,5 und 3 Metern anzusetzende Überhöhung der Wehrmauer gegenüber dem Niveau der Nordrandstrasse (vgl. Abb. 48; 67; 68) und die topographischen Gegebenheiten deuten darauf hin, dass die theoretisch denkbare Höhe von rund zehn Metern im West-Ost verlaufenden Teil des ergrabenen Ausschnitts nicht erreicht wurde⁴²³.

Noch weniger Hinweise liegen für die *Ausgestaltung des oberen Abschlusses der Wehrmauer* (MR 18) vor⁴²⁴. Von Belang ist in diesem Zusammenhang die bereits erwähnte, *halbrunde Abdeckplatte* aus tuffartig ausgewittertem Rauracien-Kalk (Abb. 72). Sie lag unmittelbar südlich der Fundamentstickung der Wehrmauer (MR 18), also im ehemals *intra muros* gelegenen Bereich, auf den befestigungszeitlichen Kulturschichten und wurde zum Teil vom Abbruchschutt der Wehrmauer (MR 18) überlagert (Abb. 46). Obwohl derartige Mauerabdeckplatten nichts Ungewöhnliches darstellen und das rund 60 Zentimeter breite Exemplar durchaus in einen kaiserzeitlichen Kontext gehören könnte⁴²⁵, darf aufgrund der Fundlage davon ausgegangen werden, dass die Abdeckplatte mit grösster Wahrscheinlichkeit von der Wehrmauer stammt.

Das Fehlen von Mörtelresten und die im untersuchten Abschnitt noch intakte Fundamentstickung (vgl. Abb. 48) bezeugen, dass die Abdeckplatte *nicht in* der Wehr-

419 Laut Auskunft von Philippe Rentzel besteht der Hauptzuschlagstoff in Augusta Raurica üblicherweise aus Rheinkies, dem – wohl kaum zufällig – ein kleinerer Anteil an Ergolkies beigemischt wurde. Aus welchen Gründen dies erfolgte, ist noch ungeklärt.

420 Die für die Gewinnung von Kies jedoch eher ungeeigneten Uferpartien der Ergolz liegen, wie aus Abb. 3 hervorgeht, zwar lediglich 200 bis 400 m vom Nordabschnitt der Wehrmauer entfernt. Beim Antransport müsste ein Höhenunterschied von über 25 Metern überwunden werden. Aufgrund der topographischen Gegebenheiten ist zu vermuten, dass der Kies vermutlich in der rund 500 m entfernten Flur Grienmatt gewonnen wurde (vgl. dazu auch P.-A. Schwarz in: A. R. Furger [mit Beitr. von S. Huck/W. Hürbin/K. Kob Guggisberg/U. Müller/P.-A. Schwarz], Hauptabteilung Augusta Raurica. Jahresbericht 1990. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 12, 1991, 5 ff. bes. 15 [Grabung 1990.65 und Grabung 1990.67]).

421 Reste des aufgehenden Mauerwerks wurden lediglich im Bereich der Grabungen 1881.51 (vgl. Abb. 4A,1) und 1929–1932.51, 1930–1931.52 und 1993.54 (vgl. Abb. 4A,11) angetroffen.

422 In diesem Sinn auch Hauschild 1994, 231. – Die Vergleichszahlen sind jedoch problematisch: So wird z. B. bei der z. T. ebenfalls an kaiserzeitliche Stützmauern angelehnten, im Süden rund 1,8 m, im Westen 2,4 m, im Osten 3,4 m breiten Wehrmauer von Bavay mit einer Höhe von rund 5 m gerechnet (Carmelez 1990, 12). Die auch in konstruktiver Hinsicht sehr ähnlichen, etwa 2–3 m bzw. 2,6 m breiten Wehrmauern von Meaux und Noyon waren im Aufgehenden noch 8 m bzw. 11–12 m hoch erhalten (Magnan 1993, 167; Woimant 1995, 344); die im Fundamentbereich rund 2,2 m breite Wehrmauer des Kastells Pfyn muss nach Aussage des partiell noch erhaltenen, aufgehenden Mauerwerks über 5 m hoch gewesen sein (Bürgi 1983, 149). Die im Fundamentbereich rund 3,6 m breite Aurelianische Mauer in Rom erreichte Höhen zwischen 10,7 und 18 m (Blanchet 1907, 257 f.; Todd 1983, 58;

S. Rizzo, La città fortificata: Le mure Aureliane a Rome. In: Actes Tarragona 1993, 362 f.); die im Fundamentbereich 4 m breite Stadtmauer von Trier war mindestens 5,65 m hoch (Blanchet 1907, 357 f.; Mertens 1983, 42); die im Fundamentbereich 4–5 m breite Stadtmauer von Verona erreichte eine Höhe von zwölf Metern (Blanchet 1907, 257 f.; 297; 313). Dass die Fundamentbreite allein keine absolut gesicherten Rückschlüsse zulässt, zeigt die 5 m breite, noch 11 m hoch erhaltene Wehrmauer von Tours (Provost 1988, Abb. 39) oder die 6 m breite und noch 10 m hoch erhaltene Wehrmauer des um 311 n. Chr. errichteten Castrum von Beauvais (Woimant 1995, 147). – Wie problematisch Rückschlüsse aus den Schriftquellen sind, zeigt die bei Gregor von Tours beschriebene Stadtmauer von Dijon (zitiert nach Blanchet 1907, 257 f.), deren Höhe mit «*in altum pedes triginta*» (= 9 m) angegeben wird. Da die bei Gregor von Tours mit 4,5 m veranschlagte Breite nicht mit dem archäologischen Befund in Übereinstimmung zu bringen ist – nachgewiesen ist eine Breite von 2,3 bis 2,4 m – wird vermutlich auch die Höhenangabe nicht zutreffend sein.

423 Zur Situation im Bereich der Nordrandstrasse vgl. den Kommentar zu Befundzone D11 (S. 129 ff. und Abb. 78).

424 Vgl. dazu auch Blanchet 1907, 262, der nicht ausschliessen möchte, dass die Wehrgänge z. T. aus Holz bestanden.

425 Diese bestanden jedoch, wie ein im Amphitheater noch *in situ* erhaltenes Exemplar (Berger 1998, 71), ein beim Grabmonument beim Osttor gefundenes Exemplar (Schwarz 1994, Abb. 11A) sowie die während H III sekundär verbauten Abdeckplatten in der Insula 10 zeigen (Grabung 1929.52 [vgl. Abb. 4A,10]), meist aus Sandstein. Ein angeblich aus «Tuff» gearbeitetes, ebenfalls rund 0,6 m langes Exemplar, das im Jahre 1910 beim Kiesabbau am Ostabhang des Kastelenplateaus zum Vorschein kam, zeigt, dass die hier gefundene Abdeckplatte aus Kalkstein offenbar keinen Einzelfall darstellt (vgl. Stehlin, Akten, H7 4a, 37 f.).

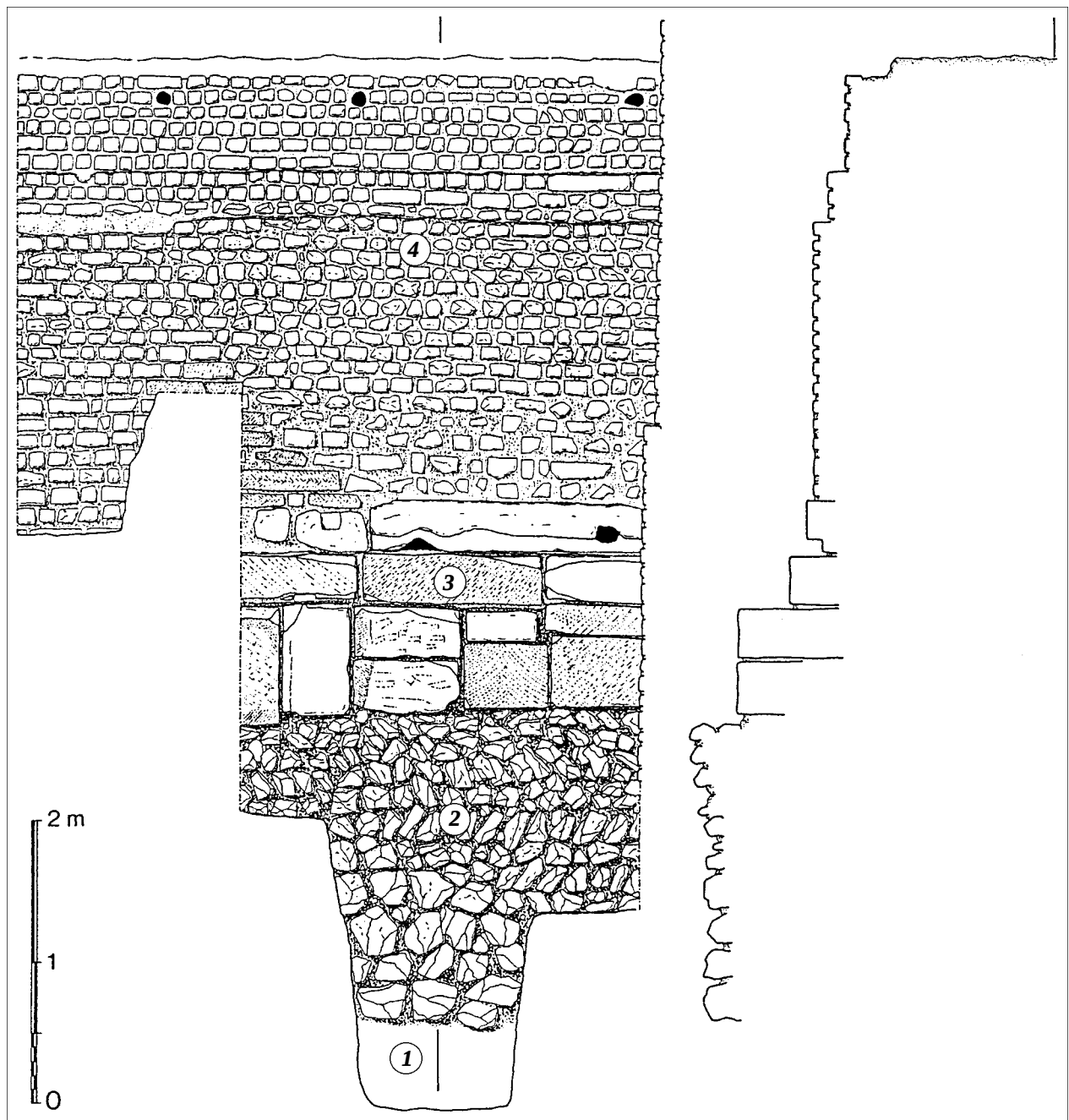


Abb. 69: Meaux (F). Ansicht (intra muros; links) und Querschnitt (rechts) der spätrömischen «nach 260 n. Chr.» errichteten Stadtmauer nach Magnan 1993. Der (mit entsprechenden Fragestellungen dokumentierte) Aufbau der Stadtmauer von Meaux bildet eine der wichtigsten Grundlagen für die Rekonstruktion der Bauweise des Nordabschnitts der Wehrmauer (MR 18) bzw. des ganzen Berings der enceinte réduite auf Kastelen (s. Abb. 67; 68). M. ca. 1:40.

- 1 Natürlicher Untergrund (Lehm).
- 2 Ca. 15 Lagen hohe Fundamentstücker, aus trocken verlegten, z. T. fischgrätartig geschichteten Bruchsteinen.
- 3 Quaderlage aus verschiedenen grossen und ohne Verwendung eines Bindemittels in vier Lagen verlegten Spolien.
- 4 Aus sekundär verwendeten Handquadern und kleineren Spolien gefügte, relativ unregelmässig strukturierte Mauerschale des Aufgehenden.

mauer verbaut gewesen sein kann, sondern dass sie dort den ihr zugedachten Zweck erfüllt haben muss⁴²⁶.

Da auch in der Plünderungsgrube und im Abbruchschutt der Wehrmauer (MR 18) weitere Abdeckplattenfragmente gefunden wurden⁴²⁷, kann davon ausgegangen werden, dass die Krone der Wehrmauer zumindest mit einer rund 0,6 Meter breiten, mit Abdeckplatten geschütz-

426 Die Mauerabdeckplatte könnte von einer der insulazeitlichen Hangstützmauern (MR 4; MR 16) stammen. Vgl. den Kommentar zu Befundzone D13 (Abb. 80).

427 Siehe Tab. 48, FK C08336 (GSTL-Nr. 3384; Sandstein) und Tab. 63, FK C08380 (GSTL-Nr. 3460; Sandstein). – Die Fundlage der übrigen, meist nicht sicher bestimmbar Fragmenten von Abdeckplatten aus dem Bereich der Grabung 1991–1993.51 erlaubt keine weiteren Rückschlüsse. Vgl. Konkordanzliste 1, FK C08382 (GSTL-Nr. 3455; Kalkstein) und FK D00744 (GSTL-Nr. 3598; Kalkstein).

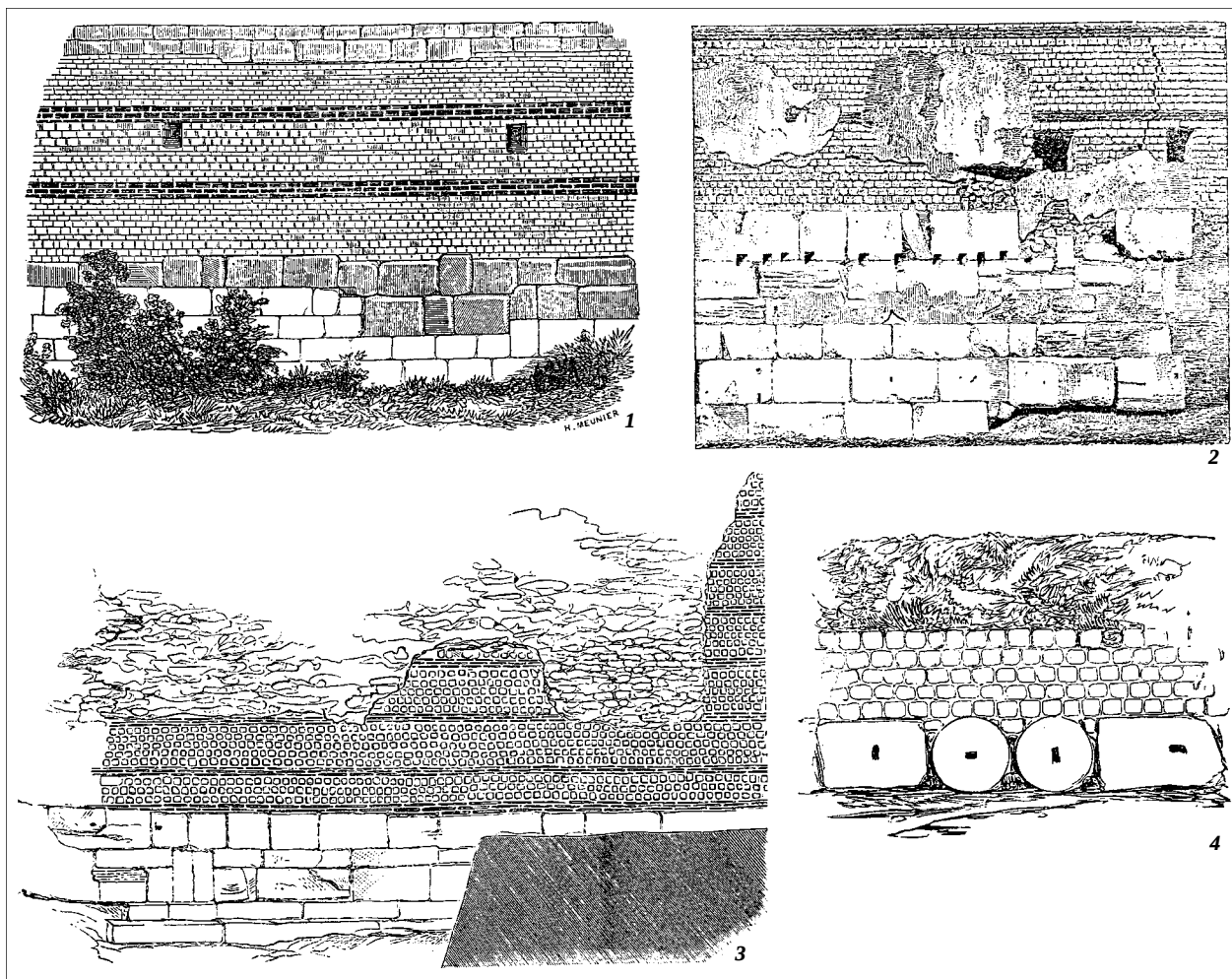


Abb. 70: Zusammenstellung von Vergleichsbeispielen zur Bauweise des Aufgehenden der Wehrmauer der enceinte réduite auf Kastelen (nach Blanchet 1907; s. auch Abb. 67; 68). Über die Konstruktionsweise des Fundaments liegen keine Angaben vor. Ohne Massstab.

- 1 «Nach 260 n. Chr.» errichtete Stadtmauer von Soissons (F). Hier fallen namentlich der relativ unregelmässige obere Abschluss der Quaderlagen sowie die im Handquadermauerwerk des Aufgehenden verbauten Ziegelbänder und lagenweise verlegten Spolien auf.
- 2 «Nach 276 n. Chr.» errichtete Stadtmauer von Bordeaux (F). Zu beachten sind besonders die aus in etwa gleich grossen Spolien gefügten Quaderlagen und die möglicherweise verputzte Mauerschale aus Handquadern.
- 3 «Nach 260 n. Chr.» errichtete Stadtmauer von Le Mans (F). Hier fallen v. a. die aus verschiedenen grossen Spolien zusammengesetzten Quaderlagen und die regelmässig angeordneten Ziegelbänder in der Handquader-Schale des Aufgehenden auf.
- 4 «Nach 260 n. Chr.» errichtete Wehrmauer des Castrum von Jublains (F). Das Handquadermauerwerk wurde auf die relativ unregelmässige, mit kleineren Steinen verzwickte Oberkante der in der Quaderlage verbauten Spolien gesetzt.

ten Brüstungsmauer versehen war. Ob es sich dabei um eine durchgehende *Brustwehr* (Abb. 73,A)⁴²⁸ oder um eine gezinnette Brustwehr bzw. um einen eigentlichen *Zinnenkranz* mit halbhohen Zwischenmauern⁴²⁹ gehandelt hat, ist nicht mehr mit Sicherheit zu bestimmen (Abb. 73,B,C)⁴³⁰.

Ein wichtiges Indiz für die Existenz eines *Zinnenkranzes* bildet die an der einen Längsseite der Mauerabdeckplatte gut erkennbare, *rechteckige Abschrotung* (Abb. 72,C). Es handelt sich dabei um eine sekundär ausgemeisselte Abarbeitung⁴³¹, die aufgrund ihrer Breite (60 cm!) als *Stossfuge* für die Aufnahme einer weiteren, *rechtwinklig anstossenden Abdeckplatte* interpretiert werden kann. Aufgrund dieses Indizes möchte man davon ausgehen, dass es sich dabei höchstwahrscheinlich um sog. *Belisarzinnen* (Winkelzinnen)⁴³² handelt, deren Abdeckung – im Gegensatz

428 Wie etwa in Tours (vgl. Provost 1988, Abb. 39).

429 Vgl. etwa Ottaway 1993, Abb. 27 sowie die bei Schaub 1994, 93 bes. Anm. 104 zitierte Literatur.

430 Blanchet 1907, 262 hält in diesem Zusammenhang fest, dass auch bei den besser erhaltenen Mauern kaum Hinweise vorliegen.

431 Die Abarbeitung ist erst nachträglich ausgemeisselt worden, da sie keine Rücksicht auf die halbrunde Form bzw. die Wölbung der Abdeckplatte nimmt.

432 D. h. eine «Rechteckzinne mit rückwärts angebaute Quermauer». Zur Terminologie vgl. Comité International d'Histoire d'Art (Hrsg.), Burgen und feste Plätze. Der Wehrbau vor der Einführung der Feuerwaffen. Glossarium Artis – Deutsch-Französisches Wörterbuch zur Kunst Faszikel 1 (Tübingen 1977) 77 Abb. 65 (gezinnelte Brustwehr) und S. 148 Abb. 14 (Belisarzinne). Den Hinweis verdanke ich Christoph Ph. Matt.

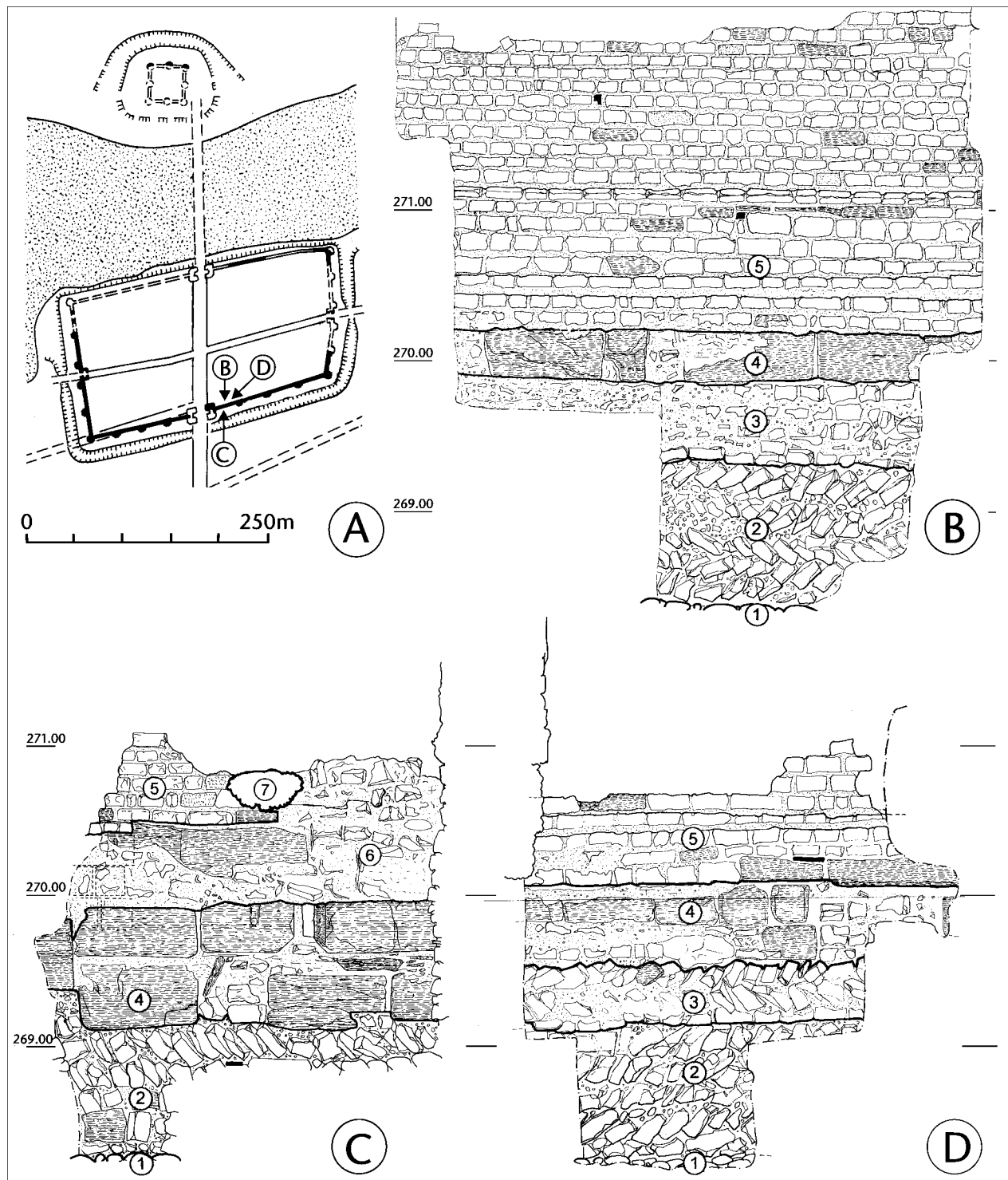


Abb. 71: Kaiseraugst AG, Castrum Rauracense (Grabung 1986.03). Situationsplan des um 290/300 n. Chr. errichteten Castrum Rauracense (A) mit Lage der Maueransichten B, C und D. M. ca. 1:6000 (A) bzw. M. 1:40. B: Ansicht der inneren (nördlichen) Mauerschale; C: Ansicht der äusseren (südlichen) Mauerschale; D: Ansicht der inneren (nördlichen) Mauerschale.

- 1 Anstehender Rheinschotter.
- 2 Trocken verlegte, z. T. fischgrätartig geschichtete Fundamentstückung aus Kalkbruchsteinen und sekundär verwendeten Handquadern sowie zwischen den einzelnen Steinlagen liegenden, mit Kies durchsetzten Ausgleichsschichten aus sandig siltigem Material.
- 3 Nur auf der Innenseite beobachtete Ausgleichsschicht (?) aus opus caementitium (weisser Kalkmörtel!) mit z. T. fischgrätartig geschichteten Kalksteinen.
- 4 Unterschiedlich hohe, ein- bis zweilagige, z. T. recht unregelmässig verlegte Quaderlage aus Spolien mit zahlreichen Verzwickungen aus Kalksteinen und weissem Gussmörtel.
- 5 Mauerschale aus Handquadern. Bei C mit Ziegelschrotmörtel gemauert und – nach Aussage von kleineren noch erhaltenen Resten auf der Schauseite – auch mit Ziegelschrotmörtel verputzt. Bei B und D wurde weisser Kalkmörtel verwendet. Bei B ist überdies gut zu erkennen, dass das Aufgehende in mehreren 60 bis 80 Zentimeter hohen, horizontalen Schichten hochgezogen wurde. Das spätrömische Gelniveau dürfte sich nach Aussage der Gerüstebelöcher vermutlich in etwa im Bereich der Unterkante der Quaderlage (= 4) befunden haben (vgl. dazu Schwarz/Trunk 1991, Abb. 28).
- 6 Nach Abplatzen der Mauerschale infolge von Witterungseinflüssen freiliegender Gussmauerwerkkern aus weissem Kalkmörtel.
- 7 Moderner Zementflick.

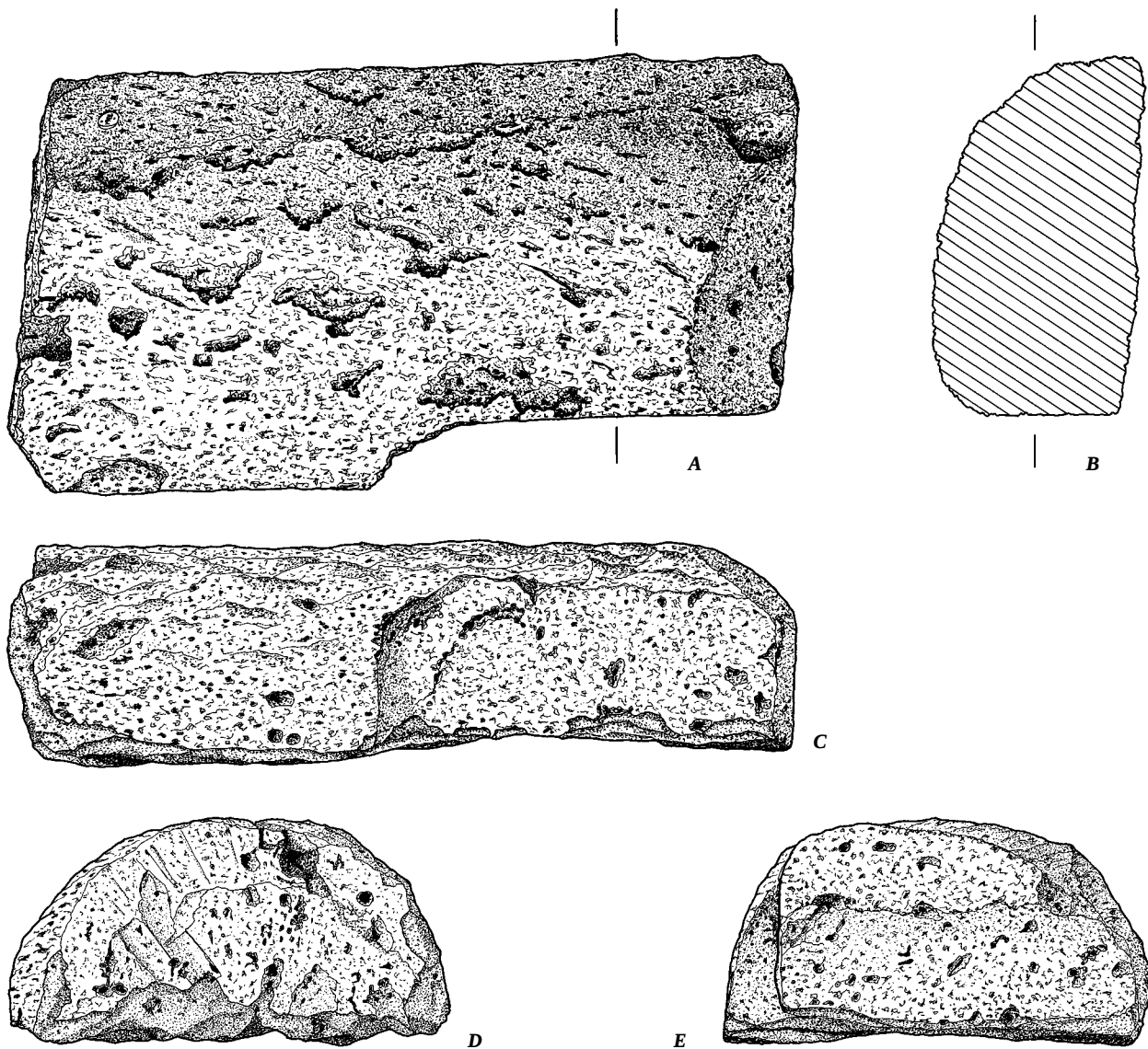


Abb. 72: Augst BL, Insula 2 – Befundzone D9 (Grabung 1991–1993.51). Vermutlich insulazeitliche (H I) und bei der Wiederverwendung als Abdeckplatte der Brustwehr oder (eher) des Zinnenkranzes der Wehrmauer (MR 18) oder des mutmasslichen Turms (MR 5) z. T. abgearbeitete, halbrunde Mauerabdeckplatte. Kalkstein. Inv. 1991.51.C08187.5; GSTL-Nr. 3361. M. 1:10. Zur Fundlage s. Abb. 46; zur Rekonstruktion Abb. 73; 98.

A Aufsicht (zur Abarbeitung unten rechts s. unten bei C).

B Querschnitt im Bereich der Abarbeitung (s. unten bei C).

C Ansicht der Längsseite. Die Breite der Abarbeitung (rechts) entspricht mit 60 Zentimetern genau der Breite der Abdeckplatte, was für eine Interpretation als Stossfuge für eine rechtwinklig anstossende Abdeckplatte spricht (s. Abb. 73).

D Ansicht der rechten Schmalseite.

E Ansicht der linken Schmalseite.

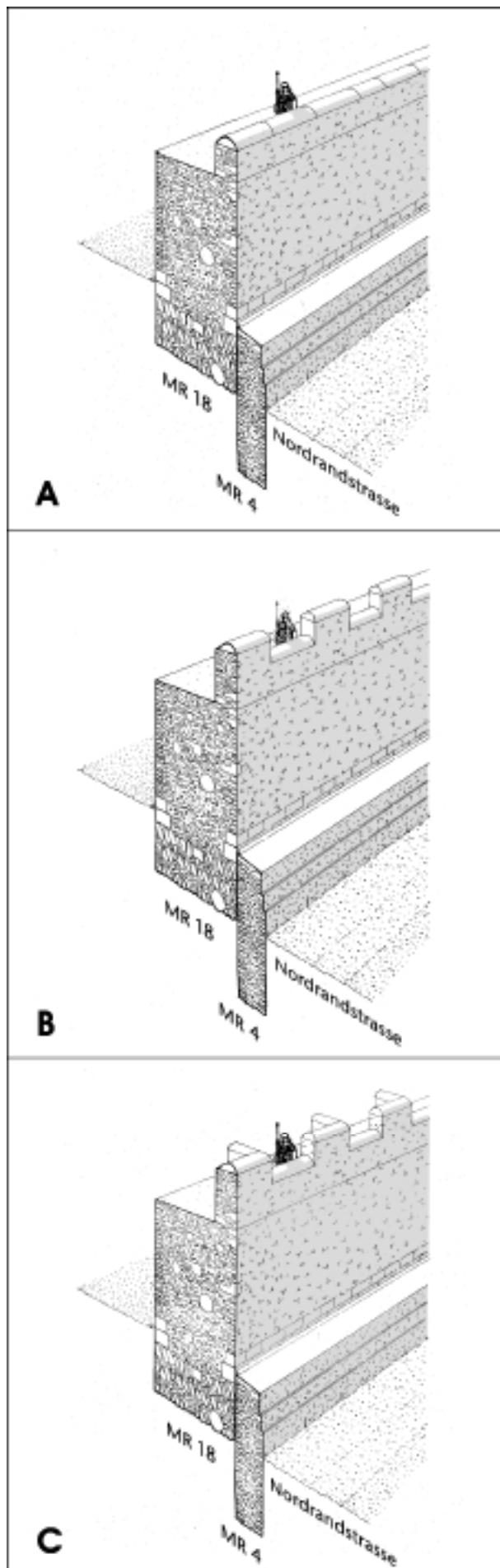
zu den kaiserzeitlichen Monolithen⁴³³ – aus zwei rechtwinklig aneinander stossenden Platten bestand (Abb. 73,C).

Die Segmente der Belisarzinnen könnten nach Aussage der vollständig erhaltenen Abdeckplatte (Abb. 72) rund 1,1 Meter lang gewesen sein (vgl. Abb. 73,C). Ob die zwischen den Zinnen liegenden Abschnitte der Brüstungsmauer ebenfalls eine Länge von 1,1 Meter aufwiesen, oder, wie aufgrund von kaiserzeitlichen Befunden anzunehmen⁴³⁴, doppelt so lang waren (vgl. Abb. 73,C), bleibt jedoch ungeklärt.

Wie aus den Tabellen 43 und 44 hervorgeht, kann das aus dem Bauhorizont und aus der Fundamentstückung gebor-

433 Vgl. dazu neben der bei Schaub 1994, 93 bes. Anm. 104 zitierten Literatur G. Th. Schwarz, Die Kaiserstadt Aventicum (Bern/München 1964) Abb. 1a,b; Strickland 1996, Abb.10.4–10.6; Ortisi 2001, 72 und Abb. 23a; 23b.

434 Vgl. dazu Ottaway 1993, Abb. 27 und die bei Schaub 1994, 93 Anm. 104 zusammengestellte Literatur.



◀ Abb. 73: Augst BL, Insula 1, Insula 2 und Nordrandstrasse – Befundzone D10 (Grabung 1991–1993.51). Anhand der halbrunden Mauerabdeckplatte (Abb. 72) erschliessbare Rekonstruktionsvarianten des oberen Abchlusses der Wehrmauer (MR 18) M. ca. 1:100.

A Durchgehende Brüstungsmauer mit halbrunden Abdeckplatten.

B Mit halbrunden Abdeckplatten versehener Zinnenkranz mit Zwischenmauern.

C Belisarzinnen (Winkelzinnen) mit halbrunden Abdeckplatten. Aufgrund der Abarbeitung (s. Abb. 72,C) scheint diese Rekonstruktionsvariante am wahrscheinlichsten.

gene Fundmaterial nur bedingt für die **Datierung der Wehrmauer** (MR 18) herangezogen werden. Es handelt sich ganz offensichtlich um älteres, beim Aushub der Fundamentgrube bzw. beim Einbringen der Fundamentstückung der Wehrmauer sekundär verlagertes Material (vgl. auch Tab. 60).

Angesichts der gut stratifizierten Prägungen aus dem südlichen Abschnitt der Befestigung⁴³⁵ und der Feststellungen im Bereich des Wall-Graben-Systems, die allesamt eine nach 270 n. Chr. anzusetzende Errichtung der Wehrmauer nahe legen⁴³⁶, kann aus dem *einzigsten Münzfund aus der Fundamentstückung* – es handelt sich um einen frühestens im Jahre 261 n. Chr. geprägten Antoninian des Gallienus (vgl. auch Tab. 44) – lediglich ein sehr weit zu fassender *terminus post* abgeleitet werden⁴³⁷.

Die *bislang jüngste*, direkt mit dem Bau der Wehrmauer in Verbindung zu bringende Münze, ein kaum abgegriffener, *zwischen 276 und 282 n. Chr. geprägter Antoninian des Probus*, dürfte spätestens im Zuge des Bauvorgangs in den Boden gekommen sein (vgl. Tab. 35; 73)⁴³⁸. Die Prä-

435 Grabung 1980.54 (vgl. Abb. 4B,19; Lit. bei Schwarz 1990, 27 Nr. 17).

436 Grabungen 1883–1884.52 (vgl. Abb. 4A,3 oder Schwarz 1990, 45 ff. mit Abb. 4; 14) und 1965–1967.52 (vgl. Abb. 4B,15; Lit. bei Schwarz 1990, 27 Nr. 15).

437 Vgl. Wissenschaftliches Tagebuch der Grabung 1991–1993.51, Eintrag vom 28.10.1991: «Beim Reinigen der Oberkante der Fundamentstückung [MR 18] ist übrigens die bislang einzige Münze zum Vorschein gekommen (FK C08623 [vgl. Tab. 44]). Stratigraphisch gesehen, ist sie entweder beim Bau der MR 18 [H IV] verloren gegangen oder bei der Plünderung [H V].» Aus heutiger Sicht trifft sicherlich Ersteres zu, weil die (zum Zeitpunkt des Eintrags bereits abgebaute) Ausgleichsschicht an dieser Stelle der Fundamentstückung (MR 18) noch intakt war (vgl. auch Schwarz 1992, 64 Anm. 54).

438 Vgl. den Kommentar zu Befundzone D9 (S. 83). Die Stratifizierung dieser bei Reinigungsarbeiten im Bereich der nach Süden vorspringenden Ecke der Fundamentstückung (MR 18) gefundenen Prägung (vgl. Beil. 10G,H) ist folglich nicht hieb- und stichfest abgesichert.

gung stammt aus dem *Ausläufer des Bauhorizonts*, der entweder noch während des Bauvorgangs auf die Fundamentstickung der Wehrmauer (Beil. 10G,H) verrutschte oder bewusst – im Sinn der oben beschriebenen Ausgleichsschicht – eingebracht wurde (vgl. Beil. 10F,H)⁴³⁹.

Bei der historischen Einordnung der *enceinte réduite* auf Kastelen wird man demzufolge davon ausgehen können, dass der Nordabschnitt der Wehrmauer *frühestens im Jahre 276 n. Chr.* errichtet wurde. Es bleibt aber vorerst ungeklärt, ob dieser *terminus post* den Beginn der Bauarbeiten an der *ganzen Wehrmauer* datiert oder ob der Bau des Nordabschnitts der *enceinte réduite* zu einem Zeitpunkt begonnen wurde, als die übrigen Abschnitte des Berings bereits fertiggestellt waren⁴⁴⁰.

Aufgrund der oben referierten Überlegungen zum Vorkommen der Schneckenschalen (Abb. 41; Tab. 31) und zur Bautechnik (Abb. 48; 55–57) darf ferner davon ausgegangen werden, dass der Bau des Nordabschnitts der Wehrmauer (MR 18; MR 5) in eines der *Winterhalbjahre* (kurz) nach 276 n. Chr. fällt⁴⁴¹.

Horizont V: Die Schleifung der Befestigung zeichnet sich in der Befundzone D10 einerseits in Form des beim Abbruch entstandenen Mauerschutts (Tab. 47) und andererseits in Form der unmittelbar nach Abbruch der Wehrmauer (MR 18; MR 5) in die Plünderungsgrube verschwemmten befestigungszeitlichen Kulturschichten ab (Tab. 48)⁴⁴².

Wie aus den Profilen II (Beil. 3,47), III (Beil. 4,16,29), IV (Beil. 7A,26), V (Beil. 5,66,67) und 9 (Beil. 7B,30) hervorgeht, bildete der **Abbruchschutt der Wehrmauer** im Bereich der Fundamentstickung lediglich ein sehr dünnes Stratum aus Steinsplittern und Mörtelbrocken sowie vereinzelten kleinfragmentierten Spolien. Grössere, dann aber oft mit sekundär verbauten Handquaden und Terrazzobodenfragmenten und Gussmörtelbrocken durchsetzte Konzentrationen wurden nur punktuell beobachtet (Abb. 74; 75).

Wie die in der Befundzone D13 angetroffenen Mauerschuttpakete zeigen (Beil. 5,66,67; 4,16,29), kann die im Vergleich zur ehemals vorhandenen Bausubstanz sehr bescheidene Kubatur des Abbruchschutts in der Plünderungsgrube jedoch mit dem Umstand erklärt werden, dass der Mauerschutt ganz offensichtlich zum grössten Teil hangabwärts geworfen wurde. Der auf der Fundamentstickung angetroffene Abbruchschutt umfasst also lediglich den Teil des Mauerschutts, der beim endgültigen Freilegen der Quaderlagen anfiel und/oder später aus dem hangwärts liegenden Bereich in die Plünderungsgrube verrutschte (vgl. dazu Abb. 59; 75).

Aus dem oben bereits konstatierten, sehr guten Erhaltungszustand der hangseitigen Baugrubenwand (vgl. Beil. 10) und dem weitgehenden Fehlen von grösseren Architekturelementen kann ferner gefolgert werden, dass die *systematische Schleifung* namentlich den in den Quaderlagen verbauten Spolien galt. Das Ausbrechen dieser Qua-

der erfolgte – wie auch analoge Feststellungen im Südabschnitt der Wehrmauer⁴⁴³ zeigen – offensichtlich *in der Längsrichtung*.

Wie aus den Profilen II (Beil. 3,48), V (Beil. 5,68) und VI (Beil. 6,55) hervorgeht, wurde der Mauerschutt mehr oder weniger *unmittelbar nach Schleifung* der Wehrmauer von dunklen, humosen und mit Holzkohleflocken durchsetzten Sedimenten überlagert. Wegen der identischen Schichtzusammensetzung, der Beobachtungen in der Fläche (Abb. 75) und des Schichtverlaufs in den genannten Profilen⁴⁴⁴ liegt der Schluss nahe, dass es sich dabei um **verschwemmte befestigungszeitliche Kulturschichten** handeln muss, also um ursprünglich *intra muros* abgelagerte Sedimente (H IV), die bis anhin durch die Wehrmauer (MR 18) vor der Abschwemmung bewahrt worden waren⁴⁴⁵.

Aus den Profilen und aus Abbildung 75 lässt sich ferner ablesen, dass der nur schwach ausgeprägte, talseitige Rand der Plünderungsgrube bzw. die Kronen der Mauern MR 17 und MR 4 zeitweilig noch eine Art *Sedimentfalle* gebildet haben müssen (Beil. 4,15; 5,59). Diese konnte aber nicht verhindern, dass ein Grossteil der befestigungszeitlichen Kulturschichten vermutlich schon nach relativ kurzer Zeit in den *extra muros* liegenden Bereich verschwemmt wurde (vgl. Befundzone D13).

439 Die Profile IV (Beil. 10G,H) und 94 (Beil. 10F,H) liegen am West- bzw. Ostende des Gussmauerwerkerns (Abb. 61), also knapp einen Meter voneinander entfernt.

440 Vgl. dazu die Ausführungen in der Synthese (S. 428).

441 Die Fundmünzen aus den *intra muros* abgelagerten befestigungszeitlichen Kulturschichten (Tab. 74) und aus den *extra muros* entsorgten Abfallschichten (Tab. 75) bezeugen lediglich, dass der aus dem zwischen 276 und 282 n. Chr. geprägten Antoninian des Probus abgeleitete *terminus post* (vgl. Tab. 73) relativ eng zu fassen ist. Vgl. dazu auch die Ausführungen in der Synthese (S. 428).

442 Vgl. auch Wissenschaftliches Tagebuch der Grabung 1991–1993. 51, Eintrag vom 20.08.1991: «Gut zu erkennen ist die Oberkante der Fundamentstickung [MR 18], darauf einzelne, wohl in Phase 4 [= H V] liegen gebliebene Spolien und Mörtelschutt. Darüber liegt ein schwarzes humoses Band: Es handelt sich sehr wahrscheinlich um eingeschwemmte Schichten der Phase 3.2 [= H IV], darüber wieder feiner Mörtelschutt, der ebenfalls in Phase 5 (?) [= H V] eingeschwemmt worden ist.»

443 Grabung 1980.54 (vgl. Abb. 4B,19; Lit. bei Schwarz 1990, 27 Nr. 17).

444 So ist namentlich in den Profilen III (Beil. 4,15) und V (Beil. 5,59) gut zu erkennen, dass der Übergang zwischen den *in situ* verbliebenen und den verschwemmten befestigungszeitlichen Kulturschichten fließend ist.

445 Die Wehrmauer (MR 18) muss auf dem leicht nach Norden abfallenden Terrain wie eine Barriere gewirkt haben, welche die Verlagerung bzw. Abschwemmung der befestigungszeitlichen Kulturschichten in den *extra muros* gelegenen Bereich bis zum Zeitpunkt des Abbruchs (H V) verhinderte.



Abb. 74: Augst BL, Insula 2 – Befundzone D10 (Grabung 1991–1993.51). Freipräpariertes, stark mit verschwemmten befestigungszeitlichen Kulturschichten durchsetztes Abbruchschuttpaket (H V) in der Plünderungsgrube der Wehrmauer (MR 18). Die heterogene Zusammensetzung des Abbruchschutts spiegelt einen Teil der im Gussmauerwerkern des Aufgehenden der Wehrmauer (MR 18) verbauten Füllmaterials wider (s. auch Abb. 62; 64; 66). Zu erkennen sind aus einem ausgeplünderten Hypokaust (der Domus in der Insula 1?) stammende Tonplatten (pilae) und Terrazzobodenfragmente sowie verschiedene Werksteine aus Tuff.

Für die zeitliche Einordnung der Schleifung der Wehrmauer können in erster Linie die acht im Bereich der Plünderungsgrube gefundenen Münzen herangezogen werden (vgl. auch Tab. 76). Während sich aus der jüngeren der beiden im Mauerschutt gefundenen Prägungen (Tab. 47) lediglich ein sehr weit zu fassender *terminus post* für den Abbruch der Wehrmauer ableiten lässt, haben die in der Plünderungsgrube der Mauer 18 angetroffenen, verschwemmten befestigungszeitlichen Kulturschichten ein wesentlich repräsentativeres, bezüglich der Interpretation nicht ganz unproblematisches Münzenensemble geliefert (Tab. 48).

Die sechs, fast ausschliesslich spätrömische Prägungen umfassende Münzreihe aus den verschwemmten befestigungszeitlichen Kulturschichten (Tab. 48) endet mit einer zwischen 333 und 334 n. Chr. geprägten Bronzemünze des Constantin I⁴⁴⁶. Problematisch ist dieses Münzenensemble deswegen, weil fünf dieser sechs Prägungen, darunter auch die Schlussmünze, aus einem Bereich in der Plünderungsgrube stammen, wo der bei der Schleifung angefallene, relativ grobe Mauerschutt beim Abbau nicht von den in die Hohlräume eingeschwemmten befestigungszeitlichen

Kulturschichten getrennt werden konnte (vgl. Tab. 48, FK C08169). *Sensu stricto* besehen bleibt folglich offen, ob die zwischen 333 und 334 n. Chr. geprägte, kaum abgegriffene Bronzemünze des Constantin I und die anderen Prägungen tatsächlich beim Abbruch der Wehrmauer verloren gingen oder ob sie mit den verschwemmten befestigungszeitlichen Kulturschichten in die Plünderungsgrube verlagert wurden⁴⁴⁷. Für Letzteres könnten auch die den «Säuglingsbestattungen» SB 5 und SB 6 zuweisbaren Knochen sprechen. Es handelt sich dabei um die sterblichen Überreste von Individuen, die in der Befundzone D8 bzw. in der Befundzone D9 verscharrt und später durch natürliche

446 Vgl. dazu auch Schwarz 1992, 69 Anm. 94, wo die Münze – wenn auch mit Vorbehalten (vgl. ebd. Anm. 93) – dem darunter liegenden Abbruchschutt zugewiesen wurde.

447 Vgl. dazu auch Tab. 76; 77. Der vergleichsweise geringe Münzenfall in den Abbruchschuttpaketen (Tab. 76) lässt eher auf Letzteres schliessen.



Abb. 75: Augst BL, Insula 1, Insula 2 und Nordrandstrasse (Grabung 1991–1993.51). Blick von Norden auf die Situation im Bereich der Befundzonen D8, D9, D10 und D13 im Bereich von Profil V (Ausschnitt aus Abb. 99; s. Beil. 1B; 5). Die befestigungszeitlichen Kulturschichten (H IV) zeichnen sich im oberen Bildteil auf dem ausplanieren Zerstörungsschutt (H II) als dunkler Streifen ab. Besonders gut zu erkennen ist hier, dass ein Teil der intra muros abgelagerten befestigungszeitlichen Kulturschichten nach dem Abbruch der Wehrmauer (H V) offensichtlich in die (noch nicht freipräparierte), mit Mauer- und Mörtelschutt verfüllte Plünderungsgrube der Wehrmauer verschwemmt wurde.

Unterhalb der MR 4 und der an MR 16 angemauerten halbrunden MR 14 (HI, Phase 3) zeichnet sich links die Oberkante der extra muros entsorgten, befestigungszeitlichen Abfallschichten (H IV) ab, die vom Abbruchschutt der Wehrmauer (H V) überlagert werden (rechts). Die dunkel verfärbten verschwemmten befestigungszeitlichen Kulturschichten (H V) auf dem Abbruchschutt sind bereits weitgehend entfernt.

Prozesse mit den verschwemmten befestigungszeitlichen Kulturschichten in die Plünderungsgrube der Wehrmauer verlagert wurden⁴⁴⁸.

Da jedoch die Ablagerung der verschwemmten befestigungszeitlichen Kulturschichten in der Plünderungsgrube der Wehrmauer (MR 18) erst nach deren Abbruch erfolgt sein kann⁴⁴⁹, darf aus der Bronzemünze des Constantin I auch ein einigermaßen gut abgesicherter *terminus ante* von 333/334 n. Chr. für die Schleifung der *enceinte réduite* (H V) abgeleitet werden⁴⁵⁰.

Horizont VI: Wie sich aus den Profilen I–VI (Beil. 2–6; 7A) ablesen lässt, zeichnete sich der zum Teil von jüngeren Störungen durchschlagene Reduktionshorizont auf der ganzen Länge der Wehrmauer mehr oder weniger deutlich ab⁴⁵¹. Wegen des stark abfallenden Terrains und der ähnlichen Zusammensetzung der Sedimente konnte er aber nur in einem Fall (Tab. 49) mit hinlänglicher Sicherheit vom darunter liegenden Abbruchschutt (H V) und von den darüber liegenden (früh-)neuzeitlichen Anschüttungen getrennt werden (s. u. Horizont VII).

Horizont VII: Wesentlichen Einfluss auf die Erhaltungsbedingungen der spätrömischen Bausubstanz hatte der Umstand, dass die Mächtigkeit der (früh-)neuzeitlichen Anschüttungen in der Befundzone D10 – entsprechend dem Gefälle der Terrainoberkante – von Ost nach West kontinuierlich abnimmt (vgl. Beil. 3, 50.52; 4, 17.18; 5, 73.74.77. 79; 6, 59.61.63)⁴⁵². Deswegen konnten die zum Teil stark mit Wurzeln durchsetzten Anschüttungen nicht immer mit hinlänglicher Sicherheit vom darunter liegenden, zum Teil auch mit dem Abbruchschutt der Wehrmauer (H V) durchsetzten Reduktionshorizont (H VI) getrennt werden⁴⁵³.

448 Vgl. dazu auch den Kommentar zu H V in der Befundzone D8 (Abb. 32) und den Beitrag von P. Lehmann/G. Breuer/P.-A. Schwarz (Abb. 129, SB 5. SB 6 bzw. Tab. 94; 96).

449 Vgl. dazu auch den Kommentar zu den Fundmünzen (Tab. 76).

450 Wobei allerdings offen bleibt, wie eng oder weit dieser *terminus ante* zu fassen ist. Vgl. dazu die Ausführungen in der Synthese (S. 184 f.).

451 Vgl. dazu auch die zusammenfassenden Bemerkungen zu H VI (S. 185 f. und Abb. 107).

452 Vgl. dazu auch die zusammenfassenden Bemerkungen zu H VII (S. 186 ff. und Abb. 109).

453 Am deutlichsten zeigen dies die in Tabelle 50 aufgeführten Architekturelemente (unter FK C08136; FK C08189; FK C08235; FK C08383; FK C08386).

Tab. 49: Augst BL, Insula 1, Insula 2 und Nordrandstrasse – Befundzone D10 (= MR 18) (Grabung 1991–1993.51). Zusammenstellung der Fundkomplexe aus dem Reduktionshorizont (RH; H VI). Weitere Angaben zum FK vgl. Konkordanzliste 1.

Phase	FK	Befundinterpretation/Schichtbeschreibung/Besondere Funde	Keramik-Dat.	Schichtkorrelation
RH	C08460	Nachbefestigungszeitliche Abdeckschicht (Reduktionshorizont). Mit humusreichem Material und Ziegelsteinen durchsetzte Steinplatten schicht. Wasserverputz. Ziermuralienfragmente.	n. datierbar	Profil II/49 (Beil. 3) Profil II/47 (Beil. 4) Profil V/20 (Beil. 5) Profil VI/56 (Beil. 6)

Tab. 50: Augst BL, Insula 1, Insula 2 und Nordrandstrasse – Befundzone D10 (= MR 18) (Grabung 1991–1993.51). Zusammenstellung der Fundkomplexe aus der Humuskante und aus den (früh-)neuezeitlichen Anschüttungen (HK; H VII). Weitere Angaben zu den einzelnen FK vgl. Konkordanzliste 1.

Phase	FK	Befundinterpretation/Schichtbeschreibung/Besondere Funde	Keramik-Dat.	Schichtkorrelation
HK	C08105	Grüngrau und Humuskante im Bereich der Hangkante. Kieseinschlüsse eines Vorgängers des getonten Gartenerwegs.	n. datierbar z. T. (J)N2	Profil 8, 50.52 (Beil. 3)
HK	C08106	Humuskante im Bereich der Hangkante. Sandig-kieselig, graubraunes Material mit vereinzelten größeren Kalkbruchsteinen und zahlreichen Backsteinen. Fundament: Die Münzen aus diesem FK wurden nicht in dieser Befundzone gefunden.	n. datierbar z. T. (J)N2	Profil 11, 17.18.20 (Beil. 4)
HK	C08107	Humuskante und (früh-)neuezeitliche Anschüttungen im Bereich der Hangkante. Mit Kalksteinplatten und Kiesel durchsetzt, humoses Material, vereinzelt auch kleine Ziegelfragmente.	n. datierbar z. T. (J)N2	Profil 19, 73.74.76.77 (Beil. 5)
HK	C08108	Grüngrau und Humuskante in dem am Nordabhang liegenden Teil der Grabungsfläche. Der Humus ist stark mit Wurzeln des am Abhang wachsenden Gebüschs durchsetzt. Wandverputz: 3 bemalte Fragmente. Fundament: Die Münzen aus diesem FK wurden nicht in dieser Befundzone gefunden.	n. datierbar z. T. (J)N2	Profil 19, 59.61.63 (Beil. 5)
HK	C08115	Humuskante und (früh-)neuezeitliche Anschüttungen im Bereich der Hangkante bzw. des getonten Gartenerwegs. Mit Lehm durchsetzter Humus mit vielen Kieseln, zahlreichen Ziegelsteinen und vereinzelten Mörtelsockeln sowie Backsteinen. Fundament: Die Münzen aus diesem FK wurden nicht in dieser Befundzone gefunden.	n. datierbar z. T. (J)N2	
HK	C08116	Humuskante und (früh-)neuezeitliche Anschüttungen im Bereich der Hangkante. Mit modernen Ziegelsteinen und Kalkbruchsteinen durchsetzter Humus.	n. datierbar z. T. (J)N2	
HK	C08118	Humuskante und (früh-)neuezeitliche Anschüttungen im Bereich der Hangkante. Humoses Material mit wenig Kies, Kalksteinplatten und einigen kleineren Ziegelsteinen sowie vereinzelten Betonbrocken. In der östlichen Hälfte vorwiegend Schutt (Bruchsteine und größere Ziegel). Architekturmemento: Sandsteinquader (CSTL-Nr. 3364); Tuffquader (CSTL-Nr. 3365).	n. datierbar z. T. (J)N2	
HK	C08120	Humuskante und (früh-)neuezeitliche Anschüttungen im Bereich der Hangkante. Humoses Material unter der römischen MK 1.	n. datierbar z. T. (J)N2	
HK	C08121	Humuskante und (früh-)neuezeitliche Anschüttungen im Bereich der Hangkante. Humoses Material unter der römischen MK 1.	n. datierbar z. T. (J)N2	
HK	C08134	Humuskante und (früh-)neuezeitliche Anschüttungen in dem am Nordabhang liegenden Teil der Grabungsfläche. Stark mit Wurzeln und Kalksteinplatten durchsetzter Humus. Wandverputz: 2 bemalte Fragmente.	50–300 z. T. (J)N2	
HK	C08128	Humuskante und (früh-)neuezeitliche Anschüttungen in dem am Nordabhang liegenden Teil der Grabungsfläche. Dunkelbraunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinplatten, Kiesel und Ziegelsteinen. Stark mit Wurzeln durchsetzt. Wandverputz: 2 bemalte Fragmente. Fundament: • Imitation eines Antoninians für Divus Claudius k. 7 270-ca. 2737 n. Chr.; FH: 291.97 m ü. M. Inv. 1991.51.C08128.1.	n. datierbar z. T. (J)N2	
HK	C08134	Humuskante und (früh-)neuezeitliche Anschüttungen in dem am Nordabhang liegenden Teil der Grabungsfläche. Dunkelbraunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinplatten, Kiesel und Ziegelsteinen. Fundament: vgl. auch Schwarz 1992, 69 bzw. Anm. 103 • As des Tibertus (14–37); Rom 23–37 n. Chr.; FH: 290.04 m ü. M. Inv. 1991.51.C08134.d. • Imitation eines Antoninians des Tetricus k. 7 2737 n. Chr.; FH: 290.65 m ü. M. Inv. 1991.51.C08134.8. • Imitation eines Antoninians des Tetricus k. 7 2737 n. Chr.; FH: 289.99 m ü. M. Inv. 1991.51.C08134.9. • Imitation eines Antoninians für Divus Claudius k. 7 270-ca. 2737 n. Chr.; FH: 290.07 m ü. M. Inv. 1991.51.C08134.10.	n. datierbar z. T. (J)N2	
HK	C08136	Humuskante und (früh-)neuezeitliche Anschüttungen in dem am Nordabhang liegenden Teil der Grabungsfläche. Dunkelbraunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinplatten, Kiesel und Ziegelsteinen. Architekturmemento: Fragmente zweier profiliert gerimter aus Sandstein (CSTL-Nr. 3367.3368). Fundament: vgl. auch Schwarz 1992, 69 bzw. Anm. 103 • Antoninian des Gallienus (260–268); Rom 267–268 n. Chr.; FH: 291.71 m ü. M. Inv. 1991.51.C08136.2. • Imitation eines Antoninians des Tetricus k. 7 271–2747 n. Chr.; FH: 291.90 m ü. M. Inv. 1991.51.C08136.1.	n. datierbar z. T. (J)N2	
HK	C08148	Humuskante und (früh-)neuezeitliche Anschüttungen im Bereich der Hangkante. Dunkelbraunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinplatten, Kiesel und Ziegelsteinen sowie mit Kies durchsetzter Lehm (Unterlage des getonten Gartenerwegs). Fundament: Die Münzen aus diesem FK wurden nicht in dieser Befundzone gefunden.	20–100 z. T. (J)N2	
HK	C08149	Humuskante und (früh-)neuezeitliche Anschüttungen im Bereich der Hangkante. Dunkelbraunes, humoses Material mit zahlreichen Kalkbruchsteinen, Kiesel und Ziegelsteinen. Wandverputz: 3 bemalte Fragmente. Fundament: • Imitation eines Antoninians des Tetricus k. 7 2737 n. Chr.; FH: 292.27 m ü. M. Inv. 1991.51.C08149.1. • Imitation eines Antoninians des Tetricus k. 7 2737 n. Chr.; FH: 292.25 m ü. M. Inv. 1991.51.C08149.3. • Imitation eines Antoninians des Tetricus I oder für Divus Claudius k. 7 271–7 n. Chr.; FH: 292.50 m ü. M. Inv. 1991.51.C08149.2.	50–300 z. T. (J)N2	
HK	C08150	Humuskante und (früh-)neuezeitliche Anschüttungen im Bereich der Hangkante. Dunkelbraunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinplatten, Kiesel und Ziegelsteinen. Fundament: Die Münzen aus diesem FK wurden nicht in dieser Befundzone gefunden.	100–300 z. T. (J)N2	
HK	C08151	Humuskante und (früh-)neuezeitliche Anschüttungen im Bereich der Hangkante. Dunkelbraunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinplatten, Kiesel und Ziegelsteinen. Fundament: • Imitation eines Antoninians des Tetricus k. 7 273–2747 n. Chr.; FH: 292.08 m ü. M. Inv. 1991.51.C08151.1.	n. datierbar z. T. (J)N2	
HK	C08152	Humuskante und (früh-)neuezeitliche Anschüttungen im Bereich der Hangkante. Dunkelbraunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinplatten, Kiesel und Ziegelsteinen. Fundament: Die Münzen aus diesem FK wurden nicht in dieser Befundzone gefunden.	n. datierbar z. T. (J)N2	
HK	C08153	Humuskante und (früh-)neuezeitliche Anschüttungen im Bereich der Hangkante. Dunkelbraunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinplatten, Kiesel und Ziegelsteinen. Fundament: Die Münzen aus diesem FK wurden nicht in dieser Befundzone gefunden.	n. datierbar z. T. (J)N2	

Tab. 50 (Fortsetzung): Augst BL, Insula 1, Insula 2 und Nordrandstrasse – Befundzone D10 (= MR 18) (Grabung 1991–1993.51). Zusammenstellung der Fundkomplexe aus der Humuskante und aus den (früh-)neuzeitlichen Anschüttungen (HK; H VII). Weitere Angaben zu den einzelnen FK vgl. Konkordanzliste 1.

Phase	FK	Befundinterpretation/Schichtbeschreibung/Sondernde Funde	Keramik-Dat.	Schichtkorrelation
HK	C08155	Humuskante und (früh-)neuzeitliche Anschüttungen im Bereich der Hangkante. Dunkelbraunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinplättchen, Kleinfeld und Ziegelfragmenten. Wasserleuchte: 1 bemalte Fragment. Fundament: • Imitation eines Antoninians des Tetricus I? 271–274 n. Chr.; FH: 292.15 m ü. M. Inv. 1991.S1.C08155.1.	100–300	Profil 8, 50.52 (Beil. 3) Profil 11, 17.18.20 (Beil. 4)
HK	C08161	Humuskante und (früh-)neuzeitliche Anschüttungen im Bereich der Hangkante. Mit dunkelbraunem, humosem Material durchsetzt; grober Kalksteinruch. Wasserleuchte: 2 bemalte Fragmente. Fundament: Die Münzen aus diesem FK wurden nicht in dieser Befundzone gefunden.	n. datierbar	Profil IV, 73.24.76.77 (Beil. 3) Profil VI, 59.61.63 (Beil. 3)
HK	C08162	Humuskante und (früh-)neuzeitliche Anschüttungen im Bereich der Hangkante. Dunkelbraunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinplättchen, Kleinfeld und Ziegelfragmenten. Fundament: • Antoninian des Tetricus I (271–274); Köln 273 n. Chr.; FH: 292.24 m ü. M. Inv. 1991.S1.C08162.2. • Imitation eines Antoninians des Tetricus I? 273–274 n. Chr.; FH: 292.38 m ü. M. Inv. 1991.S1.C08162.3.	100–300 z. T. ♂N2	
HK	C08185	Grüngras und Humuskante im Bereich der Hangkante. Dunkelbraunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinplättchen, Kleinfeld und Ziegelfragmenten.	n. datierbar z. T. ♂N2	
HK	C08189	Humuskante und (früh-)neuzeitliche Anschüttungen im Bereich der Hangkante. Stark mit Steinschutt durchsetzter Humus. Architekturfunde: Kleiner Sandsteinquader (CSTL-Nr. 3377). Wasserleuchte: 4 bemalte Fragmente. Fundament: • Imitation eines Antoninians für Divus Claudius I? 270–273 n. Chr.; FH: 293.28 m ü. M. Inv. 1991.S1.C08189.1. • 10 Rappen (Schweiz, Eidgenossenschaft); Straubing 1850; FH: –, Inv. 1991.S1.C08189.2.	30–200 z. T. ♂N2	
HK	C08223	Humuskante und (früh-)neuzeitliche Anschüttungen im Bereich der Hangkante. Dunkelbraunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinplättchen, Kleinfeld und Ziegelfragmenten. Wasserleuchte: 6 bemalte Fragmente. Fundament: • AE 2 des Constant (337–350); Rom 348–350 n. Chr.; FH: 293.50 m ü. M. Inv. 1991.S1.C08223.1.	150–280 z. T. ♂N2	
HK	C08235	Humuskante und (früh-)neuzeitliche Anschüttungen im Bereich der Hangkante. Dunkelbraunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinplättchen, Kleinfeld und Ziegelfragmenten. Architekturfunde: Fragment einer korinthischen Säulentrommel aus Kalkstein (CSTL-Nr. 3378). Wasserleuchte: 2 bemalte Fragmente.	50–280 vereinzelt ♂N2	
HK	C08268	Humuskante und (früh-)neuzeitliche Anschüttungen im Bereich der Hangkante. Dunkelbraunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinplättchen, Kleinfeld und Ziegelfragmenten.	n. datierbar z. T. ♂N2	
HK	C08269	Humuskante und (früh-)neuzeitliche Anschüttungen im Bereich der Hangkante. Dunkelbraunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinplättchen, Kleinfeld und Ziegelfragmenten. Fundament: • Imitation eines Antoninians des Tetricus I? 273–? n. Chr.; FH: 292.23 m ü. M. Inv. 1991.S1.C08269.1.	n. datierbar z. T. ♂N2	
HK	C08272	Humuskante und (früh-)neuzeitliche Anschüttungen im Bereich der Hangkante. Dunkelbraunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinplättchen, Kleinfeld und Ziegelfragmenten. Stark mit Wurzeln durchsetzt.	n. datierbar z. T. ♂N2	
HK	C08330	Grüngras und Humuskante im Bereich der Hangkante. Dunkelbraunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinplättchen, Kleinfeld und Ziegelfragmenten. Stark mit Wurzeln durchsetzt. Wasserleuchte: 4 bemalte Fragmente. Fundament: (vgl. auch Schwarz 1992, 69 bzw. Anm. 107) • Sedes des Marc Aurel (161–180); Rom 179–180 n. Chr.; FH: –, Inv. 1991.S1.C08330.3. • AE 4 des Constant II (337–361); Thessalonika 337–340 n. Chr.; FH: 283.80 m ü. M. Inv. 1991.S1.C08330.4. • AE 4 des Constant (337–350); Lyon 337–340 n. Chr.; FH: 293.79 m ü. M. Inv. 1991.S1.C08330.2. • S. continas für Napoleon III (Frankreich); Paris 1865; FH: 293.27 m ü. M. Inv. 1991.S1.C08330.1.	n. datierbar z. T. ♂N2	
HK	C08372	Humuskante und (früh-)neuzeitliche Anschüttungen im Bereich der Hangkante. Dunkelbraunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinplättchen, Kleinfeld und Ziegelfragmenten. Wasserleuchte: 2 bemalte Fragmente. Fundament: 1 Mosaikstein (vgl. die Konkordanz bei Schmid 1993, 96 und 2).	50–250 z. T. ♂N2	
HK	C08383	Humuskante und (früh-)neuzeitliche Anschüttungen im Bereich der Hangkante. Im Bereich der Wehrmauer (MR 18) zahlreiche Gussmauerwerksteine des Aufgehenden. Wasserleuchte: 2 bemalte Fragmente.	30–200 z. T. ♂N2	
HK	C08385	Humuskante und (früh-)neuzeitliche Anschüttungen im Bereich der Hangkante. Dunkelbraunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinplättchen, Kleinfeld und Ziegelfragmenten. Architekturfunde: Fragment eines sog. Latrinesteins aus Sandstein (CSTL-Nr. 3458); Fragment eines Fußquaders mit anhaltenden Motiven (CSTL-Nr. 3462). Wasserleuchte: 3 bemalte Fragmente.	50–200 z. T. ♂N2	
HK	C08386	Humuskante und (früh-)neuzeitliche Anschüttungen im Bereich der Hangkante. Dunkelbraunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinplättchen, Kleinfeld und Ziegelfragmenten. Architekturfunde: Fragment eines Sandsteinquaders mit Fels (CSTL-Nr. 3461). Wasserleuchte: 25 bemalte Fragmente.	50–200	

Die verschiedentlich beobachteten Störungen in der Befundzone D10 haben die Fundamentstickung der Wehrmauer (MR 18) zwar punktuell tangiert (vgl. Beil. 5, 71.72.76; 6, 57.58; Abb. 109), aber zu keinem nennenswerten Substanzverlust geführt⁴⁵⁴.

454 Vgl. auch Wissenschaftliches Tagebuch der Grabung 1991–1993. 51, Eintrag vom 20.08.1991.

Befundzone D11 (= Bereich des mutmasslichen Turms [MR 5])

Lage: Nordrandstrasse (Beil. 1B und Abb. 6 [für H I]).

Horizont I: Der rund vier Quadratmeter grosse, dreieckige Spickel umfasst den an Profil VI (Beil. 6) angrenzenden Teil der *Nordrandstrasse* (= Abb. 6, Raum C23)⁴⁵⁵, der durch die Fundamentgrube der Mauer 5 (H IV) weitgehend zerstört wurde.

Horizont II: Aufgrund der Situation (Strasse ohne direkt anschliessende Überbauung⁴⁵⁶), der nahezu intakten Hangstützmauern (Beil. 4, MR 16⁴⁵⁷; MR 17; MR 4) und der Beobachtungen in den angrenzenden Befundzonen D13 und D14 und in Profil VI (Beil. 6), kann davon ausgegangen werden, dass die vermutete Erdbebenkatastrophe im Bereich der Nordrandstrasse höchstwahrscheinlich keine archäologischen Evidenzen hinterlassen hat.

Horizont III: Ob und in welchem Masse die später (H IV) beim Bau der Mauer 5 in diesem Bereich vollständig zerstörte *Nordrandstrasse* in diesem Zeitraum weiterhin als Verkehrsachse diente, ist auch anhand der Befunde in den angrenzenden Befundzonen D13 und D14 und in Profil VI (Beil. 6) nicht mit Sicherheit zu beantworten. Angesichts der in den anderen Insulae auf dem Kastelenplateau nachweisbaren Siedlungskontinuität im fraglichen Zeitraum (ca. 250–270 n. Chr.)⁴⁵⁸ und der in Befundzone D13 angetroffenen Befunde kann jedoch davon ausgegangen werden, dass die Nordrandstrasse – trotz des Hiatus (H III) im unmittelbar südlich anschliessenden Teil der Insulae 1 und 2⁴⁵⁹ – weiterhin als Verkehrsachse benutzt wurde. Dies ist nicht zuletzt auch deswegen anzunehmen, weil – im Gegensatz zur Hohwartstrasse⁴⁶⁰ – nicht damit zu rechnen ist, dass die Verkehrsachse von grösseren Schuttmassen überdeckt wurde.

Horizont IV: Wie aus Beilage 9 und Abbildung 77 ersichtlich, konnte im unmittelbar an den östlichen Grabungsrand

(= Profil VI [Beil. 6]) anschliessenden Teil der Nordrandstrasse ein rund 5 m × 1,5 m grosser Bruchsteinkoffer mitsamt einem *in situ* verbliebenen, sekundär verbauten *Sandsteinquader* (Abb. 76) gefasst werden. Aus den Profilen 67 (Beil. 7D) und VI (Beil. 6) lässt sich ferner ablesen, dass dieser als *Fundamentstickung* anzusprechende Bruchsteinkoffer in eine rund 0,7 bis 0,8 Meter tiefe *Fundamentgrube* eingebracht worden war.

Kopfzerbrechen bereitete hingegen der Umstand, dass die Fundamentstickung (MR 5) trotz der unverkennbaren bautechnischen Analogien *nicht* im Verband mit dem weiter südlich gefassten Abschnitt der Wehrmauer (MR 18) stand (Abb. 48). Dies, ohne dass eine jüngere Störung im fraglichen Teil der Befundzone D13 oder ein allenfalls zwischen Mauer 5 und der Hangstützmauer (MR 4) zu lokalisierender Tordurchlass verantwortlich gemacht werden konnte (s. u. und Abb. 78)⁴⁶¹.

Noch irritierender war ausserdem der Umstand, dass sich die *westliche Flucht* der Fundamentstickung der Mauer 5 *nicht* mit der feindseitigen Flucht der Wehrmauer (MR 18) in Deckung bringen liess (vgl. Beil. 9).

455 Vgl. auch Hufschmid 1996, Beil. 6 (Raum C23).

456 Vgl. dazu auch Beil. 6,35 (Überreste der MR 6).

457 Vgl. dazu auch den Kommentar zu Befundzone D13 (Abb. 80).

458 Nachweisbar sind vorbefestigungszeitliche Instandstellungsarbeiten bzw. eine vorbefestigungszeitliche Besiedlung (H III) u. a. in der sog. Taberne (Insula 5/9), in den Insulae 6 und 10 und im südlichen Teil der Insula 2. Grabungen 1965–1967.52 (vgl. Abb. 4B,15; Lit. bei Schwarz 1990, 27 Nr. 15); 1980.53 (vgl. Abb. 4B,18); 1928–1929.52 (vgl. Abb. 4A,10; Lit. bei Schwarz 1990, 27 Nr. 11–13) und 1979–1980.55 (vgl. Abb. 4B,17).

459 Zum Nachweis des Besiedlungsunterbruchs (Hiatus) vgl. den Kommentar zu H III in der Befundzone D9 (Abb. 39–41) und die zusammenfassenden Bemerkungen zu H III im Kapitel «Der Grabungsbefund im Überblick» (Abb. 94).

460 Grabungen 1928–1929.52 (vgl. Abb. 4A,10) und 1989.55 und 1993.65 (vgl. Abb. 4B,21).

461 Wie dies im Vorbericht festgehalten wurde (vgl. Schwarz 1992, Abb. 4 und 61 ff. mit Abb. 30).

Tab. 51: Augst BL, Nordrandstrasse – Befundzone D11 (= MR 5) (Grabung 1991–1993.51). Zusammenstellung der Fundkomplexe aus der Fundamentstickung (MR 5; H IV) und aus der Ausgleichsschicht und Quaderlage (AG MR 5 bzw. QL MR 5; H IV) des mutmasslichen Turms der Wehrmauer. Weitere Angaben zu den einzelnen FK vgl. Konkordanzliste 1.

Phase	FK	Befundinterpretation/Schichtbeschreibung/Besondere Funde	Keramik-Dat.	Schichtkorelation
MR 5	C08720	Nördlicher, durch jüngere Eingriffe (H IV) z. T. zerstörter Teil der Fundamentstickung des mutmasslichen Turmfundaments. Trockenverlegte, z. T. hochgradig geglättete Sandquader aus Kalk- und Sandstein. Wandverputz: 1 bemaltes Fragment.	n. datierbar	Prof. IV,39 (Beil. 6) Prof. I 67,9 (Beil. 7D)
MR 5	D00914	Fundamentstickung des mutmasslichen Turmfundaments. Trockenverlegte, z. T. hochgradig geglättete Sandquader aus Kalk- und Sandstein.	50–100	
QL MR 5 AG MR 5	D00686	Sandsteinquader und stark mit Kien durchsetzte, lehmige Ausgleichsschicht auf Fundamentstickung des mutmasslichen Turmfundaments. Anschliessendes Sandsteinquader mit Wollloch (= vermutlich Stützula des 3. J. n. Chr.) Theat. u. (CSEL Nr. 364 f.). Bemerkung: Zwischen der Ausgleichsschicht und dem Sandsteinquader grössere Konzentration von Schuttmaterial.	n. datierbar	Prof. IV,41 A2 (Beil. 6) Prof. I 67,10,11 (Beil. 7D)



Abb. 76: Augst BL, Nordrandstrasse – Befundzone D11 (Grabung 1991–1993.51). Blick auf den vor dem östlichen Grabungsrand (s. Beil. 5) liegenden, feindseitigen Teil des mutmasslichen Turms (MR 5) der Wehrmauer. Bei dem Sandsteinquader handelt es sich um eine in der untersten Quaderlage des Aufgehenden des mutmasslichen Turms verbaute Sitzstufe einer Theateranlage (s. auch Abb. 58,17). Der Quader ruht auf einer mit Kies durchsetzten, lehmigen Ausgleichsschicht auf, die sich im bereits vom Abbruchschutt (H V) befreiten Teil der Plünderungsgrube abzeichnet. Das auf der Ausgleichsschicht liegende Sandsteinfragment ist bei der Plünderung der Quaderlage (H V) liegen geblieben. Auf der von befestigungszeitlichen Abfallsschichten (H IV) überlagerten, jüngsten Fahrbahn der Nordrandstrasse (H III; Frühphase H IV) zeichnet sich der Westrand (links) der Fundamentgrube für die (noch nicht freigelegte) Fundamentstücker (MR 5) ab. Die scharfe Schichtgrenze lässt darauf schliessen, dass die an den Rand der Fundamentgrube geschobenen Spolien der Quaderlage entweder von Osten (rechts) her entfernt oder mit Hilfe eines Krans oder Flaschenzugs abgehoben worden sind.

Erstere Unstimmigkeit, das Fehlen eines klar erkennbaren Zusammenhangs zwischen der Fundamentstücker der Mauer 18 und jener der Mauer 5, klärte sich schliess-

lich beim Zurücksetzen des östlichen Baugrubenrands. Wie aus Beilage 9 hervorgeht, konnte nämlich der *westliche Rand* der Fundamentstücker (MR 18) rund 0,3 bis 0,5 Meter *hinter* der Linie von Profil VI gefasst werden (Beil. 9,15)⁴⁶².

Somit stand mehr oder weniger zweifelsfrei fest, dass der sicher nachgewiesene, mit einem Winkel von 45° nach Nordwesten abbiegende Abschnitt der Wehrmauer (MR 18) seinen Verlauf schon nach etwa 4,5 Metern erneut geändert haben muss, bevor er auf eine nördliche Richtung einschwenkte (Beil. 9,16).

Diese Beobachtungen bestätigen aber gleichzeitig auch die Tatsache, dass die westliche Flucht der Mauer 5 offensichtlich *parallel* und *in einem Abstand von mindestens 1,5 bis 2 Metern* zur feindseitigen Flucht der Wehrmauer 18 verlaufen sein muss (vgl. Beil. 9). Da zudem eine lokale Verbreiterung der Wehrmauer (MR 18) an dieser Stelle mit Sicherheit ausgeschlossen werden kann⁴⁶³, drängt sich angesichts der verschiedenen, auf den ersten Blick widersprüchlichen Feststellungen die Schlussfolgerung auf, dass es sich bei den beiden Bruchsteinpackungen (MR 5; MR 18) um zwei *zusammenhängende, funktional aber zu trennende* Fundamentstücker handelt (Abb. 48; 77).

Die auf den Mauerplan übertragenen Informationen (Beil. 9) lassen sich nämlich einigermaßen plausibel erklären, wenn man von der Prämisse ausgeht, dass es sich bei der Fundamentstücker der Mauer 5 um den Über-

462 Vgl. Wissenschaftliches Tagebuch der Grabung 1991–1993.51, Eintrag vom 27.07.1992: «Auf Anregung von Cc [C. Clareboets] wird P 3 [= Profil VI] zwischen MR 5 und MR 18 zurückgesetzt (FK D00999 [Mischkomplex, in den Konkordanzlisten 1 und 2 nicht aufgeführt]), um die Frage eines allfälligen Zusammenhanges abzuklären. Jedenfalls steht die Tor-Theorie [Schwarz 1992, 62 ff. mit Abb. 29; 30; s. u. S. 131 f.] massiv in Frage, seit sich herausgestellt hat, dass MR 5 wesentlich breiter als der erhaltene Sandstein ist [vgl. Beil. 9 und Abb. 76; 77]. Ich vermute, dass der Sandsteinquader wie der WC-Stein auf MR 18 [= Abb. 60] Teil einer zweilagigen Quaderlage ist, auf der das aufgehende Gussmauerwerk ruhte. Abbau mit FK D00999 zeigt zweifelsfrei, dass MR 5 und MR 18 im Verband stehen.»

463 Eine an dieser exponierten Stelle (Strasse!) denkbare und angesichts von analogen Befunden (so z. B. in Bayreuth; vgl. Carmelez 1990, 8; 12) vorstellbare Verstärkung der Wehrmauer (MR 18) kann ausgeschlossen werden, weil in diesem Fall auch der zwischen dem Sandsteinquader (MR 5) und der Hangstützmauer (MR 4) liegende Teil der Fundamentstücker (MR 18) verbreitert worden wäre (vgl. Beil. 9). Aufgrund der Beobachtungen im westlich anschliessenden Teil der Nordrandstrasse (= Befundzone D13) kann eine spätere Zerstörung der Fundamentstücker in diesem Bereich ausgeschlossen werden.



Abb. 77: Augst BL, Nordrandstrasse – Befundzone D11 (Grabung 1991–1993.51). Blick auf die Oberkante der Fundamentstickung des mutmasslichen Turms (MR 5) der Wehrmauer nach Entfernen der lehmigen Ausgleichsschicht und des Überrests der Quaderlage. Die auf Abb. 76 noch erkennbaren Abfallschichten auf der Oberkante der Nordrandstrasse und der an die Quaderlage anschliessende Teil der jüngsten Fahrbahn (H III; Frühphase H IV) sind bereits abgebaut. Rechts im Bild der östliche Grabungsrand (= Profil V auf Beil. 5).

rest eines vorspringenden, rechteckigen Turms handelt (s. u. S. 132 ff.)⁴⁶⁴.

Ausgeschlossen werden kann heute die seinerzeit aufgrund des noch nicht vollständig ergrabenen Befunds erwogene Ansprache der Mauer 5 als Überrest einer Toranlage (vgl. Beil. 9)⁴⁶⁵:

- Bei dem 1991 nur *punktuell* – nämlich im Bereich des Sandsteinquaders (Abb. 76) und im Bereich der modernen Zufahrtsstrasse (Beil. 9,17; 6,39) – gefassten und als Substruktion der rechten bzw. linken Torwange interpretierten «Kalksteinkoffer»⁴⁶⁶ handelt es sich zweifelsfrei um eine *durchgehende* Fundamentstickung (= MR 5; s. Beil. 6,39; Abb. 78)⁴⁶⁷.
- Die im Vorbericht erwähnte, weitgehend aus *zermahlenen* bzw. verrundeten *Kalkbruchsteinen* bestehende, *jüngste Fahrbahn* der Nordrandstrasse mit den gut erkennbaren *Karrengelisen* (Abb. 78,4; 86; 87) entstand nach heutigen Erkenntnissen sicher erst nach der vermuteten Erdbebenkatastrophe (H II). Aus dem Befund geht allerdings nicht klar hervor, ob die Karren-

geleise bereits während des Hiatus (H III) oder erst in der Frühzeit von Horizont IV, also möglicherweise im Zusammenhang mit dem Bau der Wehrmauer (MR 18; MR 5), entstanden (vgl. auch den Kommentar zu Befundzone D14).

- Eine weitere, *befestigungszeitliche Nutzung* der Verkehrsachse scheint aus heutiger Sicht fraglich, weil der Strassenkoffer zweifelsfrei von der Fundamentgrube der Mauer 5 *durchschlagen* wird. Zudem laufen die (ebenfalls durchschlagenen) Karrengelise nicht rechtwinklig, sondern in einem Winkel von etwa 70° auf die Fundamentstickung (MR 5) zu (vgl. Abb. 87)⁴⁶⁸.
- Der Niveauunterschied zwischen dem obersten Strassenkoffer mit den Karrengelisen (Abb. 87) und der auf der Fundamentstickung (MR 5) liegenden Ausgleichsschicht beträgt knapp zehn Zentimeter (vgl. Abb. 76). Das mit feinteiligem Abbruchschutt (H V) verfüllte Gräbchen war demzufolge zu wenig tief, um die sicherlich gegen 30 bis 40 Zentimeter hohen Spolien der untersten Quaderlage im Bereich der Tordurchfahrt so zu verlegen⁴⁶⁹, dass das Überfahren der mindestens 20 Zentimeter über die Oberkante der Fahrbahn ragenden Schwellsteine weiterhin möglich war⁴⁷⁰.

464 Weitere Befunde, die diese Vermutung stützen würden, liegen nicht vor, da der Nordteil der Fundamentstickung z. T. beim Bau der Zufahrtsstrasse zur Villa Clavel (d. h. der Kastelenweg) in den zwanziger Jahren zerstört wurde (vgl. Beil. 5,86 und Abb. 90 sowie Schwarz 1995, 63 bes. Anm. 134 mit Verweis auf ältere Archivalien). Die seinerzeit (1991) beantragte und vom damaligen Bundesexperten Walter Drack unterstützte Erweiterung der Grabungsfläche nach Osten konnte nicht realisiert werden (vgl. Schwarz 1992, 62 bes. Anm. 50).

465 Vgl. Schwarz 1992, Abb. 4 und 61 ff. mit Abb. 30.

466 Vgl. Schwarz 1992, Abb. 30,4.5. Die Schichten 36 und 37 in Profil VI (Beil. 6) wurden ursprünglich als *Einzelbefunde* interpretiert, weil die darüber liegende, stark mit Kies durchsetzte Ausgleichsschicht (Beil. 6,38; Abb. 76) im fraglichen Bereich als Oberkante des zwischen den Schichten 36 und 37 liegenden Teils der Nordrandstrasse angesprochen wurde.

467 Dies im Gegensatz zur vermuteten Toranlage im Bereich der Hohwartstrasse (Beil. 1A,11), wo die Fundamentstickung die Strasse höchstwahrscheinlich nicht überquerte (Grabung 1929–1932.51, 1930–1931.51 und 1993.54 [vgl. Abb. 4A,11]).

468 Dieser Sachverhalt wurde bei Schwarz 1992, Abb. 30 nicht berücksichtigt.

469 Grabung 1912.51 (vgl. Abb. 4A,5 oder Schwarz 1990, Abb. 10–13).

470 Vgl. die mehrlagig aufgeschichteten, mit Karrengelisen versehenen Schwellsteine in der Durchfahrt des Westtors des *Castrum Rauracense* (T. Tomasevic-Buck, Ausgrabungen in Augst und Kaiseraugst im Jahre 1975. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 1, 1980, 31 ff. bes. Abb. 34; 36; 37 und Berger 1998, Abb. 201) oder die konstruktiven Details der spätrömischen Stadttore von Tours (Blanchet 1907, Taf. 16,1; Johnson 1983, Abb. 29) oder an der Porte de Mars bzw. an der Porte Normande in Périgueux (Johnson 1983, Abb. 39 und S. 116 Abb. 7). – Im konkreten Fall müsste die Oberkante der Sandsteinquader also in etwa auf der Höhe der Oberkante der Nordrandstrasse gelegen haben, damit sie überfahren werden konnten. Vgl. ferner auch die verschiedenen Beiträge in P. Bidwell/R. Miket/B. Ford, *Portae cum turribus. Studies of Roman fort gates. BAR Brit. Ser. 206* (Oxford 1988) bes. Abb. 5,6.7 (mit auf dem Strassenniveau liegendem Toranschlag ohne Karrengelise!); 6,1; 7,10.2; 7,12 (mit über dem Strassenniveau liegendem Toranschlag ohne Karrengelise!).

- Der nun mit grosser Sicherheit rekonstruierbare Verlauf der Wehrmauer (MR 18) und die doch recht wahrscheinliche Existenz eines vorspringenden, lang rechteckigen Turms schliessen die Annahme eines unbewehrten bzw. nicht mit Türmen geschützten Tordurchlasses in der beispielsweise in Bordeaux⁴⁷¹, in Tours⁴⁷² oder in Périgueux⁴⁷³ noch erhaltenen Form aus.
- Die maximal sechs bis sieben Meter breite Nordrandstrasse hätte – unter der Prämisse, dass es sich bei der mindestens fünf Meter langen Mauer 5 zum Teil tatsächlich um das Fundament des rechten Torturms gehandelt hätte – für den Bau einer mit flankierenden Türmen bewehrten Toranlage zu wenig Raum geboten⁴⁷⁴.
- Falls an dieser Stelle eine Toranlage bzw. ein befahrbarer Tordurchlass vorgesehen gewesen wäre, wäre die Wehrmauer (MR 18) im Bereich der Nordrandstrasse mit Sicherheit so angelegt worden, dass sie im rechten Winkel auf die Hangstützmauer (MR 4) zuge laufen wäre⁴⁷⁵ bzw. im rechten Winkel zur Strassenachse gestanden hätte⁴⁷⁶.

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass die in Form einer Fundamentstückerung und eines *in situ* verbliebenen Sandsteinquaders nachgewiesene Mauer 5 kaum als Überrest einer eigentlichen, mit Wagen befahrbaren Toranlage oder eines Tordurchlasses angesprochen werden kann. Angesichts der Situation (Beil. 9) und anderer Indizien⁴⁷⁷ weiterhin erwägenswert bleibt die Existenz einer *Schlupfporte* im zwischen dem mutmasslichen Turm (MR 5) und

der insulazeitlichen Hangstützmauer (MR 4) liegenden Teil der Wehrmauer (MR 18)⁴⁷⁸.

Wie bereits angedeutet, dürfte es sich bei der Mauer 5 um das Fundament eines mit der Wehrmauer (MR 18) im Verband stehenden, *vorspringenden, rechteckigen Turms* handeln (Abb. 98)⁴⁷⁹. Der einzige, konkrete Hinweis für eine (punktuelle) Verstärkung der Wehrmauer mit Türmen ist – wie auch andernorts⁴⁸⁰ – höchstwahrscheinlich mit der spezifischen Situation in diesem Abschnitt der Wehrmauer zu erklären. Wie Beilage 9 und Abbildung 98 zeigten, war nämlich der ansonsten durch die topographischen Gegebenheiten geschützte Nordabschnitt der Wehrmauer (MR 18) an dieser Stelle über die Nordrandstrasse gut zugänglich⁴⁸¹ und deswegen bei einem allfälligen Angriff besonders exponiert⁴⁸².

Dies und die *Bolzen von Pfeilgeschützen* (Abb. 115,7–8; evtl. 115,9–10) könnten – obwohl sie nur zum Teil in unmittelbarer Nähe gefunden wurden – dafür sprechen, dass es sich bei der etwa 5 m × 8 m grossen Fundamentstückerung (vgl. Beil. 9, MR 5) um die Substruktion einer Geschützplattform (*ballistarium*) handelt⁴⁸³. Die anhand des Grundrisses erschliessbaren Masse des Aufgehenden hätten jedenfalls genügend Raum für die Aufnahme einer Geschützkammer bzw. -plattform geboten (vgl. Beil. 9, MR 5)⁴⁸⁴.

471 Vgl. Blanchet 1907, Taf. 19,2.

472 Vgl. Blanchet 1907, Taf. 16,1; Johnson 1983, Abb. 29.

473 Vgl. Johnson 1983, Abb. 39 (Porte de Mars); S. 116 Abb. 7 (Porte Normande).

474 Zum Vergleich: Die Durchfahrt des erst im 4. Jahrhundert n. Chr. mit Türmen bewehrten Tordurchlasses der im späten 3. Jahrhundert n. Chr. errichteten Stadtmauer von Bayay ist 4,3 m breit (s. Carmelez 1990, 16).

475 Dadurch hätte einerseits die zweifache Richtungsänderung der Wehrmauer (MR 18; vgl. Beil. 9), andererseits der für die Überwindung der Geländestufe notwendige, vom statischen Gesichtspunkt aus heikle Absatz in der Fundamentstückerung (vgl. Abb. 63) vermieden werden können.

476 Die MR 5 bzw. der fragliche Abschnitt von MR 18 schneiden sowohl den insulazeitlichen (H I) Kieskoffer der Nordrandstrasse (Beil. 9) wie auch die späten (H III; H IV) Karrengeleise (Abb. 86; 87) nicht rechtwinklig, sondern in einem Winkel von etwa 70°.

477 Dafür sprechen die am Fusse von MR 4 bzw. MR 14 angetroffenen «Säuglingsbestattungen» (vgl. dazu Abb. 129, SB 2A, SB 2B; 132–134).

478 Vgl. etwa Johnson 1983, 117 Abb. 6 (von der Tour du Moulin d'Avant geschützte Schlupfporte in Carcassonne).

479 Zur Form und Situation der Türme von spätrömischen Wehrmauern s. Mertens 1983, 50 und Johnson 1973, 210.

480 Dies ist jedoch hier wie andernorts vom jeweiligen Forschungsstand abhängig. Vgl. etwa Gauthier 1986, 35 (Metz; nur ein sicher nachgewiesener Turm); Johnson 1983, Abb. 16; 17 (zeitgenössische Darstellungen von spätrömischen Befestigungen); 26 (Beaune; Tournus); 27 (Aleth); 30 (Rennes; Angers); 31 (Amiens); 34; 35 (Paris). – Mit Sicherheit *nicht* bzw. *nur punktuell* mit Türmen bewehrt waren z. B. die spätrömischen Stadtmauern von Noyon (Oise) (vgl. Blanchet 1907, Abb. 25; Johnson 1983, Abb.

32 und Redjeb 1992, 73) und von Genava (vgl. Johnson 1983, Abb. 36 und Haldimann/Rossi 1994, Abb. 1) sowie der *murus* von Oberwinterthur (Rychener 1984, Abb. 29).

481 Was – wie bereits angedeutet – für die Existenz einer kleinen Schlupfporte sprechen könnte.

482 Vgl. in diesem Zusammenhang etwa Dubant 1989, 14, der die Anzahl der Türme als Gradmesser der jeweiligen Bedrohung interpretiert und Butler 1983, 125, der ausdrücklich auf die immer wieder beobachtete Anpassung an die lokalen bzw. topographischen Gegebenheiten hinweist.

483 Vgl. dazu auch Hauschild 1994, 232, der dies gerade bei Stadtbefestigungen mit grossen Abständen zwischen den einzelnen Türmen bzw. mit nur punktuell errichteten Türmen nicht ausschliessen möchte. – Vgl. ferner die in Anm. 480 zitierte Literatur.

484 Vgl. dazu Baatz 1966, 199 f., wo von einer Mindestgrösse derartiger Geschützkammern von 3 m × 3,5 m ausgegangen wird, und ebd. Anm. 35 mit Verweis auf ein 7,6 m × 9,8 m grosses Fundament einer Geschützplattform in Richmond (GB) sowie Baatz 1966, 197 f. bes. Anm. 29 mit Verweis auf ein inschriftlich überliefertes *ballistarium* aus High Rochester. – Vorspringende Vierecktürme (Geschützplattformen?) sind z. B. auch auf dem Lorenzberg bei Epfach (J. Werner unter Mitwirkung von H. Dannheimer/H.-J. Kellner/G. Pohl [Hrsg.], Der Lorenzberg bei Epfach. Die spätrömischen und frühmittelalterlichen Anlagen. Münchner Beitr. Vor- u. Frühgesch. 8 [München 1969] 52. 248 ff. und Texttafel A; Czysz 1986, 439 ff. und Abb. 134) und auf dem Goldberg (I. Moosdorf-Ottinger [mit Beitr. von H. Bender/G. Glowatzki], Der Goldberg bei Türkheim. Bericht über die Grabungen in den Jahren 1942–1944 und 1958–1961. Münchner Beitr. Vor- u. Frühgesch. 24 [München 1981] 51 f. und Beil. 10; Czysz 1986, 449 f. und Abb. 145) nachgewiesen. Zu den taktischen Vorteilen s. ferner die Erläuterungen bei Lander 1984, 258 f.

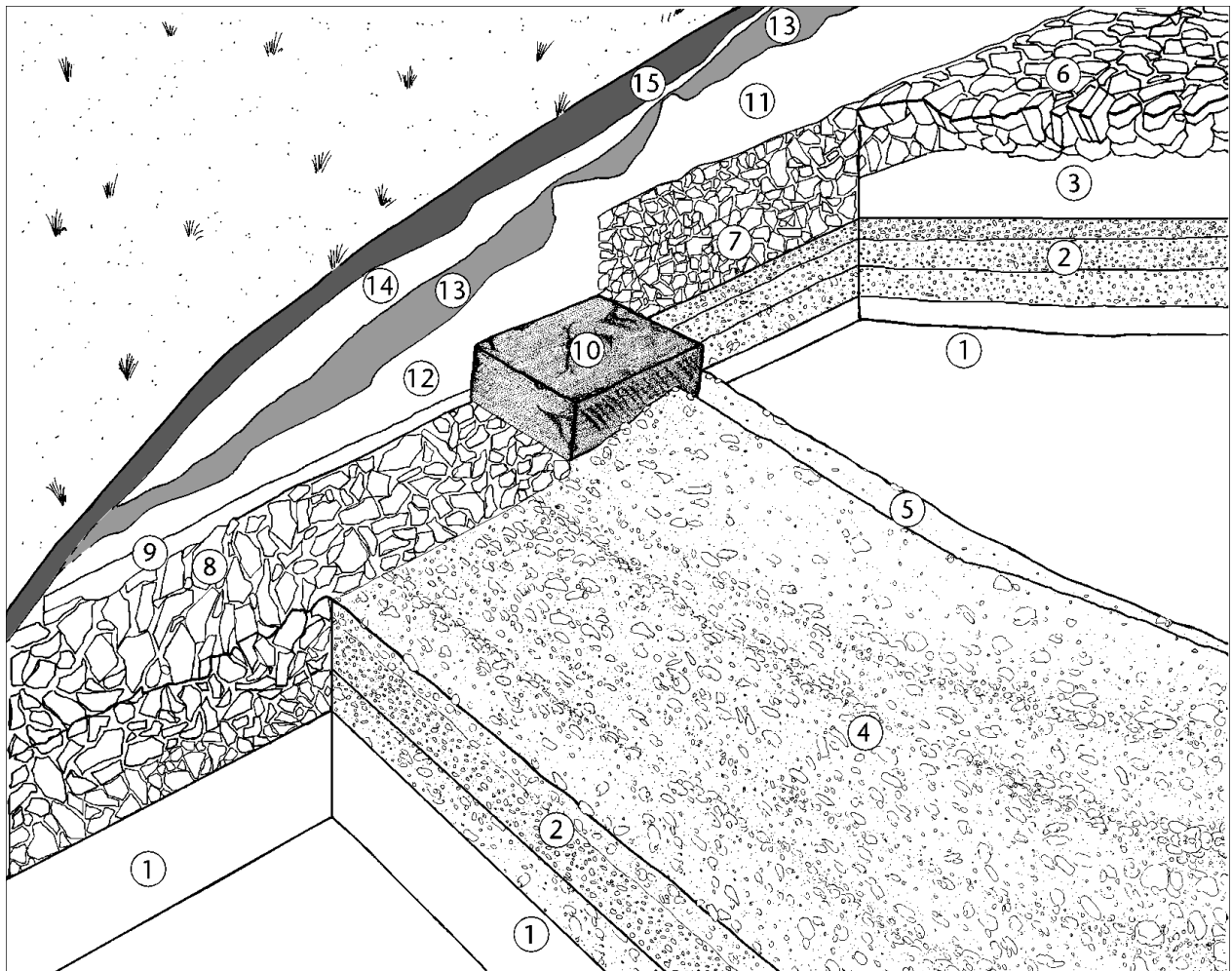


Abb. 78: Augst BL, Nordrandstrasse – Befundzonen D10, D11 und D13 (Grabung 1991–1993.51). Perspektivische Rekonstruktionsskizze der Situation im Bereich des Anschlusses des mutmasslichen Turms (MR 5) an die Wehrmauer (MR 18). Basis: Profil VI (Beil. 6); Profil 66 (Beil. 7C); Profil 67 (Beil. 7D) und Beil. 9. M. ca. 1:50.

- 1 Anstehender Rheinschotter der Niederterrasse unter dem Kieskörper der Nordrandstrasse.
- 2 Mehrfach aufgeschotterter Kieskörper der Nordrandstrasse (H I, Phase 1–3).
- 3 Insulazeitliche Gehhorizonte und Anschüttungen im Bereich der Nordportikus der Älteren Steinbauten in der Insula 2 (H I, Phase 2–3).
- 4 Aus verrundeten Kalkbruchsteinen bestehende Oberkante der Nordrandstrasse mit den Spurrinnen des Karrengeleises (H III und Frühphase H IV).
- 5 Von der Fundamentgrube des mutmasslichen Turms (MR 5) durchschlagenes, mit befestigungszeitlichen Abfallschichten (H IV) verfülltes Karrengeleis (H III und Frühphase H IV).
- 6 Fundamentstücker der Wehrmauer (MR 18; H IV).
- 7 Beim Zurücksetzen von Profil VI gefasster Westrand der Fundamentstücker der im unmittelbar südlich gelegenen Bereich in einem Winkel von 45° nach Norden abbiegenden Fundamentstücker der Wehrmauer (H IV; MR 18).
- 8 Fundamentstücker des mutmasslichen Turms (MR 5; H IV).
- 9 Kompakte («festgetretene»), lehmige Ausgleichsschicht auf der Oberkante der Fundamentstücker des mutmasslichen Turms (MR 5; H IV).
- 10 In der untersten Quaderlage des Aufgehenden des mutmasslichen Turms (MR 5) verbaute Sitzstufe einer Theateranlage.
- 11 Abbruchschutt der Wehrmauer (MR 18; H V).
- 12 Abbruchschutt des mutmasslichen Turms (MR 5; H V).
- 13 Reduktionshorizont (nachbefestigungszeitliche Abdeckschicht; H VI).
- 14 (Früh-)neuezeitliche Anschüttungen (H VII).
- 15 Moderne Humuskante (H VII).

Die **Konstruktionsweise des Turmfundaments (MR 5)** entspricht – soweit feststellbar – weitgehend derjenigen der Wehrmauer (MR 18). Auch hier wurde die *Fundamentstücker* aus *sorgfältig geschichteten Kalk- und Sandsteinen* oh-

ne Verwendung eines Bindemittels in eine 0,7 bis 0,8 Meter tiefe Fundamentgrube verlegt und mit einer hier zum Teil mit Kies durchsetzten, fünf bis zehn Zentimeter mächtigen *Ausgleichsschicht* aus *gestampftem Lehm* überdeckt.

Diese diente – wie der *in situ* verbliebene Sandsteinquader (Abb. 76; Beil. 6,42; 9,18), Negative von geraubten Quadern auf der Oberkante der Ausgleichsschicht⁴⁸⁵ und Sandsteinfragmente in der Verfüllung der Plünderungsgrube (Abb. 76)⁴⁸⁶ zeigen – eindeutig als *Bettung* für die *Quaderlage* des aufgehenden Mauerwerks. Wie im Falle des West-Ost verlaufenden Teils der Wehrmauer (Abb. 60) darf aus dem Fehlen von Mörtelresten auf der Oberkante des Sandsteinquaders gefolgert werden, dass die feindseitige Mauerschale des mutmasslichen Turms auf eine *mindestens doppelte Quaderlage* gestellt worden sein muss. Aus dem Befund (Abb. 76; 78; 86) geht übrigens auch sehr deutlich hervor, dass es sich bei diesen Quaderlagen um den unteren Teil des aufgehenden Mauerwerks und nicht um den obersten Teil des Fundamentbereichs handelt⁴⁸⁷.

Auch in dieser Quaderlage waren offensichtlich *Spolien* verbaut, was sich am sinnfälligsten am sorgfältig aus dem Sandsteinquader ausgemeisselten *Wolfsloch* (Abb. 58,17) aufzeigen lässt: Das zum Verankern der demontierbaren Hebeöse (Wolf) angebrachte Wolfsloch⁴⁸⁸ befand sich nämlich zum Zeitpunkt der Auffindung nicht auf der Oberseite des Sandsteinquaders, sondern auf dessen *Unterseite* (vgl. Abb. 58,17; 76)⁴⁸⁹.

Dies lässt darauf schliessen, dass die in der Quaderlage verbauten Spolien offenbar *nicht* mit Hilfe eines mit einer Hebeöse versehenen Krans oder Flaschenzugs⁴⁹⁰, sondern mit anderen Hilfsmitteln⁴⁹¹, wie z. B. Stemmeisen o. ä., in die gewünschte Position gebracht wurden⁴⁹².

Eines der wichtigsten Ergebnisse im Bereich des mutmasslichen Turmfundaments (MR 5) lieferte jedoch die von Thomas Hufschmid vorgenommene Analyse der *Bearbeitungsspuren* an besagtem Sandsteinquader (Abb. 58,17): Es stellte sich nämlich heraus, dass die ursprünglich auf die sekundäre Verwendung zurückgeführte, *leicht trapezoide* Form, die beiden als Beschädigungen interpretierten Einbuchtungen an den Schmalseiten (*Anathyrosen*)⁴⁹³ sowie die – im Gegensatz zur Rückseite und zum hinteren Teil – sehr sorgfältig zugerichtete Stirnfläche und Vorderseite den *ursprünglichen*, auf den *primären Verwendungszweck* des Quaders ausgerichteten Zustand widerspiegeln. Aufgrund von ähnlichen Funden aus Augusta Raurica⁴⁹⁴ und von anderen Parallelen⁴⁹⁵ konnte Th. Hufschmid das besagte

Architekturelement schliesslich als 66 bis 70 Zentimeter tiefe und 34 Zentimeter hohe *Sitzstufe einer Theateranlage* identifizieren⁴⁹⁶.

Obwohl im konkreten Fall vorerst nicht zu entscheiden ist, ob die Sitzstufe ursprünglich im Amphitheater im

485 Wissenschaftliches Tagebuch der Grabung 1991–1993.51, Eintrag vom 31.07.1992.

486 Vgl. auch Wissenschaftliches Tagebuch der Grabung 1991–1993.51, Eintrag vom 13.06.1991: «Die Grenze des Mörtelschutts verläuft exakt in der Flucht dieses Quaders und markiert wohl die Begrenzung der Raubgrube.»

487 Vgl. dazu auch die Ausführungen zur Quaderlage der Wehrmauer (MR 18; Befundzone D10 [Abb. 60]).

488 Vgl. dazu Adam 1984, Abb. 110; Furger 1988, 133 ff. mit Abb. 141; 142.

489 Beispiele für Wolfslöcher finden sich bei Adam 1984, Abb. 103–105; Furger 1988, Abb. 127; 137; 145; 152; 162. – Zur Ansprache von Architekturelementen als Spolien aufgrund dieser Indizien s. auch Adam 1984, Abb. 114 und Neiss 1978, 39 (in Reims sind allerdings beide Varianten zu beobachten: z. T. liegen die Wolfslöcher der Spolien auf der Oberseite).

490 Vgl. etwa Adam 1984, 44 ff. mit zahlreichen Illustrationen.

491 Vgl. etwa Adam 1984, Abb. 85; 88; 93; 95.

492 Vgl. dazu etwa Adam 1984, Abb. 119; 121; 125 sowie das auf der (ursprünglichen) Oberseite des Quaders angebrachte Hebelloch (Abb. 58,17). Im Zuge der sekundären Verwendung angebrachte Hebelöcher oder dahin gehend interpretierbare Beschädigungen konnten nicht beobachtet werden.

493 Zum Begriff vgl. Adam 1984, Abb. 113.

494 So u. a. eine mit einer ausgemeisselten Treppenstufe versehene Sitzstufe (GSTL-Nr. 2532). Vgl. dazu ferner Berger 1998, 79 mit Abb. 61.

495 Vgl. etwa P. Pensabene, *Il teatro Romano di Ferento. Architettura e decorazione scultorea* (Roma 1989) Taf. 1; 19; 22; 23 oder G. Catani u. a., *Il teatro Romano di Volterra* (Firenze 1993) Abb. auf S. 27; 29; 30. Die beiden Literaturhinweise verdanke ich Thomas Hufschmid.

496 Die Bearbeitung und Publikation dieses Quaders (Abb. 58,17) erfolgt durch Thomas Hufschmid im Rahmen seiner Dissertation über die Theater von Augusta Raurica (Hufschmid [in Vorb.]).

Tab. 52: Augst BL, Nordrandstrasse – Befundzone D11 (= MR 5) (Grabung 1991–1993.51). Zusammenstellung der Fundkomplexe aus der Verfüllung der Plünderungsgrube des mutmasslichen Turms der Wehrmauer (VP MR 5; H V). Weitere Angaben zu den einzelnen FK vgl. Konkordanzliste 1.

Phase	FK	Befundinterpretation/Schichtbeschreibung/Besondere Funde	Keramik-Dat.	Schichtkorrelation
VP MR 5	C08160	Verfüllung der Plünderungsgrube des mutmasslichen Turmfundaments. Mörtelschutt mit vereinzelten Stein- und Ziegelsplittern, welcher auf dem Überrest der untersten Quaderlage des Aufgehenden liegt. Funddaten: vgl. auch Schwarz 1992, 69 bzw. Ann. 92. • AE 3 die Constantini I (306–337); typ. 320 n. Chr.; FH 290 d. d. n. u. n. n. 1991. St. C08160.1.	n. datierbar	Prof. IV, 51 (Beil. 9)
VP MR 5	C08156	Verfüllung der Plünderungsgrube des mutmasslichen Turmfundaments. Mit vereinzelten Steinsplittern durchsetzter, beigefarbener Mörtelschutt. Besondere: Keine Funde.	n. datierbar	

Sichelengraben⁴⁹⁷ oder im 3. (szenischen) Theater⁴⁹⁸ verbaut gewesen war, darf diese Spolie als weiteres Zeugnis für die verschiedentlich nachgewiesene Ausplünderung der städtischen Infrastruktur zum Zwecke der Baumaterialbeschaffung gewertet werden⁴⁹⁹.

Bemerkenswert, wenn auch in seiner symbolischen (?) Bedeutung nicht ganz eindeutig interpretierbar ist ferner der Fund von rund 100 *Schuhnägel*n (Tab. 51)⁵⁰⁰ auf der Ausgleichsschicht bzw. unter der sekundär verbauten Sitzstufe⁵⁰¹. Ob diese beiden *caligae* zufällig, also als Abfall, an diese Stelle gelangten oder ob sie wegen ihres möglicherweise apotropäischen Charakters bewusst deponiert wurden⁵⁰², bleibt offen.

Horizont V: Der vor allem in der benachbarten Befundzone D13 gut erkennbare Abbruchschutt zeichnete sich in der Umgebung des mutmasslichen Turms in Form eines mit Kalk- und Sandsteinsplittern und vereinzelt Ziegelbruchstücken durchsetzten Mörtelschuttpakets ab. Dieses überlagerte sowohl den *in situ* verbliebenen Sandsteinquader (Abb. 76) wie auch die beim Steinraub (H V) freigelegte Ausgleichsschicht auf der Fundamentstickung (MR 5) des mutmasslichen Turms (vgl. Beil. 9,17).

Von nicht unerheblicher Bedeutung für die Ermittlung des *Zeitpunkts des Abbruchs* der Wehrmauer (MR 18) bzw. des mutmasslichen Turms (MR 5) ist die bereits im Vorbericht erwähnte *Bronzemünze des Constantin I*⁵⁰³. Die Prägung – sie wurde im zwischen dem Sandsteinquader und Profil VI liegenden Teil des Abbruchschutts gefunden (Beil. 6,51)⁵⁰⁴ – liefert einen gut abgesicherten, wenn auch relativ weit zu fassenden *terminus post* von 320 n. Chr.⁵⁰⁵.

Horizont VI: Der Reduktionshorizont wurde mit den gleichen Fundkomplexen abgetragen wie jener in der Befundzone D14 (vgl. Tab. 70)⁵⁰⁶.

Horizont VII: Die Anschüttungen wurden mit den gleichen Fundkomplexen abgetragen wie jene in der Befundzone D14 (vgl. Tab. 71)⁵⁰⁷.

Befundzone D12

Lage: Insula 1 (Beil. 1B und Abb. 6 [für H I]).

Horizont I: Der von den Mauern MR 16, MR 17 bzw. von der jüngeren Wehrmauer (MR 18; H IV) und MR 14 sowie vom westlichen Grabungsrand (Profil II; Beil. 3) begrenzte, dreieckige Spickel umfasst den nördlichsten Teil des *Terrassengartens* der insulazeitlichen Domus (Abb. 6, Raum C14)⁵⁰⁸.

Unklarheit besteht über den Verlauf des Terrains im Bereich des Terrassengartens. Während Thomas Hufschmid davon ausgeht, dass das Gartenniveau in etwa horizontal verlief (vgl. Abb. 7), scheint der Aufbau der Stratigraphie

in Profil II aus der Sicht des Verfassers eher darauf hinzuweisen, dass seinerzeit (H I) zumindest der westlich der (älteren) Mauer (Beil. 9,5 [MR 49]) liegende Teil des Gar-

497 Freundlicher Hinweis von Thomas Hufschmid, der – entgegen C. Bossert-Radtke, Das Augster Amphitheater. Die Sondierung vom Frühjahr 1988. Mit einem Exkurs über späbronzezeitliche Funde vom Sichelenplateau. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 10, 1989, 111 ff. bes. 141 – nicht ausschliessen möchte, dass auch das Amphitheater mit Sitzstufen aus Sandstein ausgestattet war. – Für den von Furger 1987, 106 vermuteten Kiesabbau im Zusammenhang mit dem Bau der Befestigung auf Kastelen fehlen nach wie vor konkrete Hinweise. – Belegt ist der Spolienraub für den Befestigungsbau z. B. im Amphitheater von Metz (Gauthier 1986, 35).

498 Vgl. Berger 1998, 79 mit Abb. 61 und Dokumentation der Grabung 1940.59, Foto Nr. 60–62. Letzteren Hinweis verdanke ich Thomas Hufschmid.

499 Vgl. u. a. die Grabungen 1912.51 (s. Abb. 4A,5 bzw. Schwarz 1990, Abb. 12) und 1929–1932.51, 1930–1931.51 und 1993.54 (vgl. Abb. 4A,11). – Die im späteren 3. Jahrhundert n. Chr. einsetzende, grossräumig fassbare Spolienverwendung impliziert jedoch – wie Blagg 1983, 130 darlegt – nicht zwingend, dass die öffentlichen und privaten Bauten zum Zeitpunkt des Steinraubs bereits beschädigt oder zerstört waren.

500 Inv. 1992.51.D00886.21 und Inv. 1992.51.D00886.22 (Sammelnummern!). – Wie ein Vergleich mit Schuhnägel aus einer Bestattung in der Flur «Im Sager» zeigt, muss es sich um ein Sandalenpaar gehandelt haben. Vgl. dazu G. Lassau, Die Grabung 1994.13 im Gräberfeld «Im Sager». Ein Vorbericht. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 16, 1995, 79 ff. bes. Abb. 10 (die Auszählung erfolgte aufgrund der ebd. abgebildeten Röntgenaufnahme). Weitere Beispiele bei Junkelmann 1986, Taf. 60 f.; Austen 1991, Abb. 114.

501 Der Sandsteinquader (GSTL-Nr. 3641) und die Ausgleichsschicht auf der Fundamentstickung (MR 5) wurden irrtümlicherweise mit dem gleichen FK abgebaut (vgl. Tab. 51, FK D00886).

502 Unglücklicherweise wurde der Befund nicht *in situ* fotografiert. Parallelen für solche Bauopfer sind dem Verf. nicht bekannt. Zum apotropäischen Charakter von Schuhen s. H. Bächtold-Stäubli unter Mitwirkung von E. Hoffmann-Krayer (Hrsg.), Handwörterbuch des deutschen Aberglaubens (Reprint Berlin/New York 1986) Sp. 1292 ff. s. v. Schuh (ohne antike Belege) sowie Martin 1991, 45 f. bes. 48 mit Anm. 230.

503 Schwarz 1992, 68 f. bes. Anm. 91 f.

504 Vgl. auch Wissenschaftliches Tagebuch der Grabung 1991–1993, 51, Eintrag vom 13.06.1991: «Die Münze wurde im Mörtel[schutt] unmittelbar neben dem Sandsteinquader [MR 5], d. h. zwischen Sandsteinquader [MR 5] und P 3 [= Profil V; Beil. 5] gefunden; sie lag folglich in der Verfüllung der Plünderungsgrube ...»

505 Vgl. dazu auch den Abschnitt «Die Fundmünzen im stratigraphischen Kontext» (Tab. 76), den Kommentar zu Befundzone D10 (Tab. 48) sowie die Ausführungen in der Synthese (S. 441).

506 Vgl. dazu auch die zusammenfassenden Bemerkungen zu H VI (S. 185 f. und Abb. 107).

507 Vgl. dazu auch die zusammenfassenden Bemerkungen zu H VII (S. 186 ff. und Abb. 109).

508 Wie oben (Befundzone D8) bereits erläutert, geht Verf. davon aus, dass die Hangstützmauer (MR 17) auch während der Nutzung des Areals als Terrassengarten (H I, Phase 3) nie ganz unter den Boden kam. Vgl. dazu aber auch Hufschmid 1996, Beil. 6 (Raum C14).

tens nach Norden abfiel (vgl. Beil. 3,41). Jedenfalls verlaufen die an die Hangstützmauer (Beil. 3,MR 16) angeschütteten Füllschichten nur bis ca. auf das Niveau der Kote 291.00 m ü. M. in etwa horizontal. Die über dieser Kote liegenden Füllschichten müssen nach Aussage des Schichtverlaufs bereits in der Antike stark nach Norden abgefallen sein (vgl. Beil. 3).

Da die in etwa auf der Kote 292.00 m ü. M. zu vermutende Krone der Hangstützmauer (Beil. 3,MR 16) recht gut mit derjenigen der übrigen Hangstützmauern (MR 4; MR 17) korrespondiert und auch auf dem Zerstörungsschutt der Mauer 16 (Beil. 4,43) bzw. auf deren Verfallsschutt (Beil. 4,44) kein abgeschwemmtes Erdreich beobachtet wurde, scheint es nahe liegend, dass das aus Profil II (Beil. 3) ablesbare Gefälle in etwa demjenigen des insulazeitlichen (H I) Terrassengartens entspricht.

Für einen nicht wesentlich (d. h. max. 0,5 bis 1,0 m) über den angetroffenen Mauerkrone liegenden oberen Abschluss der Hangstützmauern (MR 4; MR 16; MR 17) sprechen – neben dem Aufbau der Stratigraphie im zwischen den Mauern MR 16 und MR 17 gelegenen Bereich – auch die Beobachtungen in der Befundzone D13. Die dort angetroffenen, höchstwahrscheinlich nach der Zerstörung (H II) bzw. während des Verfalls der Hangstützmauern (MR 4; MR 16) aus dem Terrassengarten abgeschwemmten Sedimente (Abb. 80) sind nur etwa 0,3 Meter mächtig. Dies darf als Indiz dafür gewertet werden, dass der obere Abschluss der Hangstützmauern in der Antike nicht auf einer sehr viel höheren Kote gelegen haben kann, da sonst viel mehr Erdreich in den Bereich der Nordrandstrasse verlagert worden wäre.

Aus der Sicht des Verfassers ist aber unklar, ob die ältere, insulazeitliche Hangstützmauer (Beil. 9,MR 17) zum Zeitpunkt des Baus der Wehrmauer (MR 18) tatsächlich nicht mehr sichtbar war. Während Th. Hufschmid mit guten Gründen davon ausgeht, dass die Mauer 17 nach dem Bau der vorgeblendeten Hangstützmauer (MR 16) bzw. nach dem Bau der halbrunden Mauer 14 nicht mehr sichtbar war (vgl. Abb. 6; Beil. 9)⁵⁰⁹, spricht der Umstand, dass sich die feindseitige Flucht der Wehrmauer (MR 18) offensichtlich am Verlauf der insulazeitlichen Hangstützmauer (MR 17) orientiert, ebenso eindeutig gegen diese

Annahme. Wie im Zusammenhang mit den Beobachtungen in der Befundzone D13 ausgeführt wird, kann der scheinbare Widerspruch jedoch mit nachinsulazeitlichen Terrainveränderungen (H II; H III) erklärt werden.

Horizont II: Der im südlichen Teil des Terrassengartens (=Befundzone D8) punktuell nachweisbare Zerstörungshorizont (Abb. 33) liess sich in der Befundzone D12 nicht fassen. Aufgrund der relativ grossen Entfernung zur nachweislich zerstörten Nordportikus der Domus in der Insula 1 (Befundzone D7) und der Tatsache, dass die Hangstützmauern (MR 16; MR 4) durch das vermutete Erdbeben wohl nur leicht beschädigt wurden (vgl. Beil. 4; Abb. 48), kann jedoch davon ausgegangen werden, dass im Nordteil des Terrassengartens höchstwahrscheinlich gar keine grösseren Schuttpakete anfielen.

Horizont III: In der Befundzone D12 liessen sich keine Hinweise auf nachinsulazeitliche Instandstellungsarbeiten bzw. auf eine vorbefestigungszeitliche Nutzung ausmachen. Im Gegensatz zur Befundzone D9 wurden in diesem Teil des Areals aber auch keine Indizien für den vermuteten Siedlungsunterbruch (Hiatus) gefunden⁵¹⁰.

Horizont IV: Wie aus den Beilagen 1B und 9 hervorgeht, umfasst die Befundzone D12 einen *extra muros* liegenden, glaxis-artig überhöhten Geländestreifen, der im Süden von der nördlichen Mauerschale der Wehrmauer (MR 18) und im Norden von der Hangstützmauer (MR 16) begrenzt wird.

Die andernorts deutlicher fassbare Anhäufung von *extra muros* entsorgten, befestigungszeitlichen Abfällen (vgl. Befundzone D13), konnte nur dort von den älteren und

509 Vgl. Hufschmid 1996, Abb. 49 (Phase 4–6).

510 Zum Nachweis des Besiedlungsunterbruchs (Hiatus) vgl. den Kommentar zu H III in der Befundzone D9 (S. 73 ff. und Abb. 39–41) und die zusammenfassenden Bemerkungen zu H III (S. 165 ff. und Abb. 94).

Tab. 53: Augst BL, Insula 1 – Befundzone D12 (Grabung 1991–1993.51). Zusammenstellung der Fundkomplexe aus den befestigungszeitlichen Abfallschichten (BAS; H IV). Weitere Angaben zu den einzelnen FK vgl. Konkordanzliste 1.

Phase	FK	Befundinterpretation/Schichtbeschreibung/Besondere Funde	Keramik-Dat.	Schichtkorelation
BAS	C08683	Befestigungszeitliche Abfallschicht zwischen MR 16 und MR 17 (untermauerl. Schutt). Schwarzes, humos, stark mit Holzkohleflöcken durchsetztes Sediment. Wasserverpatz: 1 brennbares Fragment.	85–200	Profil 81,29 (Beil. 4)
BAS	D00439	Befestigungszeitliche Abfallschicht zwischen MR 16 und MR 17 (untermauerl. Schutt). Schwarzes, humos, stark mit Holzkohleflöcken durchsetztes Sediment. Zur Zuweisung und Interpretation vgl. auch Hufschmid 1996, Konkordanzliste 3. Wasserverpatz: 7 brennbares Fragmente.	n. datierbar vereinzelt (?)NL	

jüngeren Sedimenten getrennt werden, wo die Mauern MR 16 und MR 17 eine *Sedimentfalle* bildeten (Beil. 4,29). Aufgrund der topographischen Gegebenheiten (vgl. Beil. 3) ist davon auszugehen, dass die allenfalls im westlichen Teil der Befundzone D12 entsorgten Abfälle bereits während der befestigungszeitlichen Belegung oder in nachrömischer Zeit (H V; H VI) abgeschwemmt wurden und sich deshalb einem archäologischen Nachweis entziehen.

Das spärliche Fundmaterial aus den befestigungszeitlichen Abfallschichten in der erwähnten Sedimentfalle (Tab. 53) erlaubt jedoch keine weiteren Rückschlüsse.

Horizont V: Der bei der Schleifung der Wehrmauer (MR 18) angefallene **Abbruchschutt** (Abb. 79) konnte nur im Bereich der oben (H IV) beschriebenen Sedimentfalle nach stratigraphischen Kriterien abgebaut werden (vgl. Beil. 4,29).

Bemerkenswert an der Zusammensetzung des Abbruchschutts (Abb. 79) ist hier der recht hohe Anteil von *bemalten Wandverputzfragmenten* (vgl. Tab. 54); es dürfte sich dabei – analog zu den in der Verfüllung der Plünderungsgrube der Wehrmauer (MR 18) gefundenen Terrazzobodenfragmenten (Abb. 74) – um im Gussmauerwerkern der Wehrmauer (MR 18) verbautes *Füllmaterial* handeln.

Die nach Abbruch der Wehrmauer **verschwemmten befestigungszeitlichen Kulturschichten** konnten hier nur in den Hohlräumen im Abbruchschutt der Wehrmauer (vgl. Abb. 79) nachgewiesen werden. Der Grossteil dieser Sedi-



Abb. 79: Augst BL, Insula 1 – Befundzone D12 (Grabung 1991–1993.51). In der von MR 17 (oben) und MR 16 (unten) gebildeten Sedimentfalle abgelagerter, z. T. mit befestigungszeitlichen Abfallschichten (H IV) vermischter, kleinteiliger Abbruchschutt der Wehrmauer (MR 18). Rechts oben sind die beim Anlegen des Terrassengartens (H I, Phase 3) eingebrachten lehmigen Füllschichten, rechts unten die nach dem Abbruch der Wehrmauer verschwemmten befestigungszeitlichen Kulturschichten (H V) zu erkennen.

mente dürfte im stark nach Norden abfallenden Terrain über die bereits beschriebene (H IV), mit Mauer- und Schutt verfüllte Sedimentfalle in den Bereich der Nordrandstrasse verschwemmt worden sein (vgl. Befundzone D13).

Tab. 54: Augst BL, Insula 1 – Befundzone D12 (Grabung 1991–1993.51). Zusammenstellung der Fundkomplexe aus dem Abbruchschutt der Wehrmauer (AB MR 18; H V). Weitere Angaben zu den einzelnen FK vgl. Konkordanzliste 1.

Phase	FK	Befundinterpretation/Schichtbeschreibung/Besondere Funde	Keramik-Dat.	Schichtkorrelation
AB MR 18	C08437	Abbruchschutt der Wehrmauer. Stark mit eithaltiger Mauer- und Schutt (z. a. Kalkbruchstücke, Sandsteinfragmente und vermischt e Ziegelbruchstücke). Wandverputz: 96 bemalte Fragmente.	100–150	Prof. 118, 16 (Bil. 4)
AB MR 18	D00459	Zwischen MR 16 und MR 17 liegen gebliebener Abbruchschutt der Wehrmauer. Stark mit eithaltiger Mauer- und Schutt (z. a. Kalkbruchstücke, Sandsteinfragmente und vermischt e Ziegelbruchstücke). Zur Zuweisung und Interpretation vgl. auch Häfiker 1996, Konkordanzliste 3. Wandverputz: 22 bemalte Fragmente.	n. datierbar vermischt Q1N2	
AB MR 18	D00468	Zwischen MR 16 und MR 17 liegen gebliebener Abbruchschutt der Wehrmauer. Stark mit eithaltiger Mauer- und Schutt (z. a. Kalkbruchstücke, Sandsteinfragmente und vermischt e Ziegelbruchstücke). Zur Zuweisung und Interpretation vgl. auch Häfiker 1996, Konkordanzliste 3. Wandverputz: 6 bemalte Fragmente.	n. datierbar	
AB MR 18	D00473	Zwischen MR 16 und MR 17 liegen gebliebener Abbruchschutt der Wehrmauer. Stark mit eithaltiger Mauer- und Schutt (z. a. Kalkbruchstücke, Sandsteinfragmente und vermischt e Ziegelbruchstücke). Zur Zuweisung und Interpretation vgl. auch Häfiker 1996, Konkordanzliste 3. Wandverputz: 20 bemalte Fragmente.	n. datierbar	

Tab. 55: Augst BL, Insula 1 – Befundzone D12 (Grabung 1991–1993.51). Zusammenstellung der Fundkomplexe aus den verschwemmten befestigungszeitlichen Kulturschichten (VS; H V). Weitere Angaben zum FK vgl. Konkordanzliste 1.

Phase	FK	Befundinterpretation/Schichtbeschreibung/Besondere Funde	Keramik-Dat.	Schichtkorrelation
VS	C08535	Verscharrte, befestigungszeitliche Kulturschichten über und in dem erst muros gelegenen Abbruchschutt (H V) der Wehrmauer (MR 18). Schwieriges, humoses Sediment; entspricht in seiner Zusammensetzung den in der muros nachgewiesenen befestigungszeitlichen Kulturschichten. Fundnamen: • Antonien des Gallienus (260–268); Rom 260–265 n. Chr.; FH 293.20 m ü. M. Inv. 1991.51.C08535.1.	n. datierbar	–

Tab. 56: Augst BL, Insula 1 – Befundzone D12 (Grabung 1991–1993.51). Zusammenstellung der Fundkomplexe aus dem Reduktionshorizont (RH; H VI). Weitere Angaben zum FK vgl. Konkordanzliste 1.

Phase	FK	Befundinterpretation/Schichtbeschreibung/Besondere Funde	Keramik-Dat.	Schichtkorrelation
RH	C08283	Nachbefestigungszeitliche Abdeckschicht (flüchtig konserviert; sehr murell). Mit humosem Material und Ziegelfragmenten durchsetzt. Steinpflaster schicht.	n. datierbar	Profil II, 49 (Beil. 3) Profil II, 47 (Beil. 4)

Tab. 57: Augst BL, Insula 1 – Befundzone D12 (Grabung 1991–1993.51). Zusammenstellung der Fundkomplexe aus der Humuskante und aus den (früh-) neuzeitlichen Anschüttungen (HK; H VII). Weitere Angaben zu den einzelnen FK vgl. Konkordanzliste 1.

Phase	FK	Befundinterpretation/Schichtbeschreibung/Besondere Funde	Keramik-Dat.	Schichtkorrelation
HK	C08185	Greniarbe und Humuskante im Bereich der Hangkante. Dunkelbraunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinplatten, Kleinteilen und Ziegelfragmenten.	n. datierbar z. T. 6./7. Jh.	Profil II, 52 (Beil. 3)
HK	C08223	Humuskante und (früh-)neuzeitliche Anschüttungen im Bereich der Hangkante. Dunkelbraunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinplatten, Kleinteilen und Ziegelfragmenten. Wasserlempen: 4 bemalte Fragmente. Fundmünzen: Die Münzen aus diesem FK wurden nicht in dieser Befundzone gefunden.	150–280 z. T. 6./7. Jh.	Profil II, 18.21 (Beil. 4)
HK	C08235	Humuskante und (früh-)neuzeitliche Anschüttungen im Bereich der Hangkante. Dunkelbraunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinplatten, Kleinteilen und Ziegelfragmenten. Architekturfunde: Fragment einer kanellierten Säule mit einem Kalkstein (GSL-Nr. 3378). Wasserlempen: 2 bemalte Fragmente.	50–280 versetzt 6./7. Jh.	
HK	C08268	Humuskante und (früh-)neuzeitliche Anschüttungen im Bereich der Hangkante. Dunkelbraunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinplatten, Kleinteilen und Ziegelfragmenten.	n. datierbar z. T. 6./7. Jh.	
HK	C08289	Humuskante und (früh-)neuzeitliche Anschüttungen im Bereich der Hangkante. Dunkelbraunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinplatten, Kleinteilen und Ziegelfragmenten. Fundmünzen: Die Münzen aus diesem FK wurden nicht in dieser Befundzone gefunden.	n. datierbar z. T. 6./7. Jh.	
HK	C08272	Humuskante und (früh-)neuzeitliche Anschüttungen im Bereich der Hangkante. Dunkelbraunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinplatten, Kleinteilen und Ziegelfragmenten. Stark mit Wurzeln durchsetzt.	n. datierbar z. T. 6./7. Jh.	
HK	C08278	Humuskante und (früh-)neuzeitliche Anschüttungen im Bereich der Hangkante. Dunkelbraunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinplatten, Kleinteilen und Ziegelfragmenten. Zur Zuweisung und Interpretation vgl. auch Hubschmid 1996, Konkordanzliste 3. Architekturfunde: Fragment eines profilierten Gesimses aus Sandstein (GSL-Nr. 3459).	n. datierbar	
HK	C08330	Greniarbe und Humuskante im Bereich der Hangkante. Dunkelbraunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinplatten, Kleinteilen und Ziegelfragmenten. Stark mit Wurzeln durchsetzt. Wasserlempen: 4 bemalte Fragmente. Fundmünzen: Die Münzen aus diesem FK wurden nicht in dieser Befundzone gefunden.	n. datierbar z. T. 6./7. Jh.	
HK	C08372	Humuskante und (früh-)neuzeitliche Anschüttungen im Bereich der Hangkante. Dunkelbraunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinplatten, Kleinteilen und Ziegelfragmenten. Wasserlempen: 2 bemalte Fragmente. Besondere Funde: 1 Mosaikstein (vgl. die Konkordanz bei Schmid 1993, Streufund 2).	50–250 z. T. 6./7. Jh.	
HK	C08383	Humuskante und (früh-)neuzeitliche Anschüttungen im Bereich der Hangkante. Im Bereich der Wehrmauer (MR 18) zahlreiche Gussmauerwerkbrocken des Aufgehenden. Wasserlempen: 2 bemalte Fragmente.	30–200 z. T. 6./7. Jh.	
HK	C08385	Humuskante und (früh-)neuzeitliche Anschüttungen im Bereich der Hangkante. Dunkelbraunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinplatten, Kleinteilen und Ziegelfragmenten. Architekturfunde: Fragment eines sog. Laternensteins aus Sandstein (GSL-Nr. 3458); Fragment eines Fußquaders mit erhaltenen Mörtelresten (GSL-Nr. 3462). Wasserlempen: 3 bemalte Fragmente.	50–200 z. T. 6./7. Jh.	
HK	C08386	Humuskante und (früh-)neuzeitliche Anschüttungen im Bereich der Hangkante. Dunkelbraunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinplatten, Kleinteilen und Ziegelfragmenten. Architekturfunde: Fragment eines Sandsteinquaders mit Fülle (GSL-Nr. 3461). Wasserlempen: 25 bemalte Fragmente.	50–200	

Horizont VI: Die Bildung des hier kaum fassbaren Reduktionshorizonts (vgl. Tab. 56) hat – wie die treppenartig abgewitterten Kronen der Mauern MR 16 und MR 17 zeigen (Abb. 48; 59; 61) – erst längere Zeit nach Abbruch der Wehrmauer (H V) eingesetzt⁵¹¹. Zudem dürfte das Terraingefälle die rasche Bildung der später höchstwahrscheinlich zum Teil durch Bewuchs und (früh-)neuzeitliche Eingriffe zerstörten nachbefestigungszeitlichen Abdeckschicht eher verhindert als begünstigt haben.

Horizont VII: Wie unten (Abb. 112) noch näher ausgeführt wird, sind die terrassenförmigen Anschüttungen an

der Hangkante bei früheren Freilegungsarbeiten und beim Entfernen der Wurzelstrünke von gefälltten Bäumen an dieser Stelle zum Teil gestört bzw. vermutlich sogar abgetragen worden (vgl. auch Beil. 3, 51.53.54)⁵¹².

511 Vgl. dazu auch die zusammenfassenden Bemerkungen zu H VI (S. 185 f. und Abb. 107).

512 Vgl. die zusammenfassenden Bemerkungen zu H VII (S. 186 ff. und Abb. 109).

Befundzone D13

Lage: Nordrandstrasse (Beil. 1B und Abb. 6 [für H I]).

Horizont I: Der durch den nördlichen Grabungsrand, die Mauern MR 4 und MR 16 sowie den westlichen (Profil II; Beil. 3) und östlichen Grabungsrand (Profil VI; Beil. 6) begrenzte Raum C23 (Abb. 6) umschreibt die von Westen auf das Kastelenplateau führende *Nordrandstrasse*⁵¹³. Im hier besprochenen Teil ist das Strassenniveau während der insulazeitlichen Belegung (H I) mehrfach aufgehöhrt worden; im mauernahen Teil des Strassenkörpers konnten zudem Überreste von reparierten *Teuchelleitungen* beobachtet werden (Beil. 5,30.48; 6,9.21; 7C,11)⁵¹⁴. Wesentlich ist ferner, dass der Kies des insulazeitlichen Strassenkoffers später (H IV) im östlichen Teil partiell wieder abgetragen (Beil. 5,45) und dass die Nordrandstrasse am Westende der Grabungsfläche durch einen jüngeren Eingriff (H VII) vollständig zerstört wurde (vgl. Beil. 5,86; 6,67).

Horizont II: Dem Zerstörungshorizont zuweisbare Mauerschuttpakete liessen sich *nur im westlich von Profil III gelegenen Bereich* der Befundzone D13 nachweisen (vgl. Beil. 1B). Wie aus Profil III (Beil. 4) hervorgeht, überlagert dieser *Schuttkegel* die oberste, aus der Zeit der Jüngeren Steinbauten (H I, Phase 3) stammende, an Mauer 16 anschliessende Fahrbahn der Nordrandstrasse (Beil. 4,41). Aus der Stratigraphie (vgl. Beil. 4,43.44) geht ferner hervor, dass der *in mindestens zwei Phasen* angefallene Schutt *frühestens* in der Spätphase der insulazeitlichen Belegung (H I, Phase 3) bzw. nach Erneuerung der talseitigen Mauerschale (vgl. Beil. 4,42) und noch *vor* den befestigungszeitlichen Abfallschichten (H IV; Beil. 4,46) abgelagert worden sein muss.

Gesichert ist ferner, dass die Mauerschuttpakete im Bereich von Profil III (Beil. 4,43.44) ganz offensichtlich bei der Beschädigung der Hangstützmauer (MR 16) entstanden sein müssen⁵¹⁵. Es kann sich demzufolge – zumindest im Falle des unteren Mauerschuttpakets (Beil. 4,43) – nicht um im Zuge von Aufräumarbeiten am Fusse der Hangstützmauer abgelagerten Zerstörungsschutt handeln⁵¹⁶.

Beim Betrachten der Mauer 16 (Beil. 4) fällt nämlich auf, dass der obere Teil der talseitigen Mauerschale und ein Teil des Mauerkerne offensichtlich abgeplatzt sind und in der Folge talwärts verstürzt sind⁵¹⁷. Anhand des Befunds und der Schichtanschlüsse ist jedoch nicht zu eruieren, wann dies im oben umrissenen Zeitraum geschehen sein könnte.

Ebenfalls nicht mit Sicherheit zu bestimmen ist, welche Vorgänge zur Beschädigung der kurz zuvor reparierten Hangstützmauer⁵¹⁸ geführt haben könnten.

513 Vgl. auch Hufschmid 1996, Beil. 6 (Raum C23).

514 Vgl. dazu Sütterlin 1999, Abb. 54. – Die Ausdehnung von Raum C23 (H I, Phase 3.6) entspricht derjenigen der Befundzonen D13 und D14 (H II–H VII). Vgl. hier Beil. 1B und Abb. 6. – Zum nördlichen Teil der Nordrandstrasse vgl. den Kommentar zu Befundzone D14. Die Trennung zwischen dem nördlichen und dem im Folgenden besprochenen, südlichen Teil verläuft auf der Linie von Profil 67 (Beil. 7D). Die künstliche Grenze wurde beibehalten, da sie einerseits die Nachvollziehbarkeit der Befundinterpretation erleichtert und andererseits die Lokalisierung der einzelnen FK ermöglicht.

515 Leider wurde es versäumt, die Zusammensetzung des Mauerschutts (Beil. 4,43.44) auf diese Fragestellung hin zu überprüfen. – Beim Abbau wurden die beiden entsprechenden Schichten (Beil. 4,43.44) zusammengefasst (vgl. Tab. 58).

516 Wie z. B. im Falle der auf der Hohwartstrasse erschliessbaren Trümmerrasse (Grabungen 1928–1929.52 [vgl. Abb. 4A,10; Lit. bei Schwarz 1990, 27 Nr. 11–13] und 1989.55 und 1993.65 [vgl. Abb. 4B,21; Lit. bei Schwarz 1990, 27 Nr. 19; s. auch Schwarz 1994, 51 ff.]). – Zur Verwendung von Mauerschutt als Planiematerial vgl. ferner den Kommentar zu den Befundzonen D1 (Beil. 2,69), D5 (Beil. 2,49) und D9 (Beil. 7B,21–24). – *Kaum wahrscheinlich* ist diese Annahme, weil das südlich anschliessende Areal zum Zeitpunkt der vermuteten Erdbebenkatastrophe als Terrassengarten diente, also nicht überbaut war. Letzteres dürfte auch auf die nördlich anschliessende Region 9,B zutreffen. Für die Entsorgung des Zerstörungsschutts hätte sich zudem das unmittelbar nördlich gelegene Tal des Violenbachs (Beil. 1A) angeboten.

517 Ein ähnlicher, infolge des Hangdrucks entstandener Mauerversturz wurde z. B. auch auf dem Magdalensberg beobachtet (vgl. Vettors/Piccottini 1986, Abb. 10).

518 Vgl. dazu Hufschmid 1996, Abb. 98.

Tab. 58: Augst BL, Nordrandstrasse – Befundzone D13 (Grabung 1991–1993.51). Zusammenstellung der Fundkomplexe aus dem Zerstörungsschutt (ZS; H II). Weitere Angaben zu den einzelnen FK vgl. Konkordanzliste 1.

Phase	FK	Befundinterpretation/Schichtbeschreibung/Besondere Funde	Keramik-Dat.	Schichtkorrelation
ZS	C08527	Mit grösseren Kalkbruchsteinen und Handquadern durchsetzter Mauerschutt. Ist höchstwahrscheinlich beim Verfall der MR 16 angefallen. Zur Zuweisung und Interpretation vgl. auch Hufschmid 1996, Konkordanzliste 3.	n. datierbar	Profil III/4.3.44 (Beil. 4)
ZS	D00526	Mit grösseren Kalkbruchsteinen und Handquadern durchsetzter Mauerschutt. Ist höchstwahrscheinlich beim Verfall der MR 16 angefallen. Liegt auf dem Klinker der Nordrandstrasse.	n. datierbar	
ZS	D00552	Mit grösseren Kalkbruchsteinen und Handquadern durchsetzter Mauerschutt. Ist höchstwahrscheinlich beim Verfall der MR 16 angefallen. Zur Zuweisung und Interpretation vgl. auch Hufschmid 1996, Konkordanzliste 3.	100–200	

Die Tatsache, dass sich hier zwei gleichartig strukturierte Mauerstuttpakete (Beil. 4,43.44) mehr oder weniger direkt überlagern, kann dahingehend interpretiert werden, dass das *untere* Mauerstuttpaket (Beil. 4,43) im Zuge des *vermuteten Erdbebens*, das *obere* Mauerstuttpaket durch den *länger dauernden Zerfallsprozess* während des Hiatus (H III) entstanden ist. Für die Interpretation des oberen Stuttpakets (Beil. 4,44) als Verwitterungsschutt spricht in erster Linie die Kleinteiligkeit des Steinmaterials. Im unteren Stuttpaket (Beil. 4,43) sind die Steine nicht nur grösser, sondern auch wesentlich scharfkantiger. Im konkreten Fall wäre beispielsweise denkbar, dass die einst mit Sicherheit vorhandenen Mauerabdeckplatten⁵¹⁹ infolge eines Erdstosses verrutscht bzw. talwärts verstürzt sind⁵²⁰ und dass der den Witterungseinflüssen, namentlich dem Frost, schutzlos ausgesetzte obere Teil der Hangstützmauer (MR 16) während des Hiatus (H III) allmählich zerfiel⁵²¹.

Allerdings bleibt offen, ob der Zerfall unmittelbar nach dem vermuteten Erdbeben (H III) oder erst nach dem Bau der Befestigung (H IV) einsetzte. Für Ersteres spricht das Fehlen einer humosen Trennschicht zwischen den beiden Mauerstuttpaketen (vgl. Beil. 4,43.44)⁵²².

Für Letzteres könnte sprechen, dass verschiedentlich *Fragmente von Mauerabdeckplatten* aus Kalk- und Sandstein zum Vorschein gekommen sind⁵²³ und dass der Stuttkegel einen vergleichsweise hohen Anteil an grob blockigem, d. h. recycelbarem (!) Steinmaterial aufweist (vgl. Beil. 4,44)⁵²⁴.

Horizont III: Aufgrund von verschiedenen, allerdings nicht mit Sicherheit ausschliesslich dem Horizont III zuweisbaren Beobachtungen scheint der südliche, parallel zu den Hangstützmauern (MR 16; MR 4) verlaufende, knapp drei Meter breite Streifen der Nordrandstrasse ab diesem Zeitraum nicht mehr als Verkehrsachse genutzt worden zu sein.

- 519 Siehe dazu unten. Es dürfte sich dabei um halbrunde Abdeckplatten handeln, wie sie in Augusta Raurica verschiedentlich belegt sind: so z. B. im Bereich des Grabmonuments beim Osttor (Schwarz 1994, Abb. 11A), auf der Brüstungsmauer des Amphitheaters (erwähnt bei Berger 1998, 71) oder – in Form von Spolien – im Areal der Insula 10. Vgl. Grabung 1928–1929.52 (Abb. 4A,10; Lit. bei Schwarz 1990, 27 Nr. 11–13) und hier den Text bei Abb. 72; 73. – Zur Abdeckung dieser Mauern s. auch Hufschmid 1996, Abb. 62 (mit Sandsteinplatten); 63 (mit Ziegeln). Denkbar wäre im jüngsten insulazeitlichen Bauzustand beides, allenfalls sogar eine Kombination (freundlicher Hinweis von Thomas Hufschmid).
- 520 Einschränkend ist festzuhalten, dass die Mauerabdeckplatten auch dem vorbefestigungszeitlichen Steinraub zum Opfer gefallen sein könnten. Derartige Abdeckplatten wurden z. B. in der Insula 10 während H III sekundär als Unterlieger einer Fachwerkwand verbaut bzw. zu Türschwellen umgearbeitet (Grabung 1928–1929.52 [vgl. Abb. 4A,10]).
- 521 So könnten z. B. Frostsprengungen dazu geführt haben, dass – wie im Falle des 3. (szenischen) Theaters – Teile der Mauerchale abgesprengt wurden (vgl. M. Horisberger in: Horisberger/Horisberger 1993, 71 [die ebd. beschriebenen Schäden gehen z. T. auch auf unsachgemäss ausgeführte, neuzeitliche Restaurierungsarbeiten zurück]).

- 522 Dies dürfte z. T. aber auch durch den Umstand bedingt sein, dass die Hangstützmauer (MR 16) in diesem Zeitraum (H III; H IV) die Abschwemmung von Sedimenten aus dem Terrassengarten noch verhindert hat und dass sich – im Gegensatz zur Befundzone D9 (Abb. 39) – wegen des starken Gefälles des Stuttkegels kein Palaeosol bilden konnte.
- 523 Vgl. Konkordanzliste 1, FK C08336 (GSTL-Nr. 3384; Sandstein); FK C08380 (GSTL-Nr. 3460; Sandstein); FK C08382 (GSTL-Nr. 3455; Kalkstein) und FK D00744 (GSTL-Nr. 3598; Kalkstein). Im Weiteren ist an die nahezu vollständig erhaltene, möglicherweise wieder verwertete Mauerabdeckplatte der Wehrmauer (MR 18) zu erinnern, deren Masse in etwa der Breite von MR 4 und MR 16 entsprechen (vgl. Abb. 72). – Es ist aber nicht mehr rekonstruierbar, ob die (ohnein nicht sicher nachgewiesenen) insulazeitlichen Mauerabdeckplatten zum Zeitpunkt des Steinraubs (H IV) schon verstürzt waren oder ob sie sich noch auf der Hangstützmauer (MR 16) befanden.
- 524 Dies und die Tatsache, dass die insulazeitliche Hangstützmauer (MR 16) im westlichen Teil des ergrabenen Areals (vgl. Beil. 3) während bzw. nach dem Bau der Wehrmauer (MR 18) eine noch grössere Bedeutung für die Stabilisierung des stark abfallenden Terrains hatte als vorher (vgl. Beil. 9), sprechen eher gegen einen befestigungszeitlichen Teilabbruch der MR 16 zum Zwecke der Baumaterialbeschaffung.

Tab. 59: Augst BL, Nordrandstrasse – Befundzone D13 (Grabung 1991–1993.51). Zusammenstellung der Fundkomplexe aus den während des Besiedlungsunterbruchs (Hiatus) abgelagerten Sedimenten (HT; H III). Weitere Angaben zu den einzelnen FK vgl. Konkordanzliste 1.

Phase	FK	Befundinterpretation/Schichtbeschreibung/Besondere Funde	Keramik-Dat.	Schichtkorrelation
HT	C08560	Während des Besiedlungsunterbruchs (Hiatus) auf dem Mauerstutt (H II) entstandenes, humoses, mit abgewitterten Kalksteinplättchen durchsetztes Sediment. Zur Zuweisung und Interpretation vgl. auch Hufschmid 1996, Konkordanzliste 3. <i>Besonders:</i> Zähneliche Schneckenhäuser.	n. datierbar	–
HT	C08671	Während des Besiedlungsunterbruchs (Hiatus) auf dem Mauerstutt (H II) entstandenes, humoses, mit abgewitterten Kalksteinplättchen durchsetztes Sediment. Zur Zuweisung und Interpretation vgl. auch Hufschmid 1996, Konkordanzliste 3. <i>Wasserpfütz:</i> 1 bernakis Fragment.	130–200 200–270	–
HT	C08717	Während des Besiedlungsunterbruchs (Hiatus) auf dem Mauerstutt (H II) entstandenes, humoses, mit abgewitterten Kalksteinplättchen durchsetztes Sediment.	50–150	–

Am deutlichsten ablesen lässt sich dies am bereits beschriebenen Schuttkegel (s. o. S. 139 bzw. Beil. 4,44), der an das *südliche Ende* des mehrheitlich aus *verrundeten Kalkbruchsteinen* bestehenden, *jüngsten Strassenniveaus* (Beil. 4,45) anschliesst. Wie im Zusammenhang mit dem flächig ergrabenen Teil der Nordrandstrasse noch genauer erläutert wird (vgl. Befundzone D14; Abb. 86; 87), ist allerdings nicht mit Sicherheit zu entscheiden, ob die jüngste Fahrbahn im *nördlichen Streifen* der Strasse schon während des Hiatus entstand⁵²⁵ oder ob es sich um das Relikt einer kurzfristigen Benützung während des Baus der Wehrmauer (MR 5; MR 18) handelt⁵²⁶.

Nicht mit Sicherheit dem Horizont III zuweisbar ist auch das im Durchmesser 28 Zentimeter grosse, kreisrunde, in den Zerstörungsschutt (H II) eingetiefte *Pfostenloch* (Abb. 84; Beil. 8). Da das Pfostennegativ direkt vom Abbruchschutt der Wehrmauer (H V) überlagert wurde und offenbar nicht verfüllt war⁵²⁷, könnte der Pfosten erst im Zusammenhang mit der auch im Ostteil der Befundzone D13 nachgewiesenen sporadischen Nutzung des Areals während der Belegungszeit der *enceinte réduite* gesetzt worden sein. Welchem Zweck er diente, konnte nicht geklärt werden⁵²⁸.

Gegen eine Nutzung des an die Hangstützmauern (MR 16; MR 4) anstossenden, rund drei Meter breiten Streifens der Nordrandstrasse als Verkehrsachse sprechen auch die Beobachtungen im zwischen den Profilen V (Beil. 5) und III (Beil. 4) gelegenen Teil der ehemaligen Strasse. Wie aus Abbildung 80 hervorgeht, wird nämlich der jüngste insulazeitliche Horizont (H I) im Bereich der Nahtstelle zwischen den verschiedenen Hangstützmauern (MR 4; MR 14; MR 16; MR 17) von leicht lehmigen, mit Steinsplittern durchsetzten Sedimenten überlagert. Diese müssen mit Sicherheit noch *vor dem Bau der Wehrmauer* (H IV) abgelagert worden sein (Beil. 4,8)⁵²⁹. Wesentlich ist ferner, dass diese lehmigen Sedimente im weiter östlich, d. h. vor der Mauer 4, gelegenen Teil der Befundzone D13 nicht mehr nachgewiesen werden konnten⁵³⁰.

Aus heutiger Sicht handelt es sich bei diesen Sedimenten (Abb. 80) wahrscheinlich um nach der Zerstörung des obersten Teils der Hangstützmauer (MR 16) aus dem Terrassengarten der Domus in der Insula 1 *abgeschwemmtes* Erdreich. Dies könnte wiederum dafür sprechen, dass die nach Meinung von Thomas Hufschmid in der jüngsten insulazeitlichen Phase (H I, Phase 3.6; vgl. Abb. 6) nicht sichtbare Mauer 17 später (H III) durch *Erosion* der zwischen den Mauern MR 17 und MR 16 liegenden Füllschichten *freigelegt* wurde. Für diese Annahme spricht auch der Umstand, dass sich die feindseitige Flucht der Wehrmauer (MR 18) an dieser Hangstützmauer (MR 17) orientiert⁵³¹.

Horizont IV: Die befestigungszeitliche Belegung hat im südlichen, «mauernahen» Teil der Nordrandstrasse folgende archäologischen Evidenzen hinterlassen:

- den ausschliesslich im Ostteil der Befundzone D13 angetroffenen, am Fusse der Mauer 4 angeschütteten *Aushub der Fundamentgrube* der Wehrmauer (MR 18);
- die ebenfalls hauptsächlich im Ostteil der Befundzone D13 nachgewiesenen, nach Westen und Norden allmählich dünner werdenden, *befestigungszeitlichen Abfallschichten* (BAS);
- die zwei, im Winkel zwischen den Mauern MR 4 und MR 14 gefundenen «*Säuglingsbestattungen*» (vgl. Abb. 129, SB 2A, SB 2B; 132–134)⁵³²;
- die in die älteren Schichten (H I; H III) eingetiefte, mit befestigungszeitlichen Kulturschichten verfüllte *Grube G 4* (Abb. 80).

Nur noch summarisch zu streifen ist der bereits oben (Befundzone D10) besprochene **Bauhorizont der Wehrmauer** (H IV). Wie aus den Profilen V (Beil. 5,54), VI (Beil. 6,38) sowie 66 (Beil. 7C,21) und der Tabelle 60 hervorgeht, handelt es sich dabei mehrheitlich um vorbefestigungszeitliche (H I–H III) Sedimente vom Aushub der Fundamentgrube der Wehrmauer (Abb. 51), die am Fusse der Mauer 4 angeschüttet wurden. Das darin eingebettete Fundmaterial liefert demzufolge lediglich einen relativ

525 Zum Nachweis des Besiedlungsunterbruchs (Hiatus) vgl. den Kommentar zu H III in der Befundzone D9 (S. 73 ff. und Abb. 39–41) und die zusammenfassenden Bemerkungen zu H III (S. 165 ff. und Abb. 94).

526 Dafür könnte der Umstand sprechen, dass in der *insulazeitlichen Kotschicht* (H I, Phase 3) auf der Nordrandstrasse (Beil. 5,48) eine zwischen 272 und 273 n. Chr. geprägte Imitation (?) eines Antoninians des Tetricus II (Inv. 1991.51.C08682.1) gefunden wurde. Der dem H I zugewiesene und deshalb in den Konkordanzlisten 1 und 2 nicht aufgeführte FK C08682 wurde nach Profil V,48 (Beil. 5) abgebaut. Vgl. auch Wissenschaftliches Tagebuch der Grabung 1991–1993.51, Eintrag vom 18.11.1991: «Die dunklen, humosen Sedimente auf dem Strassenkoffer sind also – trotz der späten Münze – noch als insulazeitliche Kulturschichten zu bezeichnen.» Vgl. dazu auch den Kommentar zu H I in der Befundzone D14.

527 Im Wissenschaftliches Tagebuch der Grabung 1991–1993.51, Eintrag vom 18.05.1992 und auf dem entsprechenden Abtragsblatt (vgl. Dokumentation der Grabung 1991–1993.51, Abtrag 74.04) wird keine Verfüllung erwähnt.

528 Jedenfalls wurde ein Zusammenhang mit dem Bauhorizont der Wehrmauer (MR 18) bereits während der Grabung verworfen (vgl. Wissenschaftliches Tagebuch der Grabung 1991–1993.51, Eintrag vom 18.05.1992).

529 Es wurde von den befestigungszeitlichen Abfallschichten überlagert und von einer befestigungszeitlichen Grube (Beil. 8, G 4; Abb. 80) durchschlagen.

530 Die bereits während der Grabung als befestigungszeitliche Anschüttungen erkannten Schichten (vgl. Schwarz 1992, Abb. 30,8 bzw. hier Beil. 5,53; 7C,21) wurden nicht auf diese Fragestellung hin überprüft.

531 Vgl. dazu auch den Kommentar zu den Befundzonen D10 (S. 96 ff.) und D12 (S. 136 f.).

532 Vgl. dazu auch den Beitrag von P. Lehmann/G. Breuer/P.-A. Schwarz (S. 273 ff. und Tab. 88; 89).

Tab. 60: Augst BL, Nordrandstrasse – Befundzone D13 (Grabung 1991–1993.51). Zusammenstellung der Fundkomplexe aus dem am Fuss von Mauer 4 angeschnitteten Aushub aus der Fundamentgrube der Wehrmauer (BH; H IV). Weitere Angaben zu den einzelnen FK vgl. Konkordanzliste 1.

Phase	FK	Befundinterpretation/Schichtbeschreibung/Besondere Funde	Keramik-Dat.	Schichtkorrelation
BH	C08501	Zur Aufhöhung des Terrains an MR 4 angeschnittener Aushub aus der Fundamentgrube der Wehrmauer (MR 18). Hell- bis dunkelbraunes, z. T. lehmiges und mit Kalksteinplättern, Ziegelfragmenten, Knochen und Mörtel durchsetztes Sediment. Zur Zuweisung und Interpretation vgl. auch Hüfner 1996, Konkordanzliste 3. Wasserlempate: 1 bemalte Fragment.	100–200	Profil IV, 53, 54 (Beil. 3) Profil VI, 38 (Beil. 6)
BH	C08502	Zur Aufhöhung des Terrains an MR 4 angeschnittener Aushub aus der Fundamentgrube der Wehrmauer (MR 18). Hell- bis dunkelbraunes, z. T. lehmiges und mit Kalksteinplättern, Ziegelfragmenten, Knochen und Mörtel durchsetztes Sediment. Wasserlempate: 2 bemalte Fragmente. Besondere Funde: Hüllsteinfragmente. Archäobotanik: Probe ALK 16.	150–270	Profil 66, 21 (Beil. 70)
BH	C08532	Zur Aufhöhung des Terrains an MR 4 angeschnittener Aushub aus der Fundamentgrube der Wehrmauer (MR 18). Hell- bis dunkelbraunes, z. T. lehmiges und mit Kalksteinplättern, Ziegelfragmenten, Knochen und Mörtel durchsetztes Sediment. Zur Zuweisung und Interpretation vgl. auch Hüfner 1996, Konkordanzliste 3. Wasserlempate: 5 bemalte Fragmente.	50–150	
BH	C08533	Zur Aufhöhung des Terrains an MR 4 angeschnittener Aushub aus der Fundamentgrube der Wehrmauer (MR 18). Hell- bis dunkelbraunes, z. T. lehmiges und mit Kalksteinplättern, Ziegelfragmenten, Knochen und Mörtel durchsetztes Sediment. Zur Zuweisung und Interpretation vgl. auch Hüfner 1996, Konkordanzliste 3. Wasserlempate: 1 bemalte Fragmente. Fundament: • Dupondius des Antoninus Pius (138–161); Rom 157–158 n. Chr.; Ht. 29,0 cm ü. M. Inv. 1991.51.C08533.1.	50–150	
BH	C08989	Zur Aufhöhung des Terrains an MR 4 angeschnittener Aushub aus der Fundamentgrube der Wehrmauer (MR 18). Hell- bis dunkelbraunes, z. T. lehmiges und mit Kalksteinplättern, Ziegelfragmenten, Knochen und Mörtel durchsetztes Sediment. Archäofundamente: Fragment einer Verkleidungsplatte aus sog. Solothurner-Marmor (GSL-Nr. 3563).	50–150	
BH	D00730	Zur Aufhöhung des Terrains an MR 4 angeschnittener Aushub aus der Fundamentgrube der Wehrmauer (MR 18). Hell- bis dunkelbraunes, z. T. lehmiges und mit Kalksteinplättern, Ziegelfragmenten, Knochen und Mörtel durchsetztes Sediment.	50–150	
BH	D00742	Zur Aufhöhung des Terrains an MR 4 angeschnittener Aushub aus der Fundamentgrube der Wehrmauer (MR 18). Hell-, mit Kalksteinplättern, vereinzelten Knochen und zahlreichen Mörtelbrocken durchsetztes Sediment. Es handelt sich um den Abbruchschutt der MR 4, welche an dieser Stelle von der Fundamentierung der Wehrmauer (MR 18) durchschlagen wird. Wasserlempate: 26 bemalte Fragmente.	n. datierbar	

weit zu fassenden *terminus post* für die Ablagerung dieser Schichten bzw. für den Bau der Wehrmauer⁵³³. Diese knapp 50 Zentimeter mächtigen *Anschüttungen* hatten vor allem zum Ziel, den fast 1,5 Meter hohen Absatz zwischen der Nordrandstrasse und dem Areal der Insula 2 zu überbrücken und die Höhe des zur Überbrückung notwendigen Absatzes in der Fundamentstüftung (vgl. Abb. 63) zu reduzieren.

Im Zusammenhang mit dem Befestigungsbau dürfte auch der *obere Teil des Kieskörpers der Nordrandstrasse* partiell abgetragen worden sein. Aus dem Befund (Beil. 5,45) geht allerdings nicht genau hervor, ob dies im Zusammenhang mit der Gewinnung von Zuschlagstoffen für die Mörtelgussböden M 1–M 4 oder bei der Beschaffung von zusätzlichem Material für die bereits beschriebenen Anschüttungen am Fusse der Mauer 4 geschah⁵³⁴.

Die **befestigungszeitlichen Abfallschichten** (BAS) bildeten im von der Wehrmauer (MR 18), dem mutmasslichen Turm (MR 5) und dem von den insulazeitlichen Hangstützmauern (MR 4; MR 14) begrenzten Ostteil der Nordrandstrasse eine aus schwärzlichen, humosen Sedimenten zusammengesetzte, leicht *kegelförmige Anhäufung* (Beil. 5,61–63; 6,50). Die Lage am Fusse der Wehrmauer (MR 18) lässt darauf schliessen, dass es sich dabei um *heruntergeworfenen*

Unrat und nicht etwa um systematisch deponierte Abfälle handelt. Im westlichen Teil der Nordrandstrasse dünnnten diese Abfallschichten zunehmend aus, was in erster Linie auf die bereits beschriebene, von den Mauern MR 16 und MR 17 gebildete Sedimentfalle (vgl. Befundzone D12) und auf die kontinuierlich zunehmende Entfernung von der Wehrmauer bzw. vom *intra muros* liegenden Areal zurückzuführen ist.

Das Ausdünnen der befestigungszeitlichen Abfallschichten konnte auch im nördlichen, von den Profilen V (Beil. 5) und VI (Beil. 6) begrenzten Teil der Nordrandstrasse beobachtet werden. Wie aus Abbildung 88 und Profil V (Beil. 5,62) hervorgeht, bildeten die Ausläufer dieser höchstwahrscheinlich schon während der Belegungszeit der *enceinte réduite* verschwemmten Sedimente dort

533 Zur durchaus vergleichbaren Problematik bei der Datierung des *murus* von *Vitudurum* (Oberwinterthur) vgl. Rychener 1984, 33.

534 Ein Zusammenhang mit dem Bau des Berings kann ausgeschlossen werden, da der Zuschlagstoff im Gussmauerwerkern der Wehrmauer (MR 18) fast ausschliesslich aus Ergolzkies besteht (vgl. Abb. 65).

Tab. 61: Augst BL, Nordrandstrasse – Befundzone D13 (Grabung 1991–1993.51). Zusammenstellung der Fundkomplexe aus den befestigungszeitlichen Abfallsschichten (BAS; H IV). Weitere Angaben zu den einzelnen FK vgl. Konkordanzliste 1.

Phase	FK	Befundinterpretation/Schichtbeschreibung/Besondere Funde	Keramik-Dat.	Schichtkorrelation
BAS	C08163	(Vermutlich verschmerrter) Ausläufer der befestigungszeitlichen Abfallsschichten (extrem mangel. Bröckel auf der DK der Nordrandstrasse eine dünne Kotschicht. Schwärzlich, humos, stark mit Holzkohlflocken und Mörtelsteinen durchsetzt. Sediment. Fundmünzen: Die Münzen aus diesem FK wurden nicht in dieser Befundzone gefunden.	150–350	Profil V, 51.63 (Beil. 5) Profil VI, 50 (Beil. 6)
BAS	C08164	Befestigungszeitliche Abfallsschichten (extrem mangel. Schwärzlich, humos, und stark mit Holzkohlflocken durchsetzt. Sediment. Wandverputz: 1 bemalter Fragment. Fundmünzen: Die Münzen aus diesem FK wurden nicht in dieser Befundzone gefunden.	150–300	
BAS	C08166	(Vermutlich verschmerrter) Ausläufer der befestigungszeitlichen Abfallsschichten (extrem mangel. Bröckel auf der DK der Nordrandstrasse eine dünne Kotschicht. Schwärzlich, humos, stark mit Holzkohlflocken durchsetzt. Sediment. Fundmünzen: • AE des Augustus (7–27–14); Roma 27 v.–14 n. Chr.; FH: 289.96 m ü. M. Inv. 1991.51.C08166.2. • Antoninian des Titus (271–274); Köln 273 n. Chr.; FH: 290.21 m ü. M. Inv. 1991.51.C08166.1.	n. datierbar	
BAS	C08170	(Vermutlich verschmerrter) Ausläufer der befestigungszeitlichen Abfallsschichten (extrem mangel. Bröckel auf der DK der Nordrandstrasse eine dünne Kotschicht. Schwärzlich, humos, stark mit Holzkohlflocken durchsetzt. Sediment. Wandverputz: 7 bemalte Fragmente. Fundmünzen: • Imitation eines Antoninians für Divus Claudius; 7 270–ca. 2737 n. Chr.; FH: 290.18 m ü. M. Inv. 1991.51.C08170.4. • Imitation eines Antoninians für Divus Claudius; 7 270–ca. 2737 n. Chr.; FH: 290.31 m ü. M. Inv. 1991.51.C08170.2. • Imitation eines Antoninians des Titus; 7 271–274 n. Chr.; FH: 290.40 m ü. M. Inv. 1991.51.C08170.1.	50–100 150–200	
BAS	C08281	Befestigungszeitliche Abfallsschichten (extrem mangel. Schwärzlich, humos, stark mit Holzkohlflocken durchsetzt. Sediment. Fundmünzen: • Antoninian des Tiberius (275–276); Rom 275–276 n. Chr.; FH: 290.68 m ü. M. Inv. 1991.51.C08281.1.	n. datierbar	
BAS	C08332	Befestigungszeitliche Abfallsschichten (extrem mangel. Schwärzlich, humos, stark mit Holzkohlflocken durchsetzt. Sediment. Architekturfundamente: Fragment eines Sankteinsquaders (GSL Nr. 3379). Fundmünzen: • Antoninian des Gallienus (260–268); Rom 264–267 n. Chr.; FH: 290.32 m ü. M. Inv. 1991.51.C08332.2. • Antoninian für Divus Claudius; 7 270–2737 n. Chr.; FH: 290.41 m ü. M. Inv. 1991.51.C08332.3. • Imitation eines Antoninians für Divus Claudius; 7 270–2737 n. Chr.; FH: 290.32 m ü. M. Inv. 1991.51.C08332.1.	n. datierbar	
BAS	C08334	Befestigungszeitliche Abfallsschichten (extrem mangel. Schwärzlich, humos, stark mit Holzkohlflocken durchsetzt. Sediment. Archäobotanik: Probe ALK 12. Insolenz: 1 Mosaikstein aus Glas (vgl. Schmid 1993, Kat.-Nr. 7). Fundmünzen: • Antoninian des Gallienus (260–268); Rom 265 n. Chr.; FH: 289.82 m ü. M. Inv. 1991.51.C08334.7. • Antoninian des Gallienus (260–268); Rom 265 n. Chr.; FH: 290.02 m ü. M. Inv. 1991.51.C08334.8. • Antoninian des Gallienus (260–268); Rom 267–268 n. Chr.; FH: 290.14 m ü. M. Inv. 1991.51.C08334.5. • Antoninian des Claudius II (268–270); Rom 268–269 n. Chr.; FH: 290.39 m ü. M. Inv. 1991.51.C08334.3. • Antoninian des Claudius II (268–270); Rom 268–269 n. Chr.; FH: 289.93 m ü. M. Inv. 1991.51.C08334.15. • Antoninian des Claudius II (268–270); Rom 268–270 n. Chr.; FH: 289.94 m ü. M. Inv. 1991.51.C08334.10. • Antoninian des Victorinus (269–271); Köln 270 n. Chr.; FH: 290.23 m ü. M. Inv. 1991.51.C08334.18. • Antoninian des Titus (271–274); Köln 274 n. Chr.; FH: 289.95 m ü. M. Inv. 1991.51.C08334.14. • Imitation eines Antoninians des Titus; 7 271–274 n. Chr.; FH: 290.09 m ü. M. Inv. 1991.51.C08334.11. • Imitation eines Antoninians des Postumus oder Tetricus; 7 271–274 n. Chr.; FH: 289.88 m ü. M. Inv. 1991.51.C08334.9.	200–300	
BAS	C08342	Befestigungszeitliche Abfallsschichten (extrem mangel. Schwärzlich, humos, stark mit Holzkohlflocken durchsetzt. Sediment. Fundmünzen: • Imitation eines Antoninians für Divus Claudius; 7 270–2737 n. Chr.; FH: –. Inv. 1991.51.C08342.1.	n. datierbar	
BAS	C08343	Befestigungszeitliche Abfallsschichten (extrem mangel. Schwärzlich, humos, stark mit Holzkohlflocken durchsetzt. Sediment. Wandverputz: 1 bemalter Fragment.	n. datierbar	
BAS	C08356	Befestigungszeitliche Abfallsschichten (extrem mangel. Schwärzlich, humos, stark mit Holzkohlflocken durchsetzt. Sediment. Archäobotanik: Probe ALK 13.	0–300	
BAS	C08492	Befestigungszeitliche Abfallsschichten (extrem mangel. Schwärzlich, humos, z. T. sandig, stark mit Holzkohlflocken, Ziegelfragmenten und Kalksteinplatten durchsetzt. Sediment.	–10–30 150–200	
BAS	C08495	Befestigungszeitliche Abfallsschichten (extrem mangel. Schwärzlich, humos, stark mit Holzkohlflocken durchsetzt. Sediment. Zur Zuweisung und Interpretation vgl. auch Hufschmid 1996, Konkordanzliste 3.	50–100	
BAS	C08503	Befestigungszeitliche Abfallsschichten (extrem mangel. Schwärzlich, humos, stark mit Holzkohlflocken durchsetzt. Sediment.	n. datierbar	
BAS	C08504	Befestigungszeitliche Abfallsschichten (extrem mangel. Schwärzlich, humos, stark mit Holzkohlflocken durchsetzt. Sediment. Zur Zuweisung und Interpretation vgl. auch Hufschmid 1996, Konkordanzliste 3.	100–150	
BAS	C08525	Befestigungszeitliche Abfallsschichten (extrem mangel. Schwärzlich, humos, stark mit Holzkohlflocken durchsetzt. Sediment. Die höchstwahrscheinlich verschmerrten Abfallsschichten bilden auf der DK der Nordrandstrasse eine dünne Kotschicht. Zur Zuweisung und Interpretation vgl. auch Hufschmid 1996, Konkordanzliste 3. Fundmünzen: • As des Trajan (98–117); Rom 103–111 n. Chr.; FH: 288.81 m ü. M. Inv. 1991.51.C08525.1. • Antoninian des Gallienus (260–268); Rom 265 n. Chr.; FH: 288.86 m ü. M. Inv. 1991.51.C08525.2.	100–200	
BAS	C08529	Befestigungszeitliche Abfallsschichten (extrem mangel. Schwärzlich, humos, stark mit Holzkohlflocken durchsetzt. Sediment. Wandverputz: 1 bemalter Fragment.	50–250	

Tab. 61 (Fortsetzung): Augst BL, Nordrandstrasse – Befundzone D13 (Grabung 1991–1993.51). Zusammenstellung der Fundkomplexe aus den befestigungszeitlichen Abfallschichten (BAS; H IV). Weitere Angaben zu den einzelnen FK vgl. Konkordanzliste 1.

Phase	FK	Befundinterpretation/Schichtbeschreibung/Besondere Funde	Keramik-Dat.	Schichtkorrelation
BAS	C08538	Befestigungszeitliche Abfallschichten (extra muros). Schwärzliches, humoses, stark mit Holzkohlelücken durchsetzte Sediment. Zur Zuweisung und Interpretation vgl. auch Hufschmidt 1996, Konkordanzliste 3. Wasserperforat: 4 bemalte Fragmente.	50–300	Prof. IV, 51.63 (Beil. 9)
BAS	C08539	Befestigungszeitliche Abfallschichten (extra muros). Schwärzliches, humoses, stark mit Holzkohlelücken durchsetzte Sediment. Zur Zuweisung und Interpretation vgl. auch Hufschmidt 1996, Konkordanzliste 3. Wasserperforat: 8 bemalte Fragmente. Archäobotanik: Probe ALK 35. Zusammenfassung: 57 Knochen der «Säuglingsbestattungen» SB 3A und SB 2B (vgl. Abb. 129) sowie hier FK C08534). Fundnamen: • Suberater-Denar Antoninus Pius (138–161)–Marc Aurel (161–180); Augst, Insula 50 ca. 200 n. Chr.; Fib. 290.07 m u. M. Inv. 1991.51.C08539.6.	150–250	Prof. IV, 50 (Beil. 6)
BAS	C08659	Befestigungszeitliche Abfallschichten (extra muros). Schwärzliches, humoses, stark mit Holzkohlelücken durchsetzte Sediment.	50–150	
BAS	C08994	Befestigungszeitliche Abfallschichten (extra muros). Schwärzliches, humoses, stark mit Holzkohlelücken durchsetzte Sediment. Zur Zuweisung und Interpretation vgl. auch Hufschmidt 1996, Konkordanzliste 3. Wasserperforat: 7 bemalte Fragmente.	50–300	
BAS	C08954	Befestigungszeitliche Abfallschichten (extra muros). Schwärzliches, humoses, stark mit Holzkohlelücken durchsetzte Sediment. Zusammenfassung: 13 Knochen der «Säuglingsbestattungen» SB 3A und SB 2B (vgl. Abb. 129) sowie hier FK C08539).	100–300	
BAS	C08970	Befestigungszeitliche Abfallschichten (extra muros). Schwärzliches, humoses, stark mit Mörtel durchsetzte Sediment. Archäobotanik: Fragment einer Verkleidungsgelätkaus sog. Solothurner-Marmor (CSTL-Nr. 354/9). Wasserperforat: 3 bemalte Fragmente. Archäobotanik: Probe ALK 26.	100–300 250–300	

Tab. 62: Augst BL, Nordrandstrasse – Befundzone D13 (Grabung 1991–1993.51). Zusammenstellung der Fundkomplexe aus der Verfüllung der befestigungszeitlichen Grube G 4 (BKS; H IV). Weitere Angaben zum FK vgl. Konkordanzliste 1.

Phase	FK	Befundinterpretation/Schichtbeschreibung/Besondere Funde	Keramik-Dat.	Schichtkorrelation
G4	C08940	Verfüllung der kreisrunden, in den darunter liegenden Schutt (H II) eingetragenen Grube G 4. Schwärzliches, humoses Sediment; entspricht in seiner Zusammensetzung dem extra muros nachgewiesenen befestigungszeitlichen Abfallschichten. OK: 290.32 m u. M.; UK: 289.70 m u. M. Wasserperforat: 1 bemalte Fragment.	50–200	Übersichtsplan (Beil. 8)

eine Art Kotschicht (vgl. auch Tab. 61)⁵³⁵, die sich bis in die Befundzone D14 erstreckte und die leicht nach Norden abfallende Fahrbahn der Nordrandstrasse bedeckte (vgl. Abb. 88).

Wie bei der Besprechung des Fundmaterials noch erläutert wird, zeichneten sich die befestigungszeitlichen Abfallschichten – entsprechend ihrer Genese – durch einen überdurchschnittlichen Fundreichtum aus (Tab. 61)⁵³⁶. Neben den 20 bzw. insgesamt 29 spätrömischen *Fundmünzen* (vgl. Tab. 75) und den zehn *Militaria* (Abb. 114), sind in diesem Zusammenhang die Relikte einer befestigungszeitlichen *Glaswerkstätte* (Abb. 123,1–2; 125) und die Überreste der befestigungszeitlichen *Buntmetallverarbeitung* (Abb. 124,4.7; 126; Tab. 82; Diagr. 17) zu erwähnen.

Die *Fundmünzen* aus den befestigungszeitlichen Abfallschichten (Tab. 61; 67) bezeugen, dass der *Ablagerungszeitraum* der dieser Schichten mehr oder weniger mit dem Entstehungszeitraum der *intra muros* angetroffenen befestigungszeitlichen Kulturschichten korrespondiert (vgl. auch Tab. 75). Wie oben (Befundzone D9) und im Zusammenhang mit den Fundmünzen (Tab. 75) näher ausgeführt wird, darf aus dem Abbrechen der Münzreihe mit einem

zwischen 275 und 276 n. Chr. geprägten Antoninian des Tacitus (Befundzone D13) bzw. mit einem zwischen 276 und 282 n. Chr. geprägten Antoninian des Probus bzw. aus dem Fehlen von Prägungen des 4. Jahrhunderts n. Chr. gefolgert werden, dass der Grossteil der befestigungszeitlichen Abfallschichten noch vor der Wende zum 4. Jahrhundert abgelagert wurde (vgl. auch Diagr. 13).

535 Es handelt sich um FK C08163; FK C08166; FK C08170 und FK C08525. Mit dem Begriff Kotschicht soll nicht impliziert werden, dass es sich ausschliesslich um Fäkalien handelt. Die archäobotanischen Makroreste aus diesem Bereich sind jedoch häufig mineralisiert. Dies spricht dafür, dass mit den Siedlungsabfällen auch Fäkalien im *extra muros* gelegenen Bereich gelangten. Vgl. dazu den Beitrag von M. Petrucci-Bavaud/S. Jacomet (Diagr. 21).

536 Dazu gehört u. a. ein bereits publizierter Messergriff aus Bein (Inv. 1991.51.C08683.3); vgl. H. Sütterlin, Beinerne Messergriffe aus der Grabung «Kastelen» (Augst BL). In: C. Leuzinger-Piccand u. a. (Hrsg.), Festschr. Paul S. Gutzwiller (Basel 1997) 24 ff. Nr. 6.



Abb. 80: Augst BL, Nordrandstrasse – Befundzone D13 (Grabung 1991–1993.51). Blick auf den während des Hiatus (H III) abgelagerten, mit verschwemmten Sedimenten aus dem Terrassengarten der Insula 1 vermischten Verwitterungsschutt der insulazeitlichen MR 4 (oben links), der MR 14 und der MR 16. Die während des jüngsten insulazeitlichen Bauzustands (H I, Phase 3.6) nicht sichtbare Oberkante der MR 17 (oben rechts) wurde vermutlich schon während des Hiatus (H III) durch die Erosion freigelegt. Im unteren Bildteil ist die höchstwahrscheinlich bis zum Bau der Wehrmauer (MR 18) bzw. des mutmasslichen Turms (MR 5) befahrene Oberkante der mit Kalkbruchsteinen durchsetzten, jüngsten Fahrbahn der Nordrandstrasse zu erkennen (H III; Frühphase H IV). In der Bildmitte zeichnet sich der kreisrunde Umriss der befestigungszeitlichen (H IV) Grube G 4 ab (s. Beil. 8).

Die im Winkel zwischen den Mauern MR 4 und MR 14 gefundenen «Säuglingsbestattungen» (Abb. 129, SB 2A, SB 2B), das bereits beschriebene Pfostenloch (Abb. 84) sowie die kreisrunde **Grube G 4** (Beil. 8, G 4; Abb. 80)⁵³⁷ bezeugen ferner, dass das *extra muros* liegende Areal während der Belegungszeit der *enceinte réduite* sicher *begangen* wurde. So besehen könnten diese Befunde die oben (Befundzone D11) erwogene Existenz einer *Schlupffpforte* in der Wehrmauer (MR 18) stützen.

Horizont V: Der Abbruchschutt der Wehrmauer (MR 18) zeichnete sich in der Befundzone D13 in Form eines eigentlichen *Schuttfächers* ab (Abb. 81). Dieses Mauerschuttpaket bildete eine deutliche *Trennschicht* zwischen den darunter liegenden befestigungszeitlichen Abfallschichten (H IV) und den darauf abgelagerten, verschwemmten befestigungszeitlichen Kulturschichten (Abb. 81)⁵³⁸. Wie

537 Zu welchem Zweck die rund 60 Zentimeter tiefe Grube G 4 angelegt wurde, konnte nicht geklärt werden; gesichert ist lediglich, dass sie in keinem Zusammenhang mit den in knapp drei Meter Entfernung verscharrten Säuglingen steht. In der Verfüllung (Tab. 62) fanden sich neben zahlreichen Schnecken- und Schalen mehrerer Holzkohlebrocken sowie etwa 50 Keramikfragmente und zwei Glasbruchstücke.

538 Vgl. Wissenschaftliches Tagebuch der Grabung 1991–1993.51, Eintrag vom 23.07.1991.

Tab. 63: Augst BL, Nordrandstrasse – Befundzone D13 (Grabung 1991–1993.51). Zusammenstellung der Fundkomplexe aus dem Abbruchschutt der Wehrmauer (AB MR 18; H V). Weitere Angaben zu den einzelnen FK vgl. Konkordanzliste 1.

Phase	FK	Befundident. / Interpretation / Schichtbeschreibung / Besondere Funde	Keramik-Dat.	Schichtkorrelation
AB MR 18	C08175	Abbruchschutt der Wehrmauer. Stark mit mittelalterlicher Mauerschutt mit meist kleinteiliger Kalkbruchsteinen, Sandsteinfragmenten und vereinzelten Ziegelbruchstücken.	n. datierbar	Prof. II, A7 (Beil. 3)
AB MR 18	C08124	Abbruchschutt der Wehrmauer. Meist kleinteiliger, stark mittelalterlicher Mauerschutt (v. a. Kalkbruchsteinen, Sandsteinfragmenten und vereinzelte Ziegelbruchstücke). Wandverputz: 9 bemalte Fragmente.	100–200	Prof. II, A6, A7 (Beil. 5)
AB MR 18	C08357	Abbruchschutt der Wehrmauer. Meist kleinteiliger, stark mittelalterlicher Mauerschutt (v. a. Kalkbruchsteinen, Sandsteinfragmenten und vereinzelte Ziegelbruchstücke). Wandverputz: Verschollen.	70–150	
AB MR 18	C08377	Abbruchschutt der Wehrmauer. Meist kleinteiliger, stark mittelalterlicher Mauerschutt (v. a. Kalkbruchsteinen, Sandsteinfragmenten und vereinzelte Ziegelbruchstücke).	n. datierbar	
AB MR 18	C08380	Abbruchschutt der Wehrmauer. Mit Ausnahme einer grösseren Spalte auschliesslich kleinteiliger, stark mittelalterlicher Mauerschutt (v. a. Kalkbruchsteinen, Sandsteinfragmenten und vereinzelte Ziegelbruchstücke). Architekturmemento: Fragment einer Mauerdeckplatte? aus Sandstein (GSTL-Nr. 3960).	n. datierbar	
AB MR 18	C08394	Abbruchschutt der Wehrmauer. Meist kleinteiliger, stark mittelalterlicher Mauerschutt (v. a. Kalkbruchsteinen, Sandsteinfragmenten und vereinzelte Ziegelbruchstücke).	70–200	
AB MR 18	C08478	Abbruchschutt der Wehrmauer. Meist kleinteiliger, stark mittelalterlicher Mauerschutt (v. a. Kalkbruchsteinen, Sandsteinfragmenten und vereinzelte Ziegelbruchstücke) mit humosen Einschlüssen.	n. datierbar	
AB MR 18	C08498	Abbruchschutt der Wehrmauer. Abgesehen von einer zerbrochenen Sandsteinschwelle meist kleinteiliger, stark mittelalterlicher Mauerschutt (v. a. Kalkbruchsteinen, Sandsteinfragmenten und vereinzelte Ziegelbruchstücke). Im tabellierten Bereich des Schuttfächers auch grössere Handquadern. Architekturmemento: 2 anpassende Bruchstücke eines Fragmentiert aus Sandsteinschwelle (GSTL-Nr. 3483). Wandverputz: 34 bemalte Fragmente.	n. datierbar	
AB MR 18	C100518	Abbruchschutt der Wehrmauer. Im Bereich der MR 17 meist kleinteiliger, stark mittelalterlicher, mit humosem Material durchsetzter Mauerschutt (v. a. Kalkbruchsteinen, Sandsteinfragmenten und vereinzelte Ziegelbruchstücke). Im tabellierten Bereich des Schuttfächers auch grössere Handquadern. Wandverputz: 16 bemalte Fragmente. Fundmolekule: • Antoninian des Trebonianus Gallus (251–253); Rom 252–253 n. Chr.; HH: 289,73 m L. M. Inv. 1992.51.D00518.1.	n. datierbar	



Abb. 81: Augst BL, Insula 1, Insula 2 und Nordrandstrasse (Grabung 1991–1993.51). Übersicht über die Situation im zentralen Teil der Befundzonen D10 und D13 (s. Beil. 1B). Im unteren Bildteil ist der beim Abbruch des Aufgehenden der Wehrmauer (MR 18) entstandene Schuttkegel am Fuss der insulazeitlichen MR 4 (links), MR 14 und MR 16 (rechts) zu erkennen. Die noch nicht vollständig entfernten verschwemmten befestigungszeitlichen Kulturschichten (H V) zeichnen sich als dunkle Verfärbungen ab. Der linke Bildrand entspricht in etwa der Linie von Profil V (Beil. 5).

aus den verschiedenen Profilen hervorgeht, erreichten die nach Norden auslaufenden Schuttpakete im Bereich der Hangstützmauern (MR 4; MR 16) eine Mächtigkeit von nahezu einem Meter (vgl. Beil. 5,66.67). Wie oben (Befundzone D8, D9 und D10) angedeutet, dürfte es sich dabei um den bei der Schleifung des Aufgehenden der Wehrmauer (MR 18) bzw. bei der Plünderung der Quaderlagen angefallenen Schutt handeln, der offensichtlich in den talwärts liegenden Bereich geworfen wurde.

Bezüglich der *Zusammensetzung des Mauerschutts* ist festzuhalten, dass es sich zur Hauptsache um meist kleinteiliges, mit Ziegelbruchstücken durchsetztes Steinmaterial mit einem sehr hohen Mörtelanteil handelt (Abb. 82; 83). Analog zu den *intra muros* angetroffenen Abbruchschuttpaketen (vgl. Befundzone D8 und D9) konnten

darin zwar nur *vereinzelte Spolien* (Abb. 83) aber zum Teil noch intakte Handquader beobachtet werden⁵³⁹. Dies und die nahezu vollständig ausgeplünderten Quaderlagen auf der Fundamentstickung (MR 18; MR 5) bezeugen, dass dieser Mauerschutt das Relikt eines *planmässigen Abbruchs* bzw. einer *gezielten Schleifung zur Gewinnung von wieder verwertbarem Steinmaterial* darstellt⁵⁴⁰.

Das (naturgemäss) äusserst spärliche, mit einem im Jahre 252 n. Chr. geprägten *Antoninian des Trebonianus Gallus* vergesellschaftete *Fundmaterial* aus dem Abbruchschutt (Tab. 63) erlaubt keine präzisere zeitliche Einordnung der frühestens um 320 n. Chr. (Tab. 52) bzw. um 333/334 n. Chr. (Tab. 48) anzusetzenden Schleifung der Wehrmauer (vgl. dazu auch Tab. 76)⁵⁴¹.

Wie aus den Profilen V (Beil. 5,68) und VI (Beil. 6,55) sowie aus Abbildung 81 hervorgeht, wird der Abbruchschutt der Wehrmauer (MR 18) von einem grossflächig nachweisbaren, aus *dunklen, humosen Sedimenten* zusammengesetzten Stratum überlagert.

Es handelt sich dabei – entgegen ersten Vermutungen⁵⁴² – um **verschwemmte befestigungszeitliche Kulturschichten**, also um *unmittelbar* nach Abbruch der Wehrmauer (MR 18) durch natürliche Prozesse aus dem Inneren der *enceinte réduite* in den *extra muros* gelegenen Bereich verlagerte Sedimente (vgl. auch Abb. 75)⁵⁴³. Wie die jüngste der insgesamt 39 Prägungen aus den verschwemmten befestigungszeitlichen Kulturschichten, eine *Bronzemünze des Constantin I*, zeigt, kann die Verlagerung dieser Sedimente frühestens um 322/323 n. Chr. eingesetzt haben (Tab. 64; vgl. auch Tab. 77).

539 Vgl. auch Wissenschaftliches Tagebuch der Grabung 1991–1993. 51, Eintrag vom 13.06.1991: «Abbau des Mörtelschuttpakets, sehr viel Kalkmörtel, der mit Bruchsteinen, Handquadern, Sandsteinen und z. T. recht grossen Ziegelstücken (Leistenziegel und auch «Bodenplatten») durchsetzt ist.»

540 Vgl. dazu auch den Kommentar zu Befundzone D14 (S. 154 f. und Abb. 89) und die Ausführungen in der Synthese (S. 441 f.).

541 Vgl. dazu auch den Kommentar zu Tab. 76 (S. 210 f.), den Kommentar zu Befundzone D10 (S. 125 und Tab. 48) sowie die Ausführungen in der Synthese (S. 441 f.).

542 Vgl. auch Wissenschaftliches Tagebuch der Grabung 1991–1993. 51, Eintrag vom 18.06.1991: «D. h. dass die schwärzliche Kotschicht sehr wahrscheinlich auf dem Mauerschutt liegt! Es könnte sich folglich um einen Gehhorizont handeln, der erst nach der Zerstörung der Befestigungsmauer entstanden ist.»

543 Vgl. auch Wissenschaftliches Tagebuch der Grabung 1991–1993. 51, Eintrag vom 02.07.1991: «Allem Anschein zieht die Kulturschicht [d. h. die verschwemmten befestigungszeitlichen Kulturschichten] über den Abbruchstumpf der Befestigungsmauer [d. h. die Fundamentstickung MR 18]; ich meine allerdings, dass dies auf die Erosion nach dem Abbruch der Befestigungsmauer zurückzuführen ist.»

Tab. 64: Augst BL, Nordrandstrasse – Befundzone D13 (Grabung 1991–1993.51). Zusammenstellung der Fundkomplexe aus den verschwommenen befestigungszeitlichen Kulturschichten (VS; H V). Weitere Angaben zu den einzelnen FK vgl. Konkordanzliste 1.

Phase	FK	Befundinterpretation/Schichtbeschreibung/Besondere Funde	Keramik-Dat.	Schichtkorrelation
VS	C08139	Verschwenkte, befestigungszeitliche Kulturschichten über dem actro muro gelegenen Abbruchschutt (H V) der Wehrmauer (Mk 18). Schwärlisches, humoses Sediment; entspricht in seiner Zusammensetzung den actro muro nachgewiesenen befestigungszeitlichen Kulturschichten, enthält jedoch vermehrt Kalksteinpfister. Architekturfunde: Fragment eines profilierten Gesimses aus Sandstein (CSL-Nr. 3368). Wandverputz: 3 bemalte Fragmente. Fundminzen: • Antoninian des Gallienus (260–268); Rom 265 n. Chr.; FH: 290,63 m ü. M. Inv. 1991.51.C08139.7. • Antoninian des Gallienus (260–268); Rom 266–267 n. Chr.; FH: 290,06 m ü. M. Inv. 1991.51.C08139.6. • Antoninian für Divus Claudius k? 270-ca. 273? n. Chr.; FH: 290,89 m ü. M. Inv. 1991.51.C08139.1. • Imitation eines Antoninians des Tetricus k? 271–274? n. Chr.; FH: 290,50 m ü. M. Inv. 1991.51.C08139.3. • Imitation eines Antoninians des Tetricus k? 271–274? n. Chr.; FH: 290,06 m ü. M. Inv. 1991.51.C08139.5. • Numerus (Silius) des Maximianus Herculus (286–305); Tichum 299 n. Chr.; FH: 290,64 m ü. M. Inv. 1991.51.C08139.2. • AE 3 des Constantin I (305–337); Trier 320 n. Chr.; FH: 290,06 m ü. M. Inv. 1991.51.C08139.4.	50–300 versukelt (?)N2	Profil IV, 68 (Hilf. 5) Profil VI, 55 (Hilf. 6)
VS	C08144	Verschwenkte, befestigungszeitliche Kulturschichten über dem actro muro gelegenen Abbruchschutt (H V) der Wehrmauer (Mk 18). Schwärlisches, humoses Sediment; entspricht in seiner Zusammensetzung den actro muro nachgewiesenen befestigungszeitlichen Kulturschichten, enthält aber vermehrt Kalksteinpfister und Ziegelfragmente. Fundminzen: • Antoninian des Aurelian (270–275); Mailand 270–275 n. Chr.; FH: 290,32 m ü. M. Inv. 1991.51.C08144.9. • Antoninian des Claudius II (268–270); Rom 268–269 n. Chr.; FH: 290,43 m ü. M. Inv. 1991.51.C08144.4. • Imitation eines Antoninians für Divus Claudius k? 270-ca. 273? n. Chr.; FH: 290,37 m ü. M. Inv. 1991.51.C08144.5. • Imitation eines Antoninians für Divus Claudius k? 270-ca. 273? n. Chr.; FH: 290,52 m ü. M. Inv. 1991.51.C08144.6.	100–300 versukelt (?)N2	
VS	C08261	Verschwenkte, befestigungszeitliche Kulturschichten über dem actro muro gelegenen Abbruchschutt (H V) der Wehrmauer (Mk 18). Schwärlisches, humoses Sediment; entspricht in seiner Zusammensetzung den actro muro nachgewiesenen befestigungszeitlichen Kulturschichten. Wandverputz: 51 bemalte Fragmente. Fundminzen: • Antoninian des Aurelian (270–275); Mailand? 270–275 n. Chr.; FH: 293,61 m ü. M. Inv. 1991.51.C08261.2. • Numerus des Maximianus Herculus (286–305); Trier ca. 296–297 n. Chr.; FH: 290,41 m ü. M. Inv. 1991.51.C08261.3.	50–300	
VS	C08263	Verschwenkte, befestigungszeitliche Kulturschichten über dem actro muro gelegenen Abbruchschutt (H V) der Wehrmauer (Mk 18). Schwärlisches, humoses Sediment; entspricht in seiner Zusammensetzung den actro muro nachgewiesenen befestigungszeitlichen Kulturschichten. Fundminzen: (vgl. auch Schwarz 1992, 66 bzw. Anm. 66) • Antoninian für Divus Claudius k? Rom 270 n. Chr.; FH: 290,73 m ü. M. Inv. 1991.51.C08263.1. • AE 3 des Constantin I (305–337); Trier 322–323 n. Chr.; FH: 290,65 m ü. M. Inv. 1991.51.C08263.4.	50–300	
VS	C08267	Verschwenkte, befestigungszeitliche Kulturschichten über dem actro muro gelegenen Abbruchschutt (H V) der Wehrmauer (Mk 18). Schwärlisches, humoses Sediment; entspricht in seiner Zusammensetzung den actro muro nachgewiesenen befestigungszeitlichen Kulturschichten. Fundminzen: • Antoninian des Gallienus (260–268); Rom 265 n. Chr.; FH: 291,17 m ü. M. Inv. 1991.51.C08267.1.	n. datierbar	
VS	C08293	Verschwenkte, befestigungszeitliche Kulturschichten über dem actro muro gelegenen Abbruchschutt (H V) der Wehrmauer (Mk 18). Schwärlisches, humoses Sediment; entspricht in seiner Zusammensetzung den actro muro nachgewiesenen befestigungszeitlichen Kulturschichten. Wandverputz: 1 bemalte Fragment. Fundminzen: • Indet. Sester Commodus (177–192)–Sextus Alexander (222–235); Rom 180–235? n. Chr.; FH: 290,12 m ü. M. Inv. 1991.51.C08293.10. • Antoninian des Gallienus (260–268); Rom 267–268 n. Chr.; FH: 290,70 m ü. M. Inv. 1991.51.C08293.1. • Antoninian des Claudius II (268–270); Rom 268–269 n. Chr.; FH: 290,55 m ü. M. Inv. 1991.51.C08293.3. • Antoninian des Claudius II (268–270); Rom 268–269 n. Chr.; FH: 290,33 m ü. M. Inv. 1991.51.C08293.8. • Antoninian des Claudius II (268–270); Rom? 269–270 n. Chr.; FH: 290,21 m ü. M. Inv. 1991.51.C08293.9. • Imitation eines Antoninians für Divus Claudius k? 270–273? n. Chr.; FH: 290,53 m ü. M. Inv. 1991.51.C08293.2. • Imitation eines Antoninians für Divus Claudius k? 270–273? n. Chr.; FH: 290,61 m ü. M. Inv. 1991.51.C08293.7. • Imitation eines Antoninians des Tetricus k? 273–274? n. Chr.; FH: 290,21 m ü. M. Inv. 1991.51.C08293.8. • Antoninian des Probus (276–282); Rom 276–282 n. Chr.; FH: 289,97 m ü. M. Inv. 1991.51.C08293.4.	250–350 versukelt 100–250	
VS	C08319	Verschwenkte, befestigungszeitliche Kulturschichten über dem actro muro gelegenen Abbruchschutt (H V) der Wehrmauer (Mk 18). Schwärlisches, humoses Sediment; entspricht in seiner Zusammensetzung den actro muro nachgewiesenen befestigungszeitlichen Kulturschichten. Wandverputz: 12 bemalte Fragmente. Architekturfunde: Probe ALK 03 und Probe ALK 04. Fundminzen: • Antoninian des Claudius II (268–270); Rom 268 n. Chr.; FH: 290,12 m ü. M. Inv. 1991.51.C08319.4. • Antoninian des Claudius II (268–270); Rom 268–270 n. Chr.; FH: 290,65 m ü. M. Inv. 1991.51.C08319.7. • Antoninian des Claudius II (268–270); Rom 268–270 n. Chr.; FH: 290,19 m ü. M. Inv. 1991.51.C08319.10. • Imitation eines Antoninians für Divus Claudius k? 270–273? n. Chr.; FH: 290,17 m ü. M. Inv. 1991.51.C08319.8. • Imitation eines Antoninians für Divus Claudius k? 270–273? n. Chr.; FH: 289,80 m ü. M. Inv. 1991.51.C08319.3. • Imitation eines Antoninians des Tetricus k? 273–274? n. Chr.; FH: 290,21 m ü. M. Inv. 1991.51.C08319.1. • Imitation eines Antoninians des Tetricus k? (Köln) 273–? n. Chr.; FH: 289,96 m ü. M. Inv. 1991.51.C08319.2. • Imitation eines Antoninians des Tetricus k? 273–? n. Chr.; FH: 289,79 m ü. M. Inv. 1991.51.C08319.11. • Imitation eines Antoninians des Tetricus k? 274–? n. Chr.; FH: 290,22 m ü. M. Inv. 1991.51.C08319.6. • Imitation eines Antoninians des Tetricus k? 273–274? n. Chr.; FH: 290,07 m ü. M. Inv. 1991.51.C08319.31. • Antoninian des Probus (276–282); Tichum 276–282 n. Chr.; FH: 289,72 m ü. M. Inv. 1991.51.C08319.9. • Antoninian des Numerian (283–286); Rom 283–284 n. Chr.; FH: 290,21 m ü. M. Inv. 1991.51.C08319.35. • Numerus des Diocletian (284–305); Trier 302–303 n. Chr.; FH: 290,12 m ü. M. Inv. 1991.51.C08319.32.	250–350 versukelt 100–250	

Tab. 64 (Fortsetzung): Augst BL, Nordrandstrasse – Befundzone D13 (Grabung 1991–1993.51). Zusammenstellung der Fundkomplexe aus den verschwemmten befestigungszeitlichen Kulturschichten (VS; H V). Weitere Angaben zu den einzelnen FK vgl. Konkordanzliste 1.

Phase	FK	Befundinterpretation/Schichtbeschreibung/Besondere Funde	Keramik-Dat.	Schichtkorrelation
VS	C08494	Verschwemmte, befestigungszeitliche Kulturschichten über dem <i>extramuros</i> gelegenen Abbruchschutt (H V) der Wehrmauer (MR 18). Schwäachliches, humoses Sediment; entspricht in seiner Zusammensetzung den <i>intramuros</i> nachgewiesenen befestigungszeitlichen Kulturschichten.	n. datierbar	Profil V, 58 (Beil. 5) Profil VI, 55 (Beil. 6)
VS	D00498	Verschwemmte, befestigungszeitliche Kulturschichten über dem <i>extramuros</i> gelegenen Abbruchschutt (H V) der Wehrmauer (MR 18). Schwäachliches, humoses Sediment; entspricht in seiner Zusammensetzung den <i>intramuros</i> nachgewiesenen befestigungszeitlichen Kulturschichten. Konnte nicht sauber vom darüber liegenden Reduktionshorizont getrennt werden. Besondere Funde: Fundmünzen: • Antoninian des Gallienus (253–260 [Mitregentschaft]); Rom? 254–256 n. Chr.; FH: 289,71 m ü. M. Inv. 1992.51.D00498.3. • Antoninian des Gallienus (260–268); Rom 265 n. Chr.; FH: 289,48 m ü. M. Inv. 1992.51.D00498.12. • Antoninian des Setricus I (271–274); Sier 273 n. Chr.; FH: 289,46 m ü. M. Inv. 1992.51.D00498.9. • Imitation eines Antoninians des Prokurren (280–289); Köln? 267? n. Chr.; FH: 289,93 m ü. M. Inv. 1992.51.D00498.5. • Imitation eines Antoninians des Setricus I; ? 271–274? n. Chr.; FH: 289,71 m ü. M. Inv. 1992.51.D00498.2. • Imitation eines Antoninians des Setricus I; Köln 271–273? n. Chr.; FH: 289,71 m ü. M. Inv. 1992.51.D00498.4. • Imitation eines Antoninians des Setricus I; ? 271–274? n. Chr.; FH: 290,21 m ü. M. Inv. 1992.51.D00498.7. • Antoninian des Aurelian (270–275 n. Chr.); Sardica 270–275 n. Chr.; FH: 289,98 m ü. M. Inv. 1992.51.D00498.5.	n. datierbar versetzt (?) N2	



Abb. 82: Augst BL, Nordrandstrasse – Befundzone D 13 (Grabung 1991–1993.51). Blick auf die auf der jüngsten Fahrbahn der Nordrandstrasse (vorne rechts) abgelagerten, befestigungszeitlichen Abfallsschichten (vorne). Sie werden vom Abbruchschutt (H V) der Wehrmauer (MR 18) überlagert. Im Hintergrund (= Profil III; Beil. 4) sind die auf den Abbruchschutt verschwemmten, dunklen befestigungszeitlichen Kulturschichten (H V), der helle, hier mehrheitlich aus Steinsplittern zusammengesetzte Reduktionshorizont (H VI), die (früh-)neuzeitlichen Anschüttungen sowie die Humuskante (H VII) zu erkennen.

Da die Erosion der befestigungszeitlichen Kulturschichten nach Aussage der Stratigraphie sehr eng mit der Schleifung der Wehrmauer (MR 18) verknüpft ist (vgl. Beil. 5, 59.68; 6, 55; Abb. 75; 82), kann aus dem Prägedatum dieser Münze ein zusätzlicher⁵⁴⁴, wenn auch vermutlich ebenfalls relativ weit zu fassender *terminus post* für den Abbruch der Wehrmauer (MR 18) abgeleitet werden.

544 Für eine frühestens im 2. Viertel des 4. Jahrhunderts n. Chr. anzusetzende Schleifung der Wehrmauer (MR 5; MR 18) sprechen ja auch die beiden um 320 n. Chr. bzw. um 333/334 n. Chr. geprägten Münzen, die in der Verfüllung der Plünderungsgrube des mutmasslichen Turms (MR 5; Tab. 52) bzw. der Wehrmauer (MR 18) zum Vorschein kamen (Tab. 48). Vgl. dazu auch den Abschnitt «Die Fundmünzen im stratigraphischen Kontext» (S. 210 und Tab. 76).

Tab. 65: Augst BL, Nordrandstrasse – Befundzone D13 (Grabung 1991–1993.51). Zusammenstellung der Fundkomplexe aus dem Reduktionshorizont (RH; H VI). Weitere Angaben zu den einzelnen FK vgl. Konkordanzliste 1.

Phase	FK	Befundinterpretation/Schichtbeschreibung/Besondere Funde	Keramik-Dat.	Schichtkorrelation
RH	C08143	Nachbefestigungszeitliche Abdeckschicht (Reduktionshorizont); <i>extramuros</i> . Mit dunkelbraunem, humosem Material und Ziegelfragmenten durchsetzte Steinsplitterschicht. Fundmünzen: • AE 3 des Constantins I (306–337); Sier 334–335 n. Chr.; FH: 290,87 m ü. M. Inv. 1991.51.C08143.1.	n. datierbar	Profil I, 49 (Beil. 3) Profil V, 70 (Beil. 5) Profil VI, 56 (Beil. 6)
RH	C08154	Nachbefestigungszeitliche Abdeckschicht (Reduktionshorizont); <i>extramuros</i> . Mit humosem Material und Ziegelfragmenten und Mörtelknoten durchsetzte Steinsplitterschicht. Fundmünzen: (vgl. auch Schwarz 1992, 69 bzw. Anm. 10f) • Antoninian des Gallienus (260–268); Rom 265 n. Chr.; FH: 290,87 m ü. M. Inv. 1991.51.C08154.1. • Antoninian für Diva Claudia; ? 270–ca. 273? n. Chr.; FH: 292,93 m ü. M. Inv. 1991.51.C08154.3. • AE 3 des Constantins I (306–337); Sier 330–331 n. Chr.; FH: 293,86 m ü. M. Inv. 1991.51.C08154.2.	n. datierbar	
RH	C08355	Nachbefestigungszeitliche Abdeckschicht (Reduktionshorizont); <i>extramuros</i> . Mit humosem Material und Ziegelfragmenten durchsetzte Steinsplitterschicht. Fundmünzen: • Antoninian des Gallienus (260–268); Rom? 260–268 n. Chr.; FH: 290,11 m ü. M. Inv. 1991.51.C08355.1.	100–300	
RH	C08457	Nachbefestigungszeitliche Abdeckschicht (Reduktionshorizont); <i>extramuros</i> . Mit humosem Material und Ziegelfragmenten durchsetzte Steinsplitterschicht.	n. datierbar	
RH	D00483	Nachbefestigungszeitliche Abdeckschicht (Reduktionshorizont); <i>extramuros</i> . Mit humosem Material und Ziegelfragmenten durchsetzte Steinsplitterschicht. Fundmünzen: • Bl. Vlieser (Brem); Rom ca. 1624–1666; FH: 289,84 m ü. M. Inv. 1992.51.D00483.1.	n. datierbar versetzt (?) N2	



Abb. 83: Augst BL, Nordrandstrasse – Befundzone D13 (Grabung 1991–1993.51). Detailaufnahme des am Fusse der insulazeitlichen Hangstützmauer (MR 16) abgelagerten Abbruchschutts (H V) des Aufgehenden der Wehrmauer (MR 18). Der Abbruchschutt setzt sich hier wie an anderen Stellen weitgehend aus kleinteiligem Steinmaterial und Mörtelschutt zusammen; grössere Spolien, wie etwa die Bruchstücke einer Sandsteinschwelle, fanden sich nur vereinzelt (s. auch Abb. 81; 82). Die unter dem Abbruchschutt liegenden, befestigungszeitlichen Abfallschichten (H IV) konnten in diesem Teil der Befundzone D13 wegen der relativ grossen Entfernung zur Wehrmauer nur noch in Form von vereinzelt, dunklen Linsen nachgewiesen werden. Die auch an MR 4 und MR 14 beobachteten treppenartigen Abwitterungserscheinungen auf der Oberkante von MR 16 sind höchstwahrscheinlich erst nach dem Abbruch der Wehrmauer (H V) entstanden. Ihr Süd-Nord-Gefälle entspricht in etwa der Neigung der damaligen Hangkante bzw. der nachbefestigungszeitlichen Abdeckschicht (H VI).

Horizont VI: Der am Abhang bzw. nördlich der Hangstützmauern liegende Teil der nachbefestigungszeitlichen Abdeckschicht zeichnete sich in Form eines mit humosem Material durchsetzten, feinteiligen Steinsplitterpakets ab (Abb. 85). Es bildete eine mehrheitlich deutlich erkennbare Trennschicht zwischen dem Abbruchschutt der Wehrmauer (H V) und den (früh-)neuzeitlichen Anschüttungen (H VII)⁵⁴⁵.

Horizont VII: Von den drei in der Humuskante beobachteten Störungen (vgl. Abb. 109) hat lediglich der grosse,

545 Vgl. dazu auch die zusammenfassenden Bemerkungen zu H VI (S. 185 f. und Abb. 107).



Abb. 84: Augst BL, Nordrandstrasse – Befundzone D13 (Grabung 1991–1993.51). Blick auf ein in den Zerstörungs- oder Verfallschutt (H II?; H III?) der insulazeitlichen Hangstützmauer (MR 16; hinten) eingetieftes Pfostenloch (H IV). Wozu das extra muros liegende, befestigungszeitliche Pfostenloch gedient hatte, konnte nicht geklärt werden (s. auch Beil. 8).



Abb. 85: Augst BL, Nordrandstrasse – Befundzone D13 (Grabung 1991–1993.51). Blick auf die freipräparierte Oberkante des hier mit zahlreichen Kalksteinsplittern durchsetzten Reduktionshorizonts (H VI). Die auch an MR 4 und MR 14 beobachteten treppenartigen Abwitterungserscheinungen auf der Oberkante von MR 16 sind höchstwahrscheinlich erst nach dem Abbruch der Wehrmauer (H V) entstanden. Ihr Süd-Nord-Gefälle entspricht in etwa der Neigung der damaligen Hangkante bzw. der nachbefestigungszeitlichen Abdeckschicht (H VI).

Tab. 66: Augst BL, Nordrandstrasse – Befundzone D13 (Grabung 1991–1993.51). Zusammenstellung der Fundkomplexe aus der Humuskante und aus den (früh-)neuzeitlichen Anschüttungen (HK; H VII) und aus Störungen (ST; H VII). Weitere Angaben zu den einzelnen FK vgl. Konkordanzliste 1.

Phase	FK	Befundort/ergänztation/Schichtbeschreibung/Besondere Funde	Keram.-Dat.	Schichtkorrelation
HK	Ö08105	Grauarbe und Humuskante im Bereich der Hangkante. Kleinschüttung eines Vorgängers des geteerten Gartenswegs.	n. datierbar z. T. (f)N2	Profil I, 50-52 (Beil. 3)
HK	Ö08106	Humuskante im Bereich der Hangkante. Sandig kiesig, grau-braunes Material mit vereinzelten grösseren Kalkbruchsteinen und zahlreichen Backsteinen. Fundkomplex: Die Münze aus diesem FK wurde nicht in dieser Befundzone gefunden.	n. datierbar z. T. (f)N2	Profil IV, 76-80.88 (Beil. 5)
HK	Ö08107	Humuskante und (früh-)neuzeitliche Anschüttungen im Bereich der Hangkante. Mit Kalksteinsplittern und Kiesel durchsetzt, humoses Material, vereinzelt auch kleine Ziegelfragmente.	n. datierbar z. T. (f)N2	Profil VI, 59-66 (Beil. 6)
HK	Ö08108	Grauarbe und Humuskante in dem am Nordabhang liegenden Teil der Grabungsfläche. Der Humus ist stark mit Wurzeln des am Abhang wachsenden Gebüsches durchsetzt. Wandverputz: 3 bemalte Fragmente. Fundkomplex: • Antontian des Claudius II (268-270); Rom 268 n. Chr.; FH: 291.00 m ü. M. Inv. 1991.51.Ö08108.4. • Imitation eines Antontians des Tetrinus I (271-274) n. Chr.; FH: 291.12 m ü. M. Inv. 1991.51.Ö08108.1. • 5 Kupfen (Schweiz, Eidgenossenschaft); Rom 1901; FH: 292.02 m ü. M. Inv. 1991.51.Ö08108.2.	n. datierbar z. T. (f)N2	
HK	Ö08115	Humuskante und neuzeitliche Anschüttungen im Bereich der Hangkante bzw. des geteerten Gartenswegs. Mit Lohm durchsetzter Humus mit vielen Kiesel-, zahlreichen Ziegelsteinen und vereinzelt Mörtelsteinen sowie Backsteinen. Fundkomplex: Die Münze aus diesem FK wurde nicht in dieser Befundzone gefunden.	n. datierbar z. T. (f)N2	
HK	Ö08116	Humuskante und (früh-)neuzeitliche Anschüttungen im Bereich der Hangkante. Mit modernen Ziegelfrühen und Kalkbruchsteinen durchsetzter Humus.	n. datierbar z. T. (f)N2	
HK	Ö08118	Humuskante und (früh-)neuzeitliche Anschüttungen im Bereich der Hangkante. Humoses Material mit wenig Kies, Kalksteinsplittern und einigen kleineren Ziegelsteinen sowie vereinzelt Betonbrocken. In der östlichen Hälfte erweiternd Schutt (Bruchsteine und grobes Ziegel). Architektanelemente: Sandsteinspader (CSTL-Nr. 3364); Tuffquader (CSTL-Nr. 3385).	n. datierbar z. T. (f)N2	
HK	Ö08124	Humuskante und (früh-)neuzeitliche Anschüttungen in dem am Nordabhang liegenden Teil der Grabungsfläche. Stark mit Wurzeln und Kalksteinsplittern durchsetzter Humus. Wandverputz: 2 bemalte Fragmente.	50-300 z. T. (f)N2	
HK	Ö08128	Humuskante und (früh-)neuzeitliche Anschüttungen in dem am Nordabhang liegenden Teil der Grabungsfläche. Dunkelbraunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinsplittern, Kiesel und Ziegelsteinen. Stark mit Wurzeln durchsetzt. Wandverputz: 2 bemalte Fragmente. Fundkomplex: • Antontian des Gallienus (260-268); Rom 261 n. Chr.; FH: 290.99 m ü. M. Inv. 1991.51.Ö08128.3. • Imitation eines Antontians des Tetrinus I (271-274) n. Chr.; FH: 290.70 m ü. M. Inv. 1991.51.Ö08128.4. • Imitation eines Antontians des Tetrinus I (271-274); 273-? n. Chr.; FH: 291.60 m ü. M. Inv. 1991.51.Ö08128.2.	n. datierbar z. T. (f)N2	
HK	Ö08134	Humuskante und (früh-)neuzeitliche Anschüttungen in dem am Nordabhang liegenden Teil der Grabungsfläche. Dunkelbraunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinsplittern, Kiesel und Ziegelsteinen. Fundkomplex: (vgl. auch Schwarz 1992, 69 bzw. Anm. 101) • Antontian des Tetrinus I (271-274); Köln 274 n. Chr.; FH: 290.44 m ü. M. Inv. 1991.51.Ö08134.4. • AE 3 des Constantius I (306-337); Brä 335-337 n. Chr.; FH: 290.92 m ü. M. Inv. 1991.51.Ö08134.3.	n. datierbar z. T. (f)N2	
HK	Ö08136	Humuskante und (früh-)neuzeitliche Anschüttungen in dem am Nordabhang liegenden Teil der Grabungsfläche. Dunkelbraunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinsplittern, Kiesel und Ziegelsteinen. Architektanelemente: Fragmente zweier profiliert geradus aus Sandstein (CSTL-Nr. 3367, 3368). Fundkomplex: Die Münze aus diesem FK wurde nicht in dieser Befundzone gefunden.	n. datierbar z. T. (f)N2	
HK	Ö08254	Humuskante und (früh-)neuzeitliche Anschüttungen in dem am Nordabhang liegenden Teil der Grabungsfläche. Dunkelbraunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinsplittern, Kiesel und Ziegelsteinen. Stark mit Wurzeln durchsetzt. Wandverputz: 14 bemalte Fragmente. Fundkomplex: • Imitation eines Antontians des Claudius II (268-269) n. Chr.; FH: 290.55 m ü. M. Inv. 1991.51.Ö08254.4. • Imitation eines Antontians des Tetrinus I (Köln) 273? n. Chr.; FH: 290.27 m ü. M. Inv. 1991.51.Ö08254.3. • AE 2 des Constantius (337-350); Arla 348-350 n. Chr.; FH: 291.67 m ü. M. Inv. 1991.51.Ö08254.1.	50-250 vereinzelt (f)N2	
HK	Ö08277	Humuskante und (früh-)neuzeitliche Anschüttungen in dem am Nordabhang liegenden Teil der Grabungsfläche. Dunkelbraunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinsplittern, Kiesel und Ziegelsteinen.	100-300	
HK	Ö08424	Grauarbe und Humuskante in dem am Nordabhang liegenden Teil der Grabungsfläche. Dunkelbraunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinsplittern, Kiesel und Ziegelsteinen. Wandverputz: 7 bemalte Fragmente.	n. datierbar	
ST	Ö08569	Verfüllung des oberen Teils einer grossen (früh-)neuzeitlichen Störung, deren UK im Strausenkörper der Nordrandstrasse liegt. Mit Kies durchsetzter dunkelbrauner Humus. ÖR: 287.81 m ü. M. Wandverputz: 4 bemalte Fragmente.	10-200 z. T. (f)N2	
ST	Ö08579	Verfüllung des unteren Teils einer grossen (früh-)neuzeitlichen Störung, deren UK im Strausenkörper der Nordrandstrasse liegt. Mit Kies durchsetzter Humus. ÖR: 287.55 m ü. M.; LR: 287.22 m ü. M.	n. datierbar	

tief greifende Eingriff am Westrand der Befundzone D13 zu einer völligen Zerstörung der archäologischen Substanz geführt (s. Tab. 66). Die beiden anderen, beim Abbau nicht erkannten Störungen haben die spätrömischen Strukturen lediglich tangiert (vgl. Beil. 5, 71.72; 6, 57.58.60)⁵⁴⁶.

⁵⁴⁶ Vgl. dazu auch die zusammenfassenden Bemerkungen zu H VII (S. 186 ff. und Abb. 109).

Befundzone D14

Lage: Nordrandstrasse (Beil. 1B und Abb. 6 [für H I]).

Horizont I: Der hier besprochene Ausschnitt des insulazeitlichen Raums C23 umfasst den durch Profil V (Beil. 5), den nördlichen und den östlichen Grabungsrand (Profil VI; Beil. 6) sowie den durch Profil 67 (Beil. 7D) begrenzten Teil der auf das Kastelenplateau führenden *Nordrandstrasse*⁵⁴⁷. Der Nordteil des während der insulazeitlichen Nutzung (H I) mehrfach erneuerten Kieskoffers sowie die in Profil VI (Beil. 6,35) bzw. auf Beilage 8 noch andeutungsweise erkennbare (Portikus-)Mauer 6 der Überbauung in der nördlich anschliessenden Region 9,B sind beim Anlegen des (neuzeitlichen) Kastelenwegs fast restlos zerstört worden (vgl. Beil. 5,87; 6,67)⁵⁴⁸.

Wesentlich für das Verständnis der Stratigraphie ist, dass sich während der Spätphase der insulazeitlichen Nutzung (H I, Phase 3) auf der obersten *Kiesschicht* der Nordrandstrasse eine nur punktuell abgebaute, dunkelbraun bis schwärzlich verfärbte *Kotschicht* abgelagert hat⁵⁴⁹. Wie aus den Profilen V (Beil. 5,48) und 20 (Beil. 7E,6) hervorgeht, bildete dieses Stratum eine deutlich erkennbare *Trennschicht* zwischen den insulazeitlichen (H I) und den jüngeren Schichten (H II–H V).

Eine in der insulazeitlichen Kotschicht (Beil. 5,48) gefundene, zwischen 272 und 273 n. Chr. geprägte *Imitation* (?) eines *Antoninians des Tetricus II*⁵⁵⁰ bezeugt ferner, dass die insulazeitliche Nordrandstrasse bis in diesen Zeitraum begangen wurde⁵⁵¹.

Horizont II: Die Zuweisung des kleinen, auf der Nordrandstrasse liegenden und von befestigungszeitlichen Abfallsschichten überlagerten *Mauerschuttpakets* (Beil. 5,51) ist nicht gesichert⁵⁵². Der besagte Mauerschutt könnte bei der Zerstörung der Südportikus in der nördlich anschliessenden Region 9,B angefallen sein.

Horizont III: Wie aus den Profilen 20 (Beil. 7E,7) und 67 (Beil. 7D,8) hervorgeht, wird die insulazeitliche Kotschicht von der mehrheitlich aus *verrundeten Kalkbruchsteinen* bestehenden, *jüngsten Fahrbahn* der Nordrandstrasse überlagert. Erstere wurde – wie oben (H I und Befundzone D11) angedeutet – zum Teil erst im Zuge der *nachinsulazeitlichen* Benützung abgelagert.

Wegen der *stark verschliffenen und verrundeten Kalkbruchsteine* (Abb. 87) steht fest, dass die Nordrandstrasse während eines längeren Zeitraums mit *schweren Fuhrwerken* befahren wurde. Davon zeugen die rund 1,10 bis 1,20 Meter von einander entfernten *Spurrinnen des Karrengeleises*⁵⁵³. Sie zeichneten sich im Bereich des Turmfundaments (MR 5) als *muldenförmige, verhärtete Rinnen* mit einem buckelförmigen und mit grösseren, aber ebenfalls verrundeten Kalkbruchsteinen durchsetzten «Mittelstreifen» ab (Abb. 86)⁵⁵⁴.

Aufgrund des Befunds war allerdings nicht mit Sicherheit zu entscheiden, ob der jüngste Strassenbelag schon während des Hiatus (H III) in der nördlich anschliessenden Insula 2⁵⁵⁵ oder erst und ausschliesslich im Zusammenhang mit dem Bau der Wehrmauer (H IV) entstand. Auch das in Augusta Raurica eher ungewöhnliche Koffermaterial aus

547 Vgl. auch Hufschmid 1996, Beil. 6 (Raum C23). Die Ausdehnung von Raum C23 (H I, Phase 3.6) entspricht derjenigen der Befundzonen D13 und D14 (H II–H VII). Vgl. hier Beil. 1B und Abb. 6. – Zum südlichen Teil der Nordrandstrasse vgl. den Kommentar zu Befundzone D13. Die Trennung zwischen dem südlichen und dem im Folgenden besprochenen, nördlichen Teil verläuft auf der Linie von Profil 67 (Beil. 7D). Die künstliche Grenze wurde beibehalten, da sie einerseits die Nachvollziehbarkeit der Befundinterpretation erleichtert und andererseits eine Lokalisierung der einzelnen FK ermöglicht.

548 Vgl. Schwarz 1995, 63 bes. Anm. 134 mit Verweis auf ältere Archivalien.

549 Die in den Profilen 20 (Beil. 7E,2–5) und 67 (Beil. 7D,2–7) dokumentierten Teile der Nordrandstrasse konnten in der Befundzone D14 aus Zeitgründen nicht mehr abgebaut werden (vgl. auch Abb. 40). Wie oben (Befundzone D13) bereits vermerkt, soll mit dem Begriff Kotschicht kein überdurchschnittlich hoher Anteil an Fäkalien impliziert werden. Die an den archäobotanischen Makroresten gehäuft beobachtete Mineralisierung zeigt aber, dass im *extra muros* gelegenen Bereich auch Fäkalien entsorgt worden sind. Vgl. dazu den Beitrag von M. Petrucci-Bavaud/S. Jacomet (Diagr. 21).

550 Inv. 1991.51.C08682.1. Das recht grosse Keramikensemble aus FK C08682 umfasst jedoch lediglich Formen aus der Zeit zwischen 70 und 110 n. Chr. (!). Der dem H I zugewiesene und deshalb in den Konkordanzlisten 1 und 2 nicht aufgeführte FK C08682 wurde nach Profil V,48 (Beil. 5) abgebaut und liegt in der benachbarten Befundzone D13. Vgl. Wissenschaftliches Tagebuch der Grabung 1991–1993.51, Eintrag vom 18.11.1991: «Die dunklen, humosen Sedimente auf dem Strassenkoffer sind also – trotz der späten Münze – noch als insulazeitliche Kulturschichten zu bezeichnen.» Vgl. dazu auch den Kommentar zu H IV in der Befundzone D13 (S. 141 ff.).

551 Ein gesicherter *terminus post* für die Entstehung des jüngsten (HIII oder H IV), vorwiegend aus verrundeten Kalkbruchsteinen bestehenden Strassenkoffers (Abb. 86; 87) lässt sich aus dieser Münze aber nicht ableiten, da der jüngste Strassenkoffer an dieser Stelle nicht nachgewiesen werden konnte.

552 Der Befund zeichnete sich nur in Profil VI (Beil. 6,35) ab; in der Fläche war er beim Anlegen des neuzeitlichen Kastelenwegs zerstört worden.

553 Vgl. dazu auch Schwarz 1991a, 158 bes. Anm. 18; zu der (auch andernorts belegten) Spurbreite s. die ebd. 158 bes. Anm. 20 zitierte Literatur.

554 Vgl. dazu den nahezu identischen Befund auf der Oberkante des kaiserzeitlichen Strassenkörpers der Heidenlochstrasse an der Westfront des Forums (Schwarz 1991c, Abb. 8; 9).

555 Zum Nachweis des Besiedlungsunterbruchs (Hiatus) vgl. den Kommentar zu H III in der Befundzone D9 (Abb. 39–41) und die zusammenfassenden Bemerkungen zu H III im Kapitel «Der Grabungsbefund im Überblick» (Abb. 94).

*Kalkbruchsteinen*⁵⁵⁶ bleibt bei kritischer Betrachtung mehrdeutig: Es könnte sich dabei entweder um ausplanierten bzw. nur unvollständig beiseite geräumten Zerstörungsschutt (H II)⁵⁵⁷, um Werkabfälle vom Bau der Wehrmauer (MR 18) und des mutmasslichen Turms (MR 5) oder um Relikte der Baumaterialgewinnung (H IV) in der nördlich anschliessenden Region 9,B handeln⁵⁵⁸.

Horizont IV: Im Gegensatz zum nicht befriedigend geklärten Beginn der letzten Benutzungsphase der Nordrandstrasse (H III oder H IV) kann deren *Ende* wesentlich präziser gefasst werden. Wie aus Abbildung 86 hervorgeht, laufen die Karrengeleise zwar mehr oder weniger direkt auf

den mutmasslichen Turm (MR 5) zu, werden aber eindeutig von dessen Fundamentgrube durchschlagen (vgl. auch Beil. 7D,8; 6,32). Da die seinerzeit vermutete Existenz einer Toranlage heute auch aus anderen Gründen wenig wahrscheinlich scheint (s. oben Abb. 78), lässt der Befund eigentlich nur den Schluss zu, dass diese Karrengeleise noch vor dem Bau dieses Wehrmauerabschnitts (MR 18; MR 5) entstanden. Angesichts der Bedeutung der Nordrandstrasse für den Antransport von Baumaterial ist jedoch zu vermuten, dass sich die Nutzung der Verkehrsachse noch bis in die Frühzeit von Horizont IV hinein erstreckte⁵⁵⁹. Der über die Heidenlochstrasse führende Abschnitt der Wehrmauer (MR 18) bzw. der mutmassliche Turm

556 Vgl. auch Wissenschaftliches Tagebuch der Grabung 1991–1993. 51, Eintrag vom 05.04.1992: «Es scheint tatsächlich so, dass wir in diesen Feldern [Befundzone D14] tatsächlich endlich die Oberkante der [spätromischen] Strasse gefasst haben. Und zwar ist der insulazeitliche Kieskörper [und die darauf liegende insulazeitliche Kotschicht], wie z. B. der Befund des an MR 5 laufenden Profils zeigt [Beil. 7D], z. T. von einem rund 30 cm mächtigen Konglomerat aus humosem Material, Kies und Kalksteinschutt überdeckt. Auf dessen Oberkante hatten wir seinerzeit namentlich im Bereich von MR 5, die Oberkante der spätromischen Strasse mit den Karrengeleisen [Abb. 86; 87] gefasst, die aber (logischerweise) wesentlich schmaler als die insulazeitliche Strasse gewesen ist.» Vgl. ferner die bei Schwarz 1991c, 158 bes. Anm. 18 angeführte Literatur zum Aufbau der insulazeitlichen Strassen. Zu neueren Strassenbefunden s. auch Schwarz 1995, 51 f. mit Abb. 52.

557 Analoge Befunde wurden auf der Hohwartstrasse beobachtet (Grabung 1989.55 und 1993.65 [vgl. Abb. 4B,21; Lit. bei Schwarz 1990, 27 Nr. 19; s. auch Schwarz 1994, 51 ff.]). – Ein weiterer, allerdings weitgehend aus Ziegelbruch bestehender Ausschnitt der Hohwartstrasse konnte im Rahmen der Grabung 1995.81 untersucht werden (vgl. Sütterlin 1996, 75 f. mit Abb. 11).

558 Vgl. dazu etwa die Beobachtungen auf dem stark zermahlenen Zerstörungsschutt im Bereich des Forumstempels (s. Schwarz 1995, 61 bes. Anm. 127 mit Verweis auf ältere Literatur).

559 Dieser Fragestellung konnte nicht mehr nachgegangen werden, weil die in den Profilen 20 (Beil. 7E,2–5) und 67 (Beil. 7D,2–7) dokumentierten Teile der Nordrandstrasse in der Befundzone D14 aus Zeitgründen nicht mehr abgebaut werden konnten (vgl. auch Abb. 40).

Tab. 67: Augst BL, Nordrandstrasse – Befundzone D14 (Grabung 1991–1993.51). Zusammenstellung der Fundkomplexe aus den befestigungszeitlichen Abfallschichten (BAS; H IV). Weitere Angaben zu den einzelnen FK vgl. Konkordanzliste 1.

Phase	FK	Befundinterpretation/Schichtbeschreibung/Besondere Funde	Keramik-Dat.	Schichtkorrelation
BAS	C08163	(Vermutlich verschwennter) Ausläufer der befestigungszeitlichen Abfallschichten (extremaeq.). Bildete auf der OK der Nordrandstrasse eine dünne Kotschicht. Schwärzlich, humos, stark mit Holzkohlflocken und Müllknollen durchsetzt. Sediment. Fundinventar: • Antoninien des Claudius II (268–270): Rom 269–270 n. Chr.; FH: 290.34 m ü. M. Inv. 1991.SI.C08163.3. • Antoninien des Viktorinus (269–271): Köln 270 n. Chr.; FH: 290.25 m ü. M. Inv. 1991.SI.C08163.1. • Antoninien des Viktorinus (269–271): Trier 269 n. Chr.; FH: 290.25 m ü. M. Inv. 1991.SI.C08163.2. • Antoninien für Divus Claudius II; Rom? 270–ca. 273 n. Chr.; FH: 290.18 m ü. M. Inv. 1991.SI.C08163.4.	150–350	Profil IV, 61–63 (Beil. 9) Profil VI, 50 (Beil. 8) Profil 67, 12 (Beil. 7D)
BAS	C08164	Befestigungszeitliche Abfallschichten (extremaeq.). Schwärzlich, humos und stark mit Holzkohlflocken durchsetzt. Sediment. Wandverputz: 1 bemalte Fragment. Fundinventar: • Antoninien des Quintilla (270): Mailand 270 n. Chr.; FH: 292.61 m ü. M. Inv. 1991.SI.C08164.1.	150–300	
BAS	C08166	(Vermutlich verschwennter) Ausläufer der befestigungszeitlichen Abfallschichten (extremaeq.). Bildete auf der OK der Nordrandstrasse eine dünne Kotschicht. Schwärzlich, humos, stark mit Holzkohlflocken durchsetzt. Sediment. Fundinventar: Die Münzen aus diesem FK wurden nicht in dieser Befundzone gefunden.	n. datierbar	
BAS	C08170	(Vermutlich verschwennter) Ausläufer der befestigungszeitlichen Abfallschichten (extremaeq.). Bildete auf der OK der Nordrandstrasse eine dünne Kotschicht. Schwärzlich, humos, stark mit Holzkohlflocken durchsetzt. Sediment. Wandverputz: 2 bemalte Fragmente. Fundinventar: • Antoninien des Claudius II (268–270): Rom 268–269 n. Chr.; FH: 290.32 m ü. M. Inv. 1991.SI.C08170.7. • Antoninien des Valerianus (254–260): Köln 274 n. Chr.; FH: 290.28 m ü. M. Inv. 1991.SI.C08170.8. • Imitation eines Antoninians des Valerianus? ? 273–? n. Chr.; FH: 290.15 m ü. M. Inv. 1991.SI.C08170.9. • Antoninien des Probus (276–282): Trierum 276–282 n. Chr.; FH: 290.23 m ü. M. Inv. 1991.SI.C08170.6.	50–100 150–200	



Abb. 86: Augst BL, Nordrandstrasse – Befundzone D14 (Grabung 1991–1993.51). Blick auf die Oberkante der jüngsten, mehrheitlich aus verrundeten Kalkbruchsteinen bestehenden Fahrbahn der Nordrandstrasse (H III; Frühphase H IV). Beidseits der Massstäbe sind die 1,10 bis 1,20 Meter voneinander entfernten, muldenförmigen Spurrinnen des Karrengeläses zu erkennen. Sie werden von der Fundamentgrube des mutmasslichen Turms (MR 5) durchschlagen. Dies lässt darauf schliessen, dass die Strasse nach dem Bau der Wehrmauer (H IV) nicht mehr als Verkehrsachse gedient hat bzw. dass in diesem Abschnitt der Wehrmauer (MR 18) kaum mit einem befahrbaren Tordurchlass zu rechnen ist.



Abb. 87: Augst BL, Nordrandstrasse – Befundzone D14 (Grabung 1991–1993.51). Detailaufnahme der Oberkante der jüngsten, mehrheitlich aus verrundeten Kalkbruchsteinen bestehenden Fahrbahn der Nordrandstrasse (H III; Frühphase H IV). Die Spurrinnen des Karrengeläses zeichnen sich beidseits des 1,10 bis 1,20 Meter breiten buckelförmigen «Mittelstreifens» in Form von muldenförmigen Vertiefungen ab. Im Hintergrund ist die in der untersten Quaderlage des Aufgehenden des mutmasslichen Turms (MR 5) verbaute Sitzstufe einer Theateranlage zu erkennen. Aus diesem Blickwinkel ist auch gut zu erkennen, dass der auf der Fundamentstücker ruhende Quader ganz offensichtlich an den Westrand der in den Strassenkörper eingetieften Fundamentgrube geschoben wurde.

(MR 5) könnten nämlich auch zu einem Zeitpunkt errichtet worden sein, als die Bauarbeiten an den nördlich bzw. südlichen anschliessenden Abschnitten der Wehrmauer schon abgeschlossen waren⁵⁶⁰.

Gegen eine weitere, befestigungszeitliche Nutzung der Nordrandstrasse als Verkehrsachse spricht auch, dass das archäologische und faunistische Fundmaterial aus den **befestigungszeitlichen Abfallschichten** (Abb. 88)⁵⁶¹ keinen überdurchschnittlich hohen Fragmentierungsgrad aufweist⁵⁶². Dies wäre mit Sicherheit der Fall, wenn die Strasse weiterhin mit Fuhrwerken befahren worden wäre.

Wie aus Tabelle 67 hervorgeht, wurden im kaum fünf Zentimeter mächtigen Ausläufer der befestigungszeitlichen Abfallschichten insgesamt *neun spätromische Münzen* ge-

funden. Aus der jüngsten Prägung, einem zwischen 276 und 282 n. Chr. geprägten Antoninian des Probus, lässt sich immerhin ein mit dem Baudatum der Wehrmauer (MR 18) korrespondierender *terminus post* für die Ablagerung dieser Sedimente ableiten. Wie in der südlich an-

560 Baufugen, die diese Annahme bestätigen würden, konnten allerdings nicht beobachtet werden. Vgl. dazu auch den Kommentar zur Befundzone D10 (S. 95 ff.).

561 Vgl. auch Wissenschaftliches Tagebuch der Grabung 1991–1993. 51, Eintrag vom 13.06.1991: «Wie oben bereits vermutet, liegt zwischen dem Mörtelschutt und der Oberkante des Strassenkieses eine schwärzliche Schmutzschicht, die sich immer mehr mit dem letzten spätromischen Benützungshorizont korrelieren lässt.»

562 Basis für die Aussage bildet das Durchschnittsgewicht der einzelnen Tierknochen aus den in Tabelle 67 aufgeführten FK. Für die Abklärung dieser Fragestellung und den daraus resultierenden Diskussionen danke ich Guido Breuer. – Andere Indizien oder Hinweise für diese Vermutung liegen nicht vor.

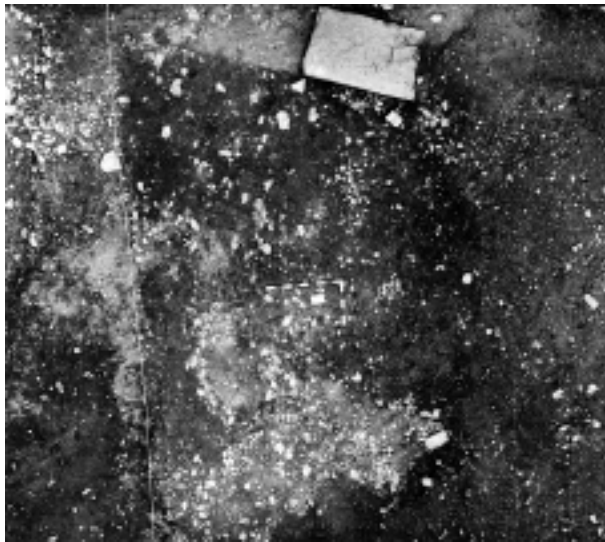


Abb. 88: Augst BL, Nordrandstrasse – Befundzone D14 (Grabung 1991–1993.51). Blick auf den z. T. verschwemmten Ausläufer der dunklen, humosen befestigungszeitlichen Abfallschichten (H IV), der die (z. T. bereits freigelegte) Oberkante der Nordrandstrasse überlagerte. Am oberen Bildrand sind der zur untersten Quaderlage des Aufgehenden des mutmasslichen Turms (MR 5) gehörende Sandsteinquader und die aus feinteiligem Mörtelschutt bestehende Verfüllung der Plünderungsgrube der MR 5 (H V) zu erkennen.

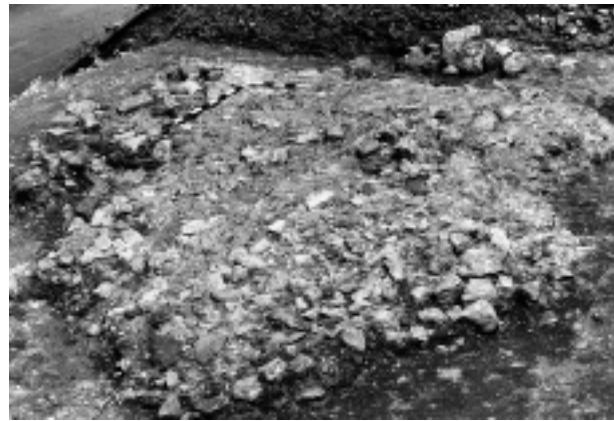


Abb. 89: Augst BL, Nordrandstrasse – Befundzone D14 (Grabung 1991–1993.51). Beim Abbruch des mutmasslichen Turms (MR 5) angefallener Mauerschutt (H V). Der stark mit Mörtel durchsetzte Abbruchschutt ruht auf dunkel verfärbten befestigungszeitlichen Abfallschichten (H IV). Die zermahlene, leicht verhärtete Oberkante ist vermutlich beim spätantiken Abtransport von wieder verwertbarem Steinmaterial (H V) entstanden (s. auch Abb. 105).

schliessenden Befundzone D13 (vgl. Tab. 61) setzt die Ablagerung von befestigungszeitlichen Abfallschichten auch hier gegen Ende des 3. Jahrhunderts n. Chr. aus (vgl. auch Tab. 75).

Horizont V: Der Abbruchschutt der Wehrmauer zeichnete sich in Profil V (Beil. 5,66.67) deutlich ab. In der Fläche handelte es sich aber eher um eine Ansammlung von verschiedenen, stark mit Mörtel durchsetzten *Mauerschuttlinsen* (Abb. 89), die an die Ausläufer des in Befundzone D13 gefassten Schuttkegels anschliessen (vgl. Abb. 82). Bei diesen 30 bis maximal 40 Zentimeter mächtigen

Tab. 68: Augst BL, Nordrandstrasse – Befundzone D14 (Grabung 1991–1993.51). Zusammenstellung der Fundkomplexe aus dem Abbruchschutt des mutmasslichen Turms der Wehrmauer (AB MR 5; H V). Weitere Angaben zu den einzelnen FK vgl. Konkordanzliste 1.

Phase	FK	Befundinterpretation/Schichtbeschreibung/Besondere Funde	Keramik-Dat.	Schichtkorrelation
AB MR 5	C08159	Abbruchschutt des mutmasslichen Turmfundaments. Mörtelschutt mit vereinzelt in Handquader aus Kalkstein, grösseren regulären Fragmenten sowie Bruchstücken von Pfeilen und Supercunafalten. Fundamentzone: • Imitation eines Antoninians für Diocletianus 77/78-ca. 273? n. Chr.; Fht. 290,47 m ü. M. Inv. 1991.S1.C08159.2.	n. datierbar	Profil IV, 64.67 (Beil. 5) Profil VI, 51 (Beil. 6)
AB MR 5	C08173	Abbruchschutt des mutmasslichen Turmfundaments. Feiner, mit Steinplättchen durchsetzter Mörtelschutt. Besondere: Keine Funde.	n. datierbar	

Tab. 69: Augst BL, Nordrandstrasse – Befundzone D14 (Grabung 1991–1993.51). Zusammenstellung der Fundkomplexe aus den verschwemmten befestigungszeitlichen Kulturschichten (VS; H V). Weitere Angaben zu den einzelnen FK vgl. Konkordanzliste 1.

Phase	FK	Befundinterpretation/Schichtbeschreibung/Besondere Funde	Keramik-Dat.	Schichtkorrelation
VS	C08139	Verschwemmte, befestigungszeitliche Kulturschichten über dem <i>acra mura</i> gelegenen Abbruchschutt (H V) des mutmasslichen Turmfundaments (MR 5). Schwierliches, humoses Sediment; entspricht in seiner Zusammensetzung dem <i>acra mura</i> nachgewiesenen befestigungszeitlichen Kulturschichten, enthält jedoch vermehrt Kalksteinplättchen. Architekturfunde: Fragment eines profilierten Giebelns aus Sandstein (CSTL Nr. 3368). Wasserleiste: 3 bemalte Fragmente. Fundamentzone: Die Münzen aus diesem FK wurden nicht in dieser Befundzone getrennt.	50–300 vereinzelt (?) NZ	Profil IV, 66 (Beil. 5) Profil VI, 55 (Beil. 6)
VS	C08144	Verschwemmte, befestigungszeitliche Kulturschichten über dem <i>acra mura</i> gelegenen Abbruchschutt (H V) des mutmasslichen Turmfundaments (MR 5). Schwierliches, humoses Sediment; entspricht in seiner Zusammensetzung dem <i>acra mura</i> nachgewiesenen befestigungszeitlichen Kulturschichten, enthält aber vermehrt Kalksteinplättchen und Ziegelfragmente. Fundamentzone: • Imitation eines Antoninians des Claudius II. Kom? 268–269? n. Chr.; Fht. 290,75 m ü. M. Inv. 1991.S1.C08144.2.	100–300 vereinzelt (?) NZ	



Abb. 90: Augst BL, Nordrandstrasse – Befundzone D14 (Grabung 1991–1993.51). Blick an die beim Bau des neuzeitlichen Kastelenwegs (links) entstandene Böschung (H VII; s. auch Beil. 5; Beil. 6). Freipräpariert sind der anstehende Niederterrassenschotter (rechts), die Überreste einer in der Region 9,B liegenden, insulazeitlichen Portikusmauer (MR 6) sowie der mehrfach erneuerte, z. T. mit Kalkbruchsteinen und lehmigen Sedimenten durchsetzte Strassenkoffer der Nordrandstrasse (rechts). Oben rechts ist der in der untersten Quaderlage des Aufgehenden des mutmasslichen Turms der Wehrmauer (MR 5) verbaute Sandsteinquader zu erkennen.

Schuttlinsen handelt es sich nicht um den Abbruchschutt der Wehrmauer (MR 18), sondern um die Fortsetzung derjenigen Mauerschuttpakete, die auch in der Plünderungsgrube bzw. auf der Fundamentstickung des mutmasslichen Turms (MR 5) beobachtet wurden (Beil. 6,51 und Abb. 88)⁵⁶³. Aus diesem Grund kann der aus einer dort gefundenen *Bronzemünze des Constantin I* abgeleitete, relativ weit zu fassende *terminus post* von 320 n. Chr. (Tab. 52) auch auf den hier angetroffenen, sehr fundarmen und aus sich heraus nicht datierbaren Teil des Abbruchschutts (Tab. 68) übertragen werden⁵⁶⁴.

Bemerkenswert ist ferner, dass sich in diesen Mauerschuttlinsen neben zum Teil recht grossen Leistenziegelfragmenten und intakten Handquadern aus Kalkstein auch Bruchstücke von *pilae* und *lateres* fanden⁵⁶⁵. Diese Funde bilden ein weiteres Indiz für die bereits oben (Befundzone D1; D10) geäusserte Vermutung, dernach ein Teil des in der Wehrmauer (MR 18; MR 5) verbauten Füllmaterials aus einem der hypokaustierten Räume der Domus in der Insula 1 stammen könnte.

Nicht genauer verifizieren liess sich hingegen die Vermutung, dass diese Schuttlinsen lediglich den Überrest des bei der Schleifung angefallenen, aber weitgehend entfernten bzw. ausplanierten Mauerschutts darstellen⁵⁶⁶. Die zum Teil leicht verhärtete, zermahlen wirkende Oberkante dieser Schuttlinsen könnte beim Abtransport des wiederverwertbaren Steinmaterials mit Fuhrwerken entstanden sein.

Die **verschwemmten befestigungszeitlichen Kulturschichten** zeichneten sich auf den Abbruchschuttlinsen in Form eines dünnen, aus dunklem, humosem Material zusammengesetzten Stratum ab (Beil. 5,68; 6,55). Eine grössere Mächtigkeit erreichten diese Schichten nur dort, wo der darunter liegende Abbruchschutt so unregelmässig strukturiert war, dass er kleinere *Sedimentfallen* bildete. Die vereinzelt (früh-)neuzeitlichen Funde (Tab. 69) dürften im Zusammenhang mit dem Rebbau (s. H VII) in die mit Si-

563 Vgl. auch Wissenschaftliches Tagebuch der Grabung 1991–1993. 51, Eintrag vom 13.06.1991: «Der Mörtelschutt könnte folglich durchaus von einem auf diesem Quader [MR 5] sitzenden Mauerzug stammen, der später geplündert worden ist. Dies würde auch die auffällige Zusammensetzung des Schutts erklären (viel unbrauchbares Füllmaterial).»

564 Vgl. dazu auch den Abschnitt «Die Fundmünzen im stratigraphischen Kontext» (S. 210 f. und Tab. 76), den Kommentar zu Befundzone D10 (S. 124 ff. und Tab. 48) sowie die Ausführungen in der Synthese (S. 440 ff.).

565 Vgl. auch Wissenschaftliches Tagebuch der Grabung 1991–1993. 51, Eintrag vom 13.06.1991: «Abbau des Mörtelschuttpakets, sehr viel Kalkmörtel, der mit Bruchsteinen, Handquadern, Sandsteinen und z. T. recht grossen Ziegelstücken (Leistenziegel und auch «Bodenplatten») durchsetzt ist.»

566 Ein ähnlicher Befund wurde auch auf der Kastelenstrasse beobachtet (Grabung 1912.51 [vgl. Abb. 4A,5 oder Schwarz 1990, Abb. 10–13]).

Tab. 70: Augst BL, Nordrandstrasse – Befundzone D14 (Grabung 1991–1993.51). Zusammenstellung der Fundkomplexe aus dem Reduktionshorizont (RH; H VI). Weitere Angaben zu den einzelnen FK vgl. Konkordanzliste 1.

Phase	FK	Befundinterpretation/Schichtbeschreibung/Besondere Funde	Keramik-Dat.	Schichtkorrelation
RH	C08143	Nachbegrabungszuständige Abdeckschicht (fluktationslos); extramuroq. Mit dunkelbraunem, humosem Material und Ziegelfragmenten durchsetzte Steinsplitterschicht. Fundmünzen: Die Münzen aus diesem FK wurden nicht in dieser Befundzone gefunden.	n. datierbar	Profil IV, 70 (Bef. S) Profil VI, 56 (Bef. Q)
RH	C08154	Nachbegrabungszuständige Abdeckschicht (fluktationslos); extramuroq. Mit humosem Material und Ziegelfragmenten und Mörtelementen durchsetzte Steinsplitterschicht. Fundmünzen: Die Münzen aus diesem FK wurden nicht in dieser Befundzone gefunden.	n. datierbar	

Tab. 71: Augst BL, Nordrandstrasse – Befundzone D14 (Grabung 1991–1993.51). Zusammenstellung der Fundkomplexe aus der Humuskante und aus den (früh-)neuzeitlichen Anschüttungen (HK; H VII) und aus Störungen (ST; H VII). Weitere Angaben zu den einzelnen FK vgl. Konkordanzliste 1.

Phase	FK	Befundinterpretation/Schichtbeschreibung/Besondere Funde	Keramik-Dat.	Schichtkorrelation
HK	C08108	Grabenrinne und Humuskante in dem am Nordabhang liegenden Teil der Grabungsfläche. Der Humus ist stark mit Wurzeln und am Abhang wechsellagernde Gebilde durchsetzt. Wasserleuchte: 3 bemalte Fragmente. Fundmünzen: Die Münzen aus diesem FK wurden nicht in dieser Befundzone gefunden.	n. datierbar z. T. 1. Jh. n. Chr.	Profil IV, 77, 79, 83, 88 (Bef. S) Profil VI, 58, 61–63, 66 (Bef. Q)
HK	C08109	Grabenrinne und Humuskante in dem am Nordabhang liegenden Teil der Grabungsfläche. Dunkelbraunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinplättchen, Kiesel und Ziegelfragmenten.	n. datierbar z. T. 1. Jh. n. Chr.	
HK	C08123	Humuskante und (früh-)neuzeitliche Anschüttungen in dem am Nordabhang liegenden Teil der Grabungsfläche. Dunkelbraunes, klebrig-humoses Material mit Ziegelfragmenten und vereinzelten Bruchsteinen. Stark mit Wurzeln durchsetzt. Wasserleuchte: 26 bemalte Fragmente.	50–300 z. T. 1. Jh. n. Chr.	
HK	C08124	Humuskante und (früh-)neuzeitliche Anschüttungen in dem am Nordabhang liegenden Teil der Grabungsfläche. Stark mit Wurzeln und Kalksteinplättchen durchsetzter Humus. Wasserleuchte: 2 bemalte Fragmente.	50–300 z. T. 1. Jh. n. Chr.	
HK	C08128	Humuskante und (früh-)neuzeitliche Anschüttungen in dem am Nordabhang liegenden Teil der Grabungsfläche. Dunkelbraunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinplättchen, Kiesel und Ziegelfragmenten. Stark mit Wurzeln durchsetzt. Wasserleuchte: 2 bemalte Fragmente. Fundmünzen: Die Münzen aus diesem FK wurden nicht in dieser Befundzone gefunden.	n. datierbar z. T. 1. Jh. n. Chr.	
HK	C08132	Humuskante und (früh-)neuzeitliche Anschüttungen in dem am Nordabhang liegenden Teil der Grabungsfläche. Dunkelbraunes, humoses Materialvermisch mit zahlreichen Kiesel und Kalksteinplättchen sowie kleinen Ziegelfragmenten. Wasserleuchte: 4 bemalte Fragmente. Fundmünzen: • Antoninian des Gallienus (260–268); Rom 263–268 n. Chr.; FH: 290,22 m ü. M.; Inv. 1991.St.C08132.1.	n. datierbar z. T. 1. Jh. n. Chr.	
HK	C08134	Humuskante und (früh-)neuzeitliche Anschüttungen in dem am Nordabhang liegenden Teil der Grabungsfläche. Dunkelbraunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinplättchen, Kiesel und Ziegelfragmenten. Fundmünzen: (vgl. auch Schwarz 1992, 69 bis Anm. 10f) • Imitation eines Antoninian des Valerian (271–274); 7.273–? n. Chr.; FH: 291,81 m ü. M.; Inv. 1991.St.C08134.1. • AE 3 des Constantins (306–317); Tichum 320–321 n. Chr.; FH: 292,06 m ü. M.; Inv. 1991.St.C08134.2.	n. datierbar z. T. 1. Jh. n. Chr.	
HK	C08136	Humuskante und (früh-)neuzeitliche Anschüttungen in dem am Nordabhang liegenden Teil der Grabungsfläche. Dunkelbraunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinplättchen, Kiesel und Ziegelfragmenten. Architekturalimente: Fragmente zweier profilierter Gesimse aus Sandstein (C571-Nr. 3367, 3368). Fundmünzen: Die Münzen aus diesem FK wurden nicht in dieser Befundzone gefunden.	n. datierbar z. T. 1. Jh. n. Chr.	
HK	C08135	Humuskante und (früh-)neuzeitliche Anschüttungen in dem am Nordabhang liegenden Teil der Grabungsfläche. Dunkelbraunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinplättchen, Kiesel und Ziegelfragmenten. Fundmünzen: • Antoninian des Probus (276–282); Tichum 276–282 n. Chr.; FH: 289,90 m ü. M.; Inv. 1991.St.C08135.1.	90–150	
HK	C08168	Humuskante und (früh-)neuzeitliche Anschüttungen in dem am Nordabhang liegenden Teil der Grabungsfläche. Dunkelbraunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinplättchen, Kiesel und Ziegelfragmenten. Wasserleuchte: 3 bemalte Fragmente. Fundmünzen: • Diomedes des Hadrian (134–138); Rom 134–138 n. Chr.; FH: 289,08 m ü. M.; Inv. 1991.St.C08168.2.	50–150	
ST	C08182	Verfüllung einer Störung in der Humuskante und in den (früh-)neuzeitlichen Anschüttungen in dem am Nordabhang liegenden Teil der Grabungsfläche. Dunkelbraunes, lehmiges Material mit Kalkbruchsteinen und zahlreichen Ziegelfragmenten. OH: 289,57 m ü. M.; UK: 289,78 m ü. M. Fundmünzen: • Imitation eines Antoninian für Divus Claudius I; 7.270–2737 n. Chr.; FH: 289,44 m ü. M.; Inv. 1991.St.C08182.1.	n. datierbar	
ST	C08197	Verfüllung einer mittelalterlichen oder (früh-)neuzeitlichen Störung (oberer Teil); v. a. Kalkbruchstein und Ziegelfragmente mit humosen Einschlüssen. OH: 289,28 m ü. M.; UK: 289,15 m ü. M.	n. datierbar z. T. 14. Jh.	Profil IV, 71 (Bef. S)
ST	C08201	Verfüllung einer mittelalterlichen oder (früh-)neuzeitlichen Störung (unterer Teil). Dunkelbraunes, humoses Material mit zahlreichen Kalkbruchsteinen, Kiesel und Ziegelfragmenten. Die UK greift in den Kalkkeller der Nordrandstrasse ein. OH: 289,15 m ü. M.; UK: 288,80 m ü. M.	50–150	
ST	C08286	Verfüllung einer (früh-)neuzeitlichen Störung. Dunkelbraunes, humoses Material mit Kalkbruchsteinen und Ziegelfragmenten. OH: 288,61 m ü. M.; UK: 288,11 m ü. M. Bemerkung: Keine Funde.	n. datierbar	–

cherheit bereits unmittelbar nach Abbruch der Wehrmauer (MR 18; MR 5) verschwemmten Sedimente gelangt sein.

Horizont VI: Die nachbefestigungszeitliche Abdeckschicht (Beil. 5,70; 6,56) zeichnete sich in der Befundzone D14 in Form des auch in der Befundzone D13 gefassten Schichtpakets aus Kalksteinsplittern ab (Abb. 85)⁵⁶⁷.

Horizont VII: Neben den bereits erwähnten, beim Anlegen der neuzeitlichen Zufahrtsstrasse (Abb. 90) vorgenommenen Erdbewegungen am Nordrand der Befundzone D14 (s. oben; H I) haben hier auch eine grosse, mit Kalkbruchsteinen und Ziegelfragmenten verfüllte *Grube* (Beil. 5,71.72; Tab. 71, FK C08197; FK C08201)⁵⁶⁸ und ver-

schiedene kleinere *Eingriffe* (Beil. 5,75; 6,57.58) zu punktuellen Zerstörungen der archäologischen Substanz geführt⁵⁶⁹.

567 Vgl. dazu auch die zusammenfassenden Bemerkungen zu H VI (S. 185 f. und Abb. 107).

568 Vgl. auch Wissenschaftliches Tagebuch der Grabung 1991–1993. 51, Eintrag vom 02.07.1991: «Parallel zu P 5 [Profil V; Beil. 5] verläuft eine grosse, unförmige Grube, die mit Humus, Kalksteinsplittern und Ziegeln verfüllt ist. Sie durchschlägt den römischen Strassenkoffer und hat somit den Befund massiv verunklärt. In deren Einfüllung (FK C08197) u. a. mittelalterliche RS (13./14. Jh.).»

569 Vgl. dazu auch die zusammenfassenden Bemerkungen zu H VII (S. 186 ff. und Abb. 109).

Der Grabungsbefund im Überblick

Einleitende Bemerkungen

Die auf den Beobachtungen in den Befundzonen D1 bis D14 (vgl. Beil. 1B) basierende, zusammenfassende Darstellung des Grabungsbefunds hat folgende Ziele:

1. soll anhand der Schichtkorrelation (Abb. 91) und der Idealprofile A–A' und B–B' (Abb. 92) der *Aufbau der Stratigraphie* im Areal der Insulae 1 und 2 sowie im Bereich der Nordrandstrasse zusammengefasst und auf die *wesentlichsten Unterschiede* zwischen den verschiedenen städtetopographischen Einheiten hingewiesen werden.
2. sollen die *wichtigsten Ergebnisse* der Befundauswertung des Zerstörungshorizonts (H II), des Hiatus (H III), des Reduktionshorizonts (H VI) und des (früh-) neuzeitlichen Horizonts VII *zusammenfassend und abschliessend* vorgestellt werden.
3. sollen im Sinn einer *Zwischenbilanz* die wesentlichsten Aspekte der Auswertung der Befunde von *Horizont IV* (Bau und Belegung der Befestigung) und von *Horizont V* (Auflassung der Innenbebauung; Abbruch der Wehrmauer) hervorgehoben werden. Diese Resultate bilden – zusammen mit den Auswertungsergebnissen des archäologischen, archäobotanischen, anthropologischen, faunistischen und ichthyologischen Fundguts – die archäologische Basis für die stadtgeschichtliche Auswertung in der Synthese (S. 425 ff.).

Wie sich aus den Idealprofilen A–A' und B–B' (Abb. 92) ablesen lässt, zeichneten sich die im übrigen Teil des Kastelenplateaus ebenfalls nachweisbaren Horizonte I bis VII (vgl. Beil. 1A; Abb. 4A; 4B), auch im Bereich der Grabung 1991–1993.51 mit hinreichender Deutlichkeit ab. Die Schichtkorrelation (Abb. 91) zeigt, dass sich die Schichten und Strukturen hier – trotz des schwierigen Terrains – dank der entsprechenden Fragestellungen und Vorkenntnisse besser fassen und differenzieren liessen als in den früher untersuchten Arealen (Abb. 4A; 4B)⁵⁷⁰.

Abweichungen bzw. *Diskrepanzen* zwischen den beiden Profilsequenzen (Abb. 92) sind – abgesehen von den Unterschieden im insulazeitlichen Überbauungsraster (H I; vgl. auch Abb. 7) – lediglich im Zusammenhang mit dem Zerstörungshorizont (H II) und dem Hiatus (H III) festzustellen. Diese beiden Horizonte liessen sich in der Insula 1 nicht direkt nachweisen, da die entsprechenden Schichten im Zuge von befestigungszeitlichen Baumassnahmen (H IV) abgetragen und/oder bei neuzeitlichen Freilegungsarbeiten (H VII) weitgehend zerstört worden waren.

Angesichts der Fülle an archäologischen Informationen⁵⁷¹ bestand die Haupt- bzw. Grundlagenarbeit bei der

Befundauswertung der Grabung 1991–1993.51 ferner darin, die hier zum Teil nur punktuell fassbaren Evidenzen zu deuten und zu parallelisieren, damit die Ergebnisse mit den Beobachtungen im restlichen Teil des Kastelenplateaus miteinander verglichen werden können (vgl. Beil. 1A; Abb. 4A; 4B).

Welcher Stellenwert diesem differenzierten Vorgehen zukommt, verdeutlichen am besten die unten vorgestellten Ergebnisse der Fundmünzenauswertung (Tab. 72–79; Diagr. 12; 13). Die horizontal- und vertikalstratigraphische Verteilung der Fundmünzen zeigt nämlich, dass die Evidenzen in einzelnen städtetopographischen Einheiten nicht vorbehaltlos auf die ganze *enceinte réduite* übertragen werden können.

Horizont II (Zerstörung der insulazeitlichen Überbauung [H I])

Wie bereits festgehalten⁵⁷², können die anlässlich der Grabung 1991–1993.51 beobachteten Schäden an der Bausubstanz der Domus in der Insula 1 und im Bereich des Hinterhofs in der Insula 2 (Abb. 93) weder bezüglich ihres Ausmasses und ihrer Ausprägung noch bezüglich ihrer Zeitstellung als Relikte von isoliert aufgetretenen Zerstörungen betrachtet werden (vgl. Abb. 4A; 4B)⁵⁷³.

Aufgrund der verschiedenen Evidenzen steht zudem fest, dass der Zerstörungshorizont (H II) mit Sicherheit eine *einschneidende Zäsur* zwischen der insulazeitlichen Belegung (H I) und der späteren, befestigungszeitlichen Nutzung des Areals (H IV) darstellt⁵⁷⁴.

570 Siehe auch Schwarz 1990, Abb. 4; Schwarz 1992, Abb. 5.

571 Zum Vergleich: Im Rahmen der rund 430 m² grossen Grabung 1979–1980.55 (Abb. 4B,17) wurden 483 FK, im Rahmen der rund 290 m² grossen Grabung 1980.53 (Abb. 4B,18) wurden 393 FK vergeben (Grabung 1991–1993.51: insgesamt 1664 FK, davon stammen rund 600 aus den Horizonten II bis VII [vgl. Konkordanzliste 1]).

572 Vgl. dazu den Abschnitt «Definition und Umschreibung der Horizonte I bis VII» (S. 31 ff.).

573 Vgl. jeweils die Kommentare zu H II in den entsprechenden Befundzonen.

574 Vgl. in diesem Zusammenhang auch die Schilderung der Auswirkungen des Erdbebens von 62 n. Chr. in Pompeji bei J.-P. Adam, *Conséquences du séisme de l'an 62 à Pompéi*. In: Helly/Pollino 1984, 165 ff. oder bei Eschbach 1995, 89 ff.

Horizont / Schicht / Struktur	Profil I Beil. 2	Profil II Beil. 3	Profil III Beil. 4	Profil IV Beil. 7A	Profil V Beil. 5	Profil VI Beil. 6	Profil 9 Beil. 7B	Profil 20 Beil. 7E	Profil 66 Beil. 7C	Profil 67 Beil. 7D
Horizont II Zerstörungsschutt (ZS); später (H II) z. T. ausgeplündert	16; 48; 49; 69-71	26-27	9; 10; 43	18	49	30; 32	18	–	–	–
Horizont III während des Hiatus entstandener Palaeosol (H3) jüngste Fahrbahn der Nordrand- strasse (benutzt bis Frühphase H IV)	17 –	– –	– 45	19; 20 –	– 60	– 32	19 –	– 7	– –	– 8
Horizont IV jüngste Fahrbahn der Nordrand- strasse (benutzt seit H III) bebauungszeitliche Plani- schichten (H4) Bauchstein der Wehrmauer (B4) Fundamentstiftung der Weh- rmauer (Mk 18) Fundamentstiftung des mut- masslichen Turms (Mk 5) bebauungszeitliche Kultur- schichten (BK5) bebauungszeitliche Abfall- schichten (BA5)	– 18; 30; 69 – – – 20; 22; 32; 50; 72 –	– – 43 44 – 28 –	45 – 12 13; 14 – 11; 15 29	– 21 23 22; 24 – 25 –	60 50 52-54 55 – 59 61-63	32 48 38; 43-44 45-46 39-40 49 50	– 21-24 (20); 21 – – – 25; 29; (30) –	– – – – – – –	– – 21 24 – – –	– – – – 9 – 12
Horizont V Abbruchschutt der Wehrmauer (AB Mk 18) Abbruchschutt des mutmas- slichen Turms (AB Mk 5) Verfüllung Plünderungsgrube der Wehrmauer (VP Mk 18) Verfüllung Plünderungsgrube des mutmasslichen Turms (VP Mk 5) verschüttete Schichten in Baugrube der Wehrmauer (VS Mk 18) unter moderner Verschuttung bebauungszeitliche Kultur- schichten (V5)	– – – – – –	47 – – – – 48	(39); 16 – 16 – 15 –	26 – – – – –	64; 67 64; 67 65 – 59 68	– 51 52-54 51 – 55	(30) – – – – –	– – – – – –	– – – – – –	13 13 – – – –
Horizont VI nachbebauungszeitliche Ab- deckungsschicht; Reduktionshorizont (R4)	23	49	47	–	70	56	31	–	–	–
Horizont VII früh-neuzeitliche Ansiedlung; Humusanteile (H7); Steinun- gen (St)	24-27; 75	50-52; 54	12-21	–	73-79; 86	61-63; 66	32-35	–	–	–

Abb. 91: Augst BL, Insula 1, Insula 2 und Nordrandstrasse (Grabung 1991–1993.51). Zusammenstellung und Korrelation der wichtigsten Schichten und Strukturen der Horizonte II bis VII (Schicht-Nr. in Klammer = vermischt). Vgl. dazu auch die Idealprofile **A–A'** und **B–B'** auf Abb. 92.

Betont wird diese Zäsur *indirekt* auch durch den im Areal der Insula 2 konkret nachweisbaren, unmittelbar auf die Zerstörung (H II) folgenden, rund 20 Jahre dauernden *Besiedlungsunterbruch* (Hiatus; s. u. H III) sowie durch die *Zusammensetzung der befestigungszeitlichen Planieschichten* (H IV). Wie die darin gefundenen Mosaiksteine, Terrazzobodenfragmente, Bruchstücke von *tubuli* und die zum Teil von Deckengewölben stammenden Wandmalereireste zeigen (vgl. Tab. 1; 33), handelt es sich nämlich um von anderer Stelle *herbeigeführten* Zerstörungsschutt. Diese Feststellung lässt – unabhängig von den (analogen) Beobachtungen im übrigen Teil des Kastelenplateaus (vgl. Beil. 1A; Abb. 4A; 4B) – darauf schliessen, dass damals (H II) auch die übrigen, alt ergrabenen Teile der Domus in der Insula 1 (vgl. Abb. 6) zerstört worden sein müssen (s. u. H IV).

Die zeitlich mehr oder weniger parallelisierbaren, *spätestens um die Mitte des 3. Jahrhunderts n. Chr.* eingetretenen Zerstörungen⁵⁷⁵ sowie die in etwa gleichartigen Schadensbilder im übrigen Teil des Kastelenplateaus⁵⁷⁶ und in

575 Vgl. die hier in Konkordanzliste 2b aufgeführten FK und Hufschmid 1996, Abb. 69 f. (für Befundzone D9); 78 (für Befundzone D8 und D12); 79 (für Befundzone D7).

576 Vgl. u. a. die Grabungen 1918.54 (Beil. 1A,7 bzw. Abb. 4B,7); 1928–1929.52 (Beil. 1A,10 bzw. Abb. 4A,10); 1952–1957.51 (Beil. 1A,14 bzw. Abb. 4A,14); 1965–1967.52 (Beil. 1A,15 bzw. Abb. 4B,15); 1979–1980.55 (Beil. 1A,17 bzw. Abb. 4B,17); 1980.53 (Beil. 1A,18 bzw. Abb. 4B,18) und 1982–1985.56 (Beil. 1A,20 bzw. Abb. 4B,20).

den anderen Stadtteilen⁵⁷⁷ liessen deshalb schon früh auf eine *Erdbebenkatastrophe* schliessen⁵⁷⁸.

Im Zuge der weiteren Freilegungsarbeiten, namentlich aber bei der Auswertung der Jüngerer Steinbauten (H I) und der Relikte des Zerstörungshorizonts (H II) zeigte sich jedoch, dass ein *hie- und stichfest abgesicherter Nachweis* einer Erdbebenkatastrophe im Areal der Insulae 1 und 2 – wie auch auf dem übrigen Teil des Kastelenplateaus – vorerst nur anhand von (zum Teil indirekt erschlossenen) Indizien zu erbringen ist (vgl. auch Abb. 4A; 4B)⁵⁷⁹. Dies ist – hier, wie auch andernorts – auf folgende Gründe zurückzuführen⁵⁸⁰:

- Im Falle der im Areal der Insula 1 angetroffenen, mehr oder weniger «bodeneben gekappten» Mauerzüge ist schwer abzuschätzen, ob und in welchem Masse diese Mauern bereits durch das vermutete Erdbeben zerstört worden sein könnten⁵⁸¹. Das Fehlen der Sandsteinschwellen in den insulazeitlichen Durchgängen (Abb. 95,1.2; 10; 11) und der Hypokaustinstallationen (Abb. 95,6; 8; 9) bezeugt nämlich, dass ein Teil dieser Schäden erst später (H IV) – sei es im Zuge der Materialgewinnung für den Bau der Wehrmauer (MR 18; MR 5), sei es beim gezielten Abbruch von baufällig gewordenen Mauern – entstand.
- Bei einem Teil der «späten» Schäden ist nicht mit Sicherheit zu entscheiden, ob die entsprechenden Befunde überhaupt in einem kausalen Zusammenhang mit der vermuteten Erdbebenkatastrophe stehen. Am deutlichsten aufzeigen lässt sich die Problematik an der insulazeitlichen Hangstützmauer (MR 16): Die am Fusse der Mauer 16 angetroffenen Mauerschuttpakete (Beil. 4,43.45) könnten auch später – beim allmählichen Zerfall der Hangstützmauer während des Hiatu (H III) oder während der Belegungszeit der Befestigung (H IV) – entstanden sein⁵⁸². Ähnliches trifft auch auf die in Befundzone D14 angetroffenen, dürftigen Überreste der Mauer 6 zu, die den südlichen Portikusabschluss der nördlich anschliessenden Region 9,B bildete (vgl. Beil. 6,35).
- Wie die Senkungsrisse zwischen Mauer 2/3 und dem angemauerten Stützpfiler (MR 35; vgl. Abb. 38; 39) oder eine infolge des Erddrucks eingestürzte Kellermauer der Älteren Steinbauten zeigen⁵⁸³, können den «erdbebenverdächtigen» Schäden an der insulazeitlichen Bausubstanz auch andere Ursachen zugrunde liegen⁵⁸⁴.

Gestützt wird die Annahme einer Erdbebenkatastrophe jedoch vor allem durch zwei Feststellungen:

- Aufgrund der Befunde kann davon ausgegangen werden, dass die *Mehrheit* der grossflächig nachgewiesenen Schäden an der insulazeitlichen Bausubstanz (H I) sicher *gleichzeitig* und *um die Mitte des 3. Jahrhunderts n. Chr.* entstanden ist.
- In der Mehrzahl der Fälle können *andere Zerstörungsursachen* – wie beispielsweise ein Quartierbrand, ein

allmählicher Zerfall infolge einer Auflassung, kriegsrische Ereignisse, insulazeitliche Umbaumassnahmen (H I), Baufälligkeit oder ein befestigungszeitlicher (H IV) Abbruch zur Beschaffung von Baumaterial – aufgrund der Befunde und der stratigraphischen Gegebenheiten mit Sicherheit *ausgeschlossen werden*.

Am besten zeigen dies die Beobachtungen im insulazeitlichen Raum in der Befundzone D6, der zu Beginn der befestigungszeitlichen Belegung (H IV) nachweislich wieder instand gestellt wurde (vgl. Abb. 21). Dieser Befund be-

577 So etwa in Form von *im Verband verstürzten Mauern*: s. Bender 1975, Taf. 1,1; 7,1; 19,3; 22,3; Furger/Deschler-Erb 1992; 139 f.; Schwarz 1993, 39 ff. bes. 44 ff. mit Abb. 6; Furger 1994, 36 und Abb. 8 und in Form von *unter eingestürzten Gebäuden begrabenen menschlichen Individuen*: s. Schibler/Furger 1988, 195 und Abb. 120–123; Furger 1994, 36 bes. Anm. 66. – Zur Datierung der vermuteten Erdbebenkatastrophe vgl. auch Peter 2001, 150 ff.

578 Vgl. Schwarz 1992, 47 ff. bes. Abb. 18; 19.

579 In diesem Sinn auch Hufschmid 1996, 68 f.

580 Zur Problematik des archäologischen Nachweises von Erdbebenkatastrophen und -schäden vgl. u. a. die verschiedenen Beiträge in Helly/Pollino 1984, namentlich E. Guidoboni, 3 janvier 1117. Le tremblement de terre du Moyen Age roman, aspects des sources (S. 119 ff.); C. Lepelley, L'Afrique du Nord et le séisme du 21 juillet 365. Remarques méthodologiques et critiques (S. 199 ff.); P. Alexandre, Problèmes de méthode relatifs à l'étude des séismes médiévaux (S. 221 ff.); Kandler 1989; Allison 1992; Andreau 1973; Wechsler 1987; J. Betbeder-Matibet, Quand le sismologue retourne à l'âge du Pierre ou comment évaluer les mouvements en l'absence d'enregistrements. Association Française de génie parasismique (AFPS) – Missionsbericht über das Erdbeben von Kobe (Paris 1995) 49 ff.; J. P. Adam, Osservazioni tecniche sugli effetti del terremoto di Pompei del 62 d. C. In: E. Guidoboni (Hrsg.), I terremoti prima del Mille in Italia e nell'area mediterranea. (Bologna 1989) 460 ff. sowie J. Kobes, Rhodos und das Erdbeben von 227 n. Chr. Münster Beitr. Ant. Handelsgesch. 12 (1993) 1 ff. bes. Anm. 1 mit weiterer Literatur; White 1992; E. Guidoboni, Archeologia sismica. Come non distruggere e come utilizzare le tracce di antichi terremoti. In: L. Masetti Bitelli (Hrsg.), Archeologia. Recupero e Conservazione (Firenze 1993) 121 ff.; F. Biancofiore, Sismologia e archeologia. Origini 15, 1990, 35 ff. (mit ausführlicher Bibliographie).

581 Vgl. in diesem Zusammenhang etwa Bender 1975, Taf. 1,1; 7,1; 19,3; 22,3 und Hänggi 1988, 193 Abb. 18; 49, welche die heute als Erdbebensschäden interpretierten Zerstörungen noch als Zeugnisse eines Abbruchs ansprachen (vgl. dazu auch Deschler-Erb/Schwarz 1993, 180).

582 Vgl. dazu auch den Kommentar zu H II in der Befundzone D13 (Abb. 80; Tab. 58).

583 Vgl. dazu Sütterlin 1999, Abb. 18; 19.

584 So musste z. B. die Hangstützmauer im Bereich der sog. Taberne (Insula 5/9) wegen des Erddrucks mehrfach repariert, z. T. sogar neu aufgemauert werden (Grabung 1965–1967.51 [vgl. Abb. 4B,15]). Zu einem ähnlichen Befund auf dem Magdalensberg s. Vettters/Piccottini 1986, Abb. 10. – Wie schwierig eine gesicherte Ansprache von derartigen Schäden als Folge eines Erdbebens sein kann, zeigt z. B. J. Ganzert, Erdbebenfolgen an Säulen und Gebälk des Mars-Ultor-Tempels? In: E.-L. Schwandner (Hrsg.), Säulen und Gebälk. Zu Struktur und Wandlungsprozess griechisch-römischer Architektur. Diskussionen Arch. Bauforsch. 6 (Mainz 1996) 197 ff.

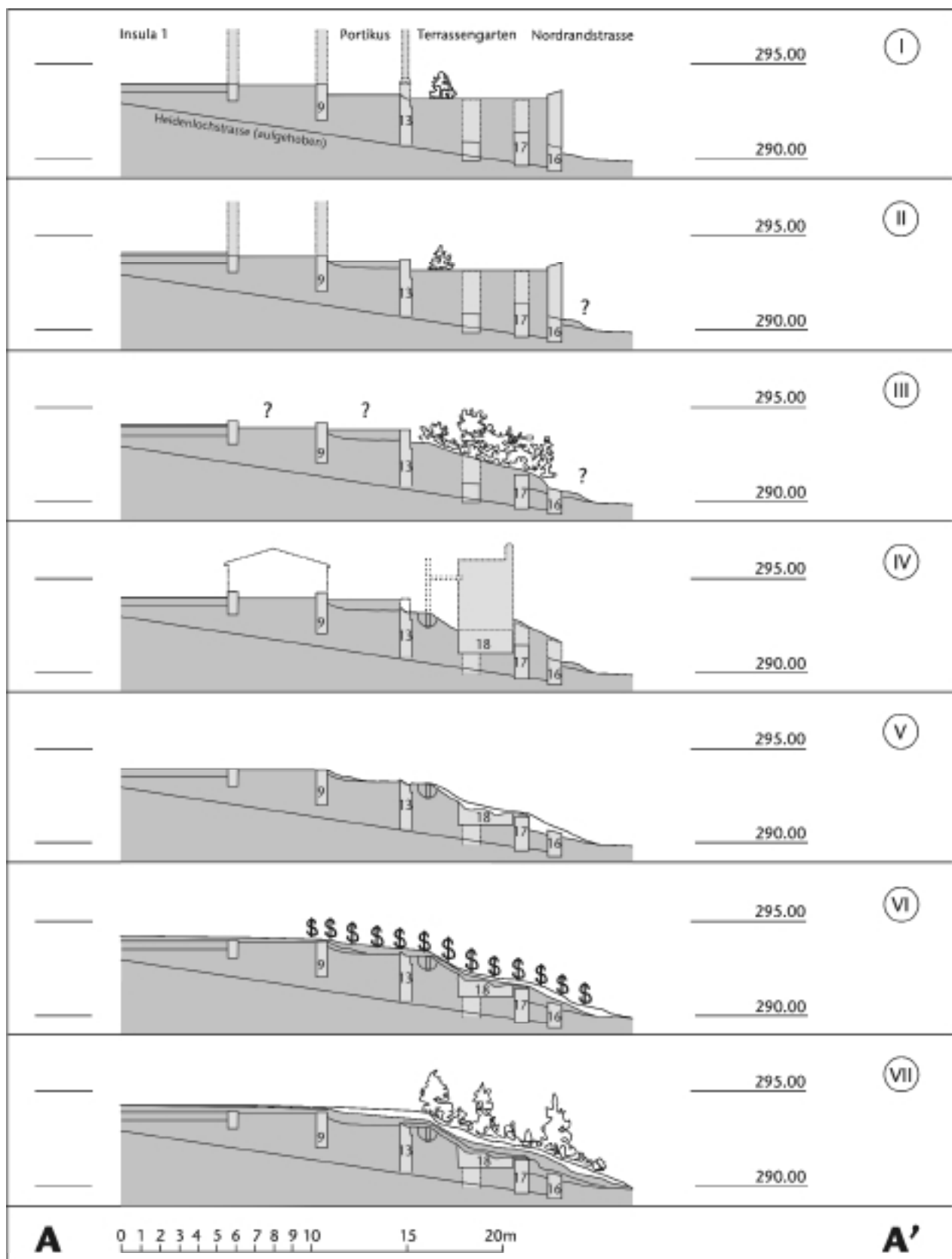
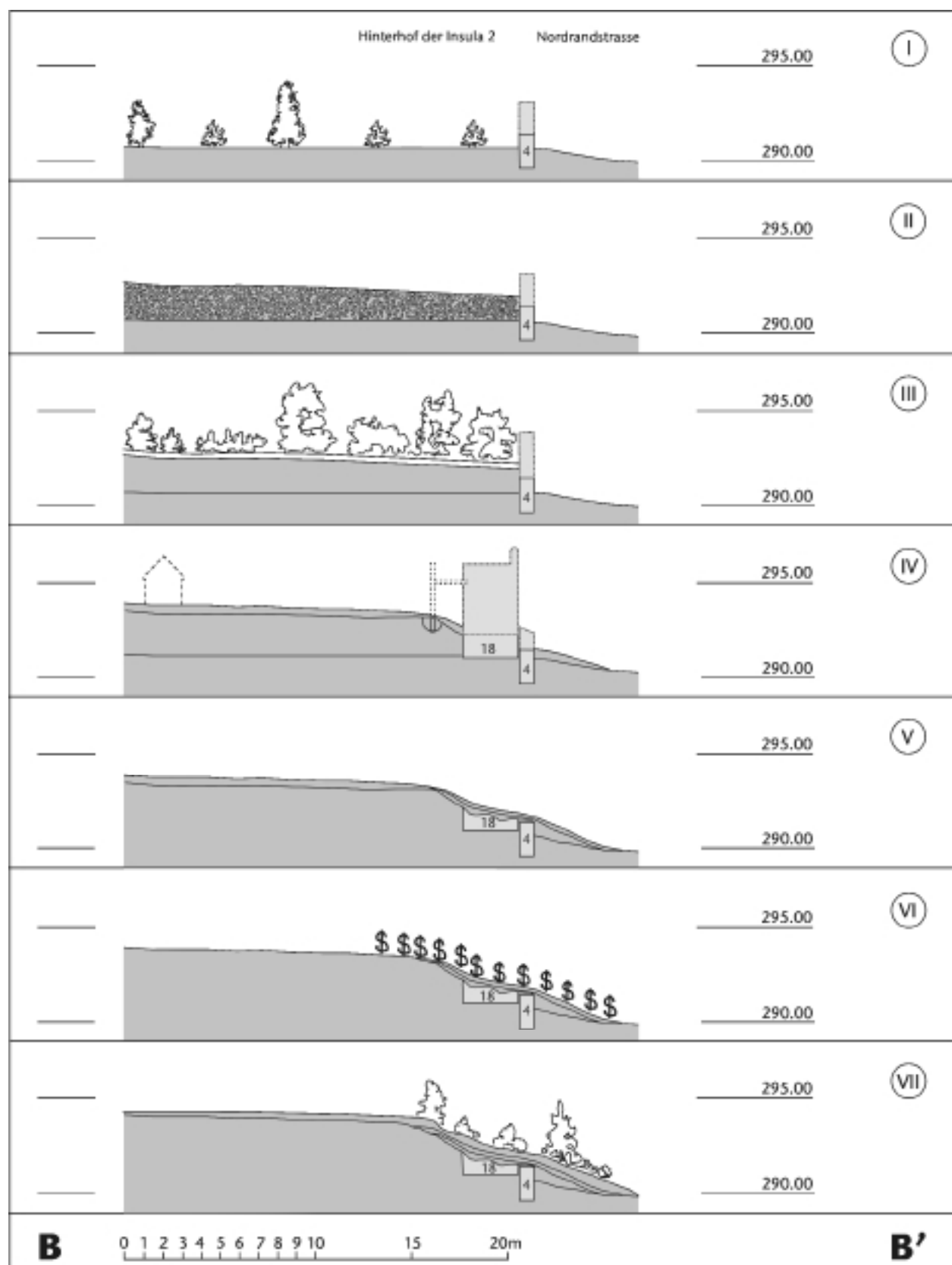


Abb. 92: Augst BL, Insula 1, Insula 2 und Nordrandstrasse (Grabung 1991–1993.51). Idealprofil A–A' mit der Abfolge der einzelnen Horizonte im Areal der Insula 1 (links) und Idealprofil B–B' im Areal der Insula 2 (rechts) und im anschliessenden Bereich der Nordrandstrasse. Basis bilden die auf Abb. 91 zusammengestellten Schichten und Strukturen. M. 1:300. Zur Lage s. Beil. 1B.



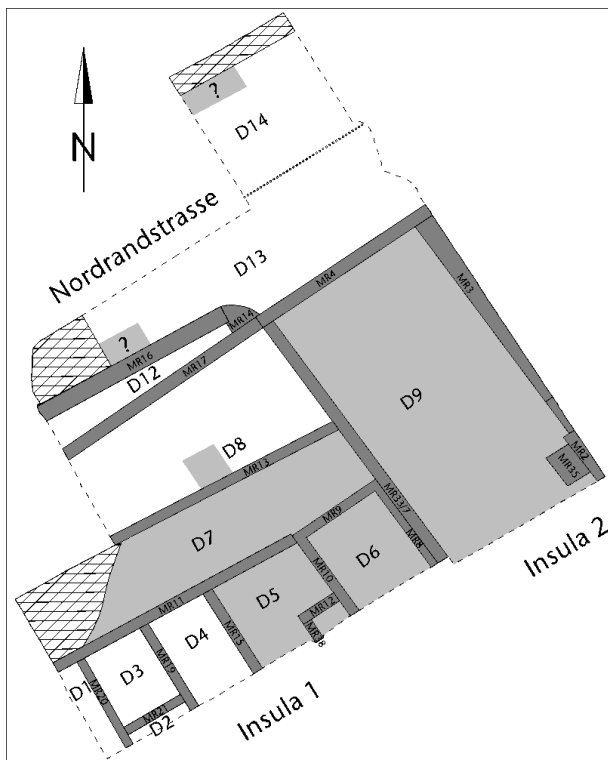


Abb. 93: Augst BL, Insula 1, Insula 2 und Nordrandstrasse (Grabung 1991–1993.51). Übersichtsplan zu Horizont II. M. 1:400.

Grauer Raster: mehr oder weniger *in situ* angetroffene Überreste des später (H IV) z. T. ausgeplünderten Zerstörungsschutts des vermuteten Erdbebens. Schraffur: durch neuzeitliche Eingriffe restlos zerstörte Zonen.

zeugt, dass die Räume, deren Mauerwerk die vermutete Erdbebenkatastrophe (H II) und den anschliessenden Hiat (H III) einigermaßen intakt überstand, später (H IV) wieder genutzt wurden.

Daraus folgt, dass die *intra muros* gelegene insulazeitliche Bausubstanz wohl kaum abgebrochen worden wäre, wenn sie nicht bereits zerstört oder zumindest so baufällig war, dass eine Instandstellung mit einem zu grossen Aufwand verbunden gewesen wäre. Besonders nahe liegt es im Falle der insulazeitlichen Räume in den Befundzonen D3 und D4. Da diese Räume auf der gleichen Flucht liegen wie derjenige in der Befundzone D6, hätten sie sich problemlos in das andeutungsweise erschliessbare Raster der befestigungszeitlichen Innenbebauung einfügen lassen (vgl. Abb. 100; 101).

Diese Beobachtungen und die Tatsache, dass das für den Befestigungsbau benötigte Baumaterial auch aus anderen Stadtteilen herbeigeschafft wurde (vgl. Abb. 58, 17; 76), lassen folglich darauf schliessen, dass die im übrigen Teil der Insula 1 beobachteten Schäden nicht ausschliesslich durch die befestigungszeitliche Baumaterialbeschaffung verursacht worden sein können.

Gestützt wird die Annahme einer Erdbebenkatastrophe ferner durch die Tatsache, dass sich das weitgehende Feh-

len von *in situ* erhaltenen Befunden – wie etwa Überreste von im Verband verstürzten Mauern oder Säulenschmuck der Portiken⁵⁸⁵ – im *überbauten Teil* des Areals plausibel erklären lässt. Die bei der vermuteten Erdbebenkatastrophe entstandenen Mauererschuttungen wurden nämlich – wie in anderen Teilen des Kastelenplateaus⁵⁸⁶ – offensichtlich bei späteren, befestigungszeitlichen Ausebnungsarbeiten und bei der Materialbeschaffung für den Bau der Wehrmauer (H IV) *weitgehend entfernt* bzw. *so stark verwischt*, dass sie nicht ohne weiteres als solche identifiziert werden können.

Andeutungsweise nachweisen liess sich die Zerstörung dieser Relikte in den Befundzonen D5, D7 und D8 (Abb. 95). Dort fanden sich noch dürftige Überreste der weitgehend ausgeplünderten Dachabdeckungen und Mauererschuttungen (Abb. 13; 15; 26) sowie ein gallo-toskanisches Kapitell des Säulenschmucks der Nordportikus der Domus (Abb. 33). Dieses Kapitell stellt jedenfalls den einzigen, mehr oder weniger *in situ* verbliebenen Überrest des später (H IV) in diesem Abschnitt der Fundamentstücker der Wehrmauer (MR 18) verbauten Gesamtbestands dar (vgl. Abb. 58).

Besser nachweisbar waren die beim vermuteten Erdbeben (H II) entstandenen Schäden hingegen in der Befundzone D9 (Abb. 93). Anhand der Mikrostratigraphie im Zerstörungshorizont (H II) liess sich dort nachweisen, dass offenbar zuerst Teile der Dachabdeckungen der westlich anschliessenden Räume in den Hinterhof rutschten, bevor die Grenzmauer zwischen den Insulae 1 und 2 (MR 33/7) umkippte und beim Aufprall zerbarst (vgl. Abb. 34; 35; 37; 38).

Der gute Erhaltungszustand des Zerstörungshorizonts in den randlichen Bereichen der Befundzone D9 dürfte auf den Umstand zurückzuführen sein, dass der insulazeitliche «Humushorizont» im Hinterhof der Insula 2 rund zwei Meter tiefer lag als das insulazeitliche Bodenniveau in der westlich anschliessenden Insula 1 (vgl. Beil. 2). Die in den Hinterhof verstürzten Teile der insulazeitlichen Mauern (MR 33/7; MR 8) haben offensichtlich die beim Bau der Befestigung (H IV) angestrebte und durch das Einbringen von zusätzlichem Füllmaterial tatsächlich auch erreichte Angleichung der Bodenniveaus in den Insulae 1 und 2 zum Teil bereits vorweggenommen (vgl. Beil. 2). Dies erklärt auch, wieso die grösstenteils der Handquader beraubten Mauerkerne der verstürzten Mauern – im Gegensatz zu jenen in den Befundzonen D5 und D7 – noch mehr oder weniger im Verband angetroffen wurden (vgl. Abb. 34; 35).

585 Vgl. etwa Furger 1994, Abb. 8.

586 Vgl. u. a. die Grabungen 1979–1980.55 (Beil. 1A, 17 bzw. Abb. 4B, 17); 1980.53 (Beil. 1A, 18 bzw. Abb. 4B, 18) und 1982–1985.56 (Beil. 1A, 20 bzw. Abb. 4B, 20).

Noch konkreter nachvollziehen lässt sich die befestigungszeitliche Ausplünderung des beim vermuteten Erdbeben entstandenen Mauerschutts bei der Materialbeschaffung für den Bau der Wehrmauer (MR 18; MR 5) anhand des in den Hinterhof verstürzten Säulenschmucks der auf Mauer 2/3 ruhenden Westportikus der Insula 2. Die noch in Versturzlage angetroffenen Säulentrommeln (Abb. 38) und ein gallo-toskanisches Kapitell (Abb. 33) können zweifelsfrei als Überrest des später (H IV) in der Fundamentstückung der Wehrmauer (MR 18) verbauten Gesamtbestands angesprochen werden (vgl. Abb. 58)⁵⁸⁷.

Abschliessend und zusammenfassend betrachtet, kann festgehalten werden, dass die im Bereich der Grabung 1991–1993.51 angetroffenen Befunde mit Sicherheit als Relikte einer *gleichzeitig eingetretenen, grossflächigen Zerstörung* angesprochen werden können. Die auch auf dem übrigen Teil des Kastelenplateaus und in anderen Stadtteilen fassbaren und ebenfalls spätestens *um die Mitte des 3. Jahrhunderts n. Chr. entstandenen, gleichartigen Schäden* könnten demzufolge durchaus durch eine Erdbebenkatastrophe verursacht worden sein (vgl. Abb. 4A; 4B). Für einen hieb- und stichfest abgesicherten Nachweis reichen diese Indizien jedoch vorerst nicht aus.

Aus dem Erhaltungszustand der in diese Richtung weisenden, und im Hinblick auf diese Fragestellung untersuchten archäologischen Zeugnisse im Bereich der Grabung 1991–1993.51 lässt sich aber folgende Schlussfolgerung ableiten: Die vermutete Erdbebenkatastrophe wird sich in Augusta Raurica höchstwahrscheinlich nur in denjenigen Stadtteilen nachweisen lassen, in denen sie zu einem endgültigen Siedlungsabbruch geführt hat und wo die entsprechenden Befunde bei späteren Baumaterialbeschaffungsmassnahmen nicht vollständig zerstört wurden. Wesentlich ist ferner, dass die Relevanz der entsprechenden Befunde früh genug erkannt und so dokumentiert wird, dass eine Zuweisung dem «Erdbebenhorizont» auch noch aus der Retrospektive möglich ist⁵⁸⁸.

Horizont III (Besiedlungsunterbruch; Hiatus)

Im Gegensatz zum südlich anschliessenden Teil der Insula 2, zu den Insulae 5/9, 6, 9 und 10⁵⁸⁹ zeichnete sich der Horizont III im hier besprochenen Teil der Insulae 1 und 2 nicht in Form einer nach der vermuteten Erdbebenkatastrophe (H II) einsetzenden, in der Regel aber mit einer Nutzungsänderung verbundenen Wiederbesiedlung (vgl. Abb. 4A,10.14.15; 4B,16–18), sondern in Form eines *Besiedlungsunterbruchs* (Hiatus) ab⁵⁹⁰. Wie die Abbildungen 39 und 94 zeigen, konnte dieser auch im Bereich der Ostportikus der Insula 6⁵⁹¹ andeutungsweise fassbare Hiatus im hier besprochenen Teil der Insulae 1 und 2 nur punktuell nachgewiesen werden. Dies dürfte – zumindest *im*

ehemals überbauten Teil des Areals – in erster Linie auf die nicht eben günstigen Erhaltungsbedingungen zurückzuführen sein⁵⁹².

Erschliessen liess sich dieser über 20 Jahre dauernde *Besiedlungsunterbruch* im Bereich der *Befundzone D6* (Abb. 94): Dort kann aufgrund eines fast restlos aufgelösten insulazeitlichen Mörtelgussbodens (Abb. 14) und des abgewitterten, beigefarbenen, insulazeitlichen Wandverputzes (Abb. 15) davon ausgegangen werden, dass das Mauerwerk des durch das vermutete Erdbeben (H II) teilweise zerstörten Raums während längerer Zeit ungeschützt den Witterungseinflüssen ausgesetzt gewesen sein muss. Überlagert werden diese Sekundärschäden von der Unterkoffierung des Mörtelgussbodens M 3 (Abb. 16; 17), die nach Aussage zweier Antoniniane für Divus Claudius II frühestens im Jahre 270 n. Chr. eingebracht worden war. Es muss sich deswegen mit Sicherheit um eine spätere, d. h. befestigungszeitliche Instandstellungsmassnahme (H IV) handeln.

Ebenfalls für eine an die primäre Zerstörung (H II) anschliessende Verfallphase spricht der Befund am Fuss der insulazeitlichen Hangstützmauer (MR 16). Aus Profil II geht jedenfalls hervor, dass der vermutlich beim Einsturz der Hangstützmauer (MR 16) angefallene Mauerschutt (Beil. 4,43) von einem weiteren Schuttpaket überlagert wird (= Beil. 4,44).

587 In diesem Sinn auch Hufschmid 1996, Abb. 114.

588 Wie etwa bei Bender 1975, Taf. 1,1; 7,1; 19,3; 22,3; Hänggi 1988, 193 und Abb. 18; 49. Vgl. in diesem Zusammenhang auch Schibler/Furger 1988, Abb. 120–123; Deschler-Erb/Schwarz 1993, Abb. 2; 3; Furger 1994, 36 bes. Anm. 66; P.-A. Schwarz in: Schwarz/Berger 2000, 44 und Abb. 31.

589 Vgl. die Grabungen 1979–1980.55 (Beil. 1A,17 bzw. Abb. 4B,17); 1965–1967.52 (Beil. 1A,15 bzw. Abb. 4B,15); 1980.53 (Beil. 1A,18 bzw. Abb. 4B,18); 1883–1884.52 (Beil. 1A,3 bzw. Abb. 4A,3) und 1928–1929.52 (Beil. 1A,10 bzw. Abb. 4A,10).

590 Dass das besagte Areal in diesem Zeitraum an der Peripherie der weiterhin bzw. wieder zu Siedlungszwecken genutzten Teile des Kastelenplateaus lag, bezeugt die Tatsache, dass die Nordrandstrasse nach wie vor als Verkehrsachse genutzt wurde (vgl. dazu den Kommentar zu H III in den Befundzonen D13 und D14). Zudem wurden in den humosen Straten in und auf dem Mauerschutt (= H III) in der Befundzone D9 neben Siedlungsabfällen (vgl. Tab. 32) auch Relikte von Buntmetallverarbeitung gefunden (vgl. Diagr. 16). – Die Auflassung von ehemals besiedelten Arealen bzw. von beschädigten Wohnhäusern stellt – wie das Erdbeben des *Jahres 62 n. Chr.* in Pompeji zeigt – nichts Aussergewöhnliches dar (vgl. Eschebach 1995, 89 ff. oder P. Allison, *On-going seismic activity and its effects on the living conditions in Pompeii in the last decades*. In: Archäologie und Seismologie 1995, 183 ff.).

591 Grabung 1982.56 und 1985.52 (vgl. Abb. 4B,20).

592 So u. a. in den Befundzonen D1, D2, D3 und D4. In den Befundzonen D5 und D7 wurden – wie in den übrigen, nicht gekennzeichneten Befundzonen (Abb. 94) – aber auch keine Hinweise auf vorbefestigungszeitliche Instandstellungsmassnahmen oder eine vorbefestigungszeitliche Besiedlung angetroffen.

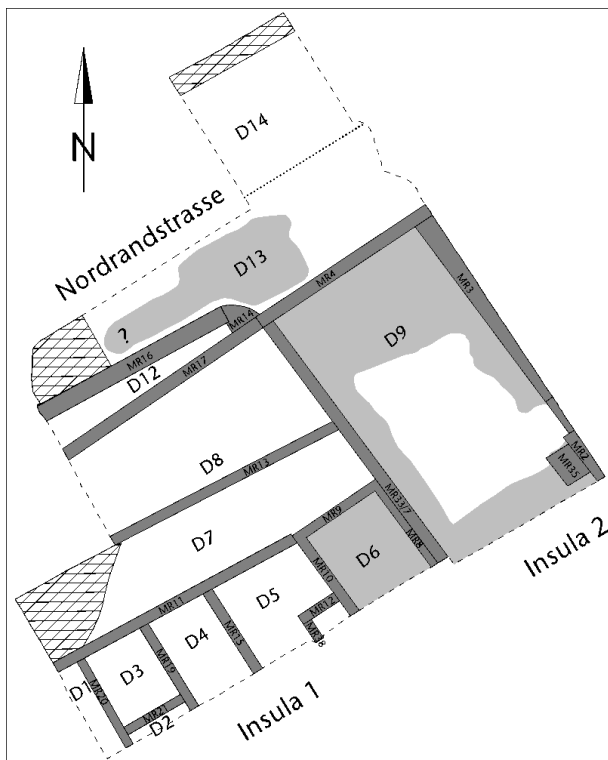


Abb. 94: Augst BL, Insula 1, Insula 2 und Nordrandstrasse (Grabung 1991–1993.51). Übersichtplan zu Horizont III. M. 1:400.

Grauer Raster: während des Hiatus auf dem Mauerzuschutt (H II) entstandene Humusdecke (D9), beim Verfall der MR 16 angefallener Mauerzuschutt und aus dem Terrassengarten (H I) abgeschwemmtes Material (D13) sowie mutmassliche Sekundärschäden (abgewitterter Wandverputz; D6). Schraffur: durch neuzeitliche Eingriffe restlos zerstörte Zonen.

Für ein längeres Wüstliegen des an die höchstwahrscheinlich weiterhin befahrene Nordrandstrasse⁵⁹³ anschließenden Areals sprechen auch die am Fusse der insulazeitlichen Hangstützmauer (MR 4) abgelagerten Sedimente (Abb. 94). Sie setzen sich zum Teil aus dem Verfallschutt der Mauer 4, mehrheitlich aber aus lehmigem, aus dem insulazeitlichen Terrassengarten abgeschwemmtem Material zusammen (vgl. Abb. 80).

Am deutlichsten nachweisen liess sich der zwischen ca. 250 und 270 n. Chr. anzusetzende Besiedlungsunterbruch jedoch in den randlichen Bereichen der Befundzone D9 (vgl. Abb. 80). Dies ist in erster Linie auf den oben (H II) bereits geschilderten Umstand zurückzuführen, dass der Zerstörungshorizont (H II) in diesem Teil des Areals später (H IV) nicht vollständig entfernt, sondern lediglich ausgeplündert worden war, bevor er von den befestigungszeitlichen Planieschichten (H IV) überdeckt wurde.

Die günstigen Erhaltungsbedingungen haben dazu geführt, dass im Nord- und Südteil der Befundzone D9 auf und im Mauerzuschutt (H II) noch verschiedene humose Bänder beobachtet werden konnten, die zweifelsfrei als Überreste eines Palaeosols angesprochen werden können (vgl. Abb. 39). Diese vorbefestigungszeitliche Humusde-

cke hat sich nach der Zerstörung (H II) während eines längeren Zeitraums auf dem Mauerzuschutt gebildet und wurde zum Teil wieder von Mauerzuschuttstraten überlagert, die beim weiteren Zerfall der insulazeitlichen Mauern anfielen (vgl. Beil. 2,16; 7A,18; 7B,18)⁵⁹⁴.

Diese Beobachtungen sowie der geringe Fundniedererschlag⁵⁹⁵ in diesen Humusstraten (vgl. Tab. 32) und das Fehlen von vorbefestigungszeitlichen Strukturen lassen sich dahingehend interpretieren, dass der beim vermuteten Erdbeben angefallene Mauerzuschutt zwischen ca. 250 und 270 n. Chr. keinen anthropogenen Beeinflussungen ausgesetzt war und wüst lag⁵⁹⁶.

Verifizieren liess sich die Annahme eines längeren Besiedlungsunterbruchs anhand von rund 740 Schnecken- schalen (vgl. Tab. 31), die im untersten Teil des Mauer- schutts (H II) gefunden wurden. Es handelt sich dabei um die Relikte von Gastropoden, die – wie die in verschiedenen Verheilungsstadien beobachteten Verletzungen an den Schalen zeigen – mit Sicherheit während des Hiatus (H III) auf dem zum Teil mit Humus bedeckten Mauerzuschutt gelebt hatten und sich zum Überwintern jeweils in den unter der Humusdecke liegenden Mauerzuschutt (H II) zurück- zogen.

Aufgrund der Dominanz der *Gefleckten Schnirkelschnecke* (*Arianta arbustorum*; vgl. Tab. 31) in dieser Schnecken- population (vgl. Abb. 41) kann ferner davon ausgegangen werden, dass sich in der Befundzone D9 während des Hia- tus eine *buschartige, höchstwahrscheinlich sogar waldartige Vegetation* heranbilden konnte.

593 Vgl. dazu den Kommentar zu H III in den Befundzonen D13 und D14. – Die Beobachtungen in Pompeji lassen ebenfalls darauf schliessen, dass die Verkehrsachsen nach dem Beben des Jahres 62 n. Chr. mehr oder weniger unverzüglich freigeräumt wurden (Eschbach 1995, 90).

594 Vgl. in diesem Zusammenhang auch Schwarz 1992, Abb. 17; 34A.

595 Vgl. dazu den Abschnitt «Die Fundmünzen im stratigraphischen Kontext» (Diagr. 11) oder den Abschnitt «Relikte der Glas- und Buntmetallverarbeitung» (Diagr. 16).

596 Vgl. Adam 1984, 167 und Eschbach 1995, 89 ff., wo am Beispiel des Bebens vom Jahr 62 n. Chr. aufgezeigt wird, dass auch in Pompeji ein relativ langer Zeitraum (17 Jahre) nicht ausgereicht hat, um alle Schäden zu beheben, bzw. dass sich nach dieser Katastrophe zudem Art der Nutzung und Besitzverhältnisse geändert haben. – Interessant sind in diesem Zusammenhang ferner die Beobachtungen im spätantiken Kastell Iatrus, wo ein aufgrund von historischen Überlegungen und anhand von Verfallerscheinungen an den Gebäuden nachweisbarer, *kurzfristiger Hiatus* um die Mitte des 4. Jahrhunderts n. Chr. nicht zur Bildung einer Humusdecke ausgereicht hat. Vgl. G. von Bülow, Das spätantike Kastell Iatrus am Unterdonau-Limes in Bulgarien. Stand und Probleme der Erforschung. Ber. RGK 75, 1994, 5 ff. bes. 11 und Brun u. a. 1993, 145 (zu ähnlichen Beobachtungen in einem auf- gelassenen Gehöft in Taradeau).

Nicht verifiziert werden konnte vorerst die Annahme, dass die unterschiedlich alten Individuen eine Schneckenpopulation verkörpern könnten, die während des Winterschlafs durch das Einbringen der befestigungszeitlichen Planien (H IV) verschüttet worden sei. Die vermutlich durch anthropogene Einwirkungen entstandene Thanatocoenose könnte dafür sprechen, dass der frühestens im Jahre 276 n. Chr. anzusetzende Bau des Nordabschnitts der Wehrmauer (MR 18; MR 5) in ein Winterhalbjahr fällt.

Horizont IV (Bau und Belegung der Befestigung)

Der zwischen ca. 270 und 350 n. Chr. anzusetzende befestigungszeitliche Horizont IV lässt sich in verschiedene, stratigraphisch gut gegeneinander abgrenzbare Phasen unterteilen. Diese umfassen folgende «Ereignisse» (vgl. Abb. 91, H IV; 95):

- die Ausplünderung des Mauerschutts (H II) und der beschädigten insulazeitlichen Bausubstanz zum Zwecke der Materialbeschaffung für den Bau der Wehrmauer (Abb. 95, 1–3 bzw. 10; 11; 58),
- das Ausebnen von Niveauunterschieden in der insulazeitlichen (H I) Überbauung und die Verfüllung der bei der Baumaterialgewinnung entstandenen Unebenheiten (Abb. 8; 9; Beil. 8),
- den Bau der Wehrmauer (MR 18) und des mutmasslichen Turms (MR 5; vgl. Abb. 10; 97; 98; Beil. 9; 10),
- die Errichtung der (mehrphasigen) befestigungszeitlichen Innenbebauung (Abb. 99–101; Beil. 8),
- die Akkumulation der befestigungszeitlichen Kulturschichten im *intra muros* gelegenen Teil des Areal (Abb. 102),
- die Ablagerung der befestigungszeitlichen Abfallschichten auf der *extra muros* gelegenen Nordrandstrasse (Abb. 103).

Baumaterialbeschaffung und Ausebnen des Terrains

Konkret nachweisen liess sich die **Ausplünderung des Zerstörungsschutts** (H II) zum Zwecke der Baumaterialbeschaffung vor allem in der Nordportikus der Domus (Abb. 95, D7–D8) und im Hinterhof der Insula 2 (Abb. 95, D9). Die in der Fundamentstickung der Wehrmauer (MR 18) gefundenen *Säulentrommeln*, *Kapitelle* und *Basen* (Abb. 58) liessen sich nämlich anhand von vereinzelt, noch in Versturzlage angetroffenen Exemplaren (Abb. 33; 38) den entsprechenden insulazeitlichen Befunden zuweisen.

Wesentlich ist ferner, dass sich anhand dieser «Passstücke» auch das oben konstatierte Fehlen von grösseren anthropogenen Eingriffen während des Hiatus (H III) breiter abstützen lässt. Die sekundär in der Wehrmauer verbauten Architekturelemente bezeugen nämlich, dass der

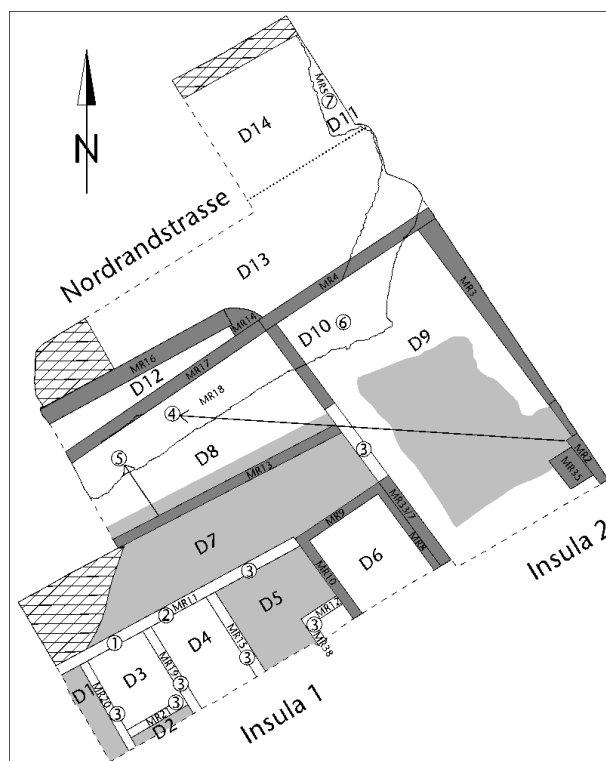


Abb. 95: Augst BL, Insula 1, Insula 2 und Nordrandstrasse (Grabung 1991–1993.51). Übersichtsplan zu Horizont IV. M. 1:400.

Grauer Raster: ausgeraubte Hypokaustinstallationen (D1; D2) und ausgeplündelter Mauerschutt (Raub der Handquader) sowie Dachversturz (D5; D7). Schraffur: durch neuzeitliche Eingriffe restlos zerstörte Zonen.

- 1–2 Ausgeraubte Sandsteinschwellen (wurden vermutlich in der Wehrmauer [MR 18] verbaut).
- 3 Vermutlich im Zusammenhang mit der Baumaterialbeschaffung und/oder der Errichtung der befestigungszeitlichen Innenbebauung abgetragene und horizontal abgeschröte Mauerzüge der insulazeitlichen Überbauung.
- 4 Aus dem Versturz der Westportikus der Insula 2 geraubte und in der Fundamentstickung der Wehrmauer (MR 18) verbaute Säulentrommeln und gallo-toskanische Kapitelle (s. auch Abb. 38; 58).
- 5 Aus dem Versturz der Nordportikus der Domus (Insula 1) geraubte und in der Fundamentstickung der Wehrmauer (MR 18) verbaute Säulentrommeln, Säulenbasen und gallo-toskanische Kapitelle (s. auch Abb. 33; 58).
- 6 Z. T. vermutlich aus dem ausgeraubten Praefurnium (D2) und dem hypokaustierten Sudatorium (?) (D2) stammende Terrazzobodenfragmente, tubuli, pilae und lateres im (in situ angetroffenen) Gussmauerwerkern des Aufgehenden, in der Verfüllung der Plünderungsgrube bzw. im Abbruchschutt (H V) der Wehrmauer (MR 18) und des mutmasslichen Turms (MR 5).
- 7 Im Aufgehenden des mutmasslichen Turms (MR 5) verbaute Sitzstufe einer Theateranlage.

nicht mit Sicherheit dem Horizont III oder dem Horizont IV zuweisbare Spolienraub erst im Zuge der befestigungszeitlichen Baumaterialbeschaffung erfolgt sein kann⁵⁹⁷.

⁵⁹⁷ Die Ausplünderung des Schutts zum Zwecke der Baumaterialgewinnung setzt also – im Gegensatz zu den anderen Stellen auf dem Kastelenplateau (vgl. Abb. 4A, 10.11.12?13?; 4B, 15.18.21) – nicht schon unmittelbar nach der Zerstörung der insulazeitlichen Überbauung ein.

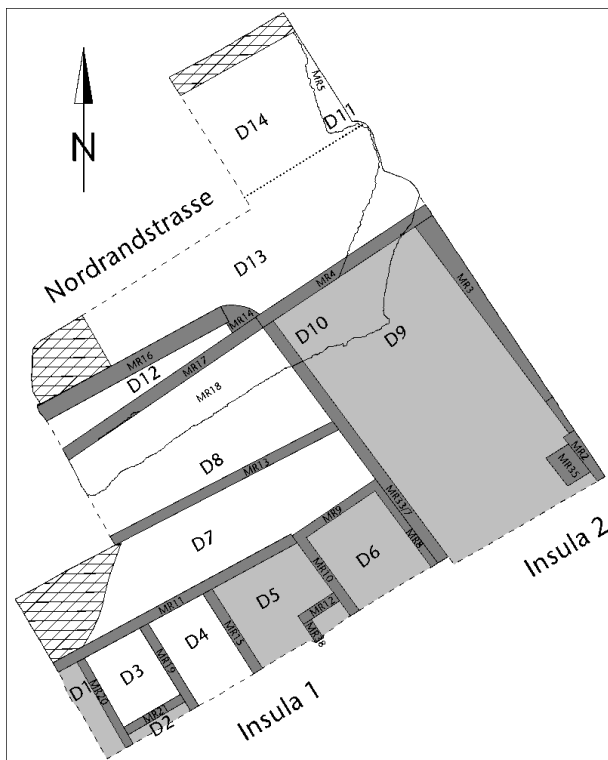


Abb. 96: Augst BL, Insula 1, Insula 2 und Nordrandstrasse (Grabung 1991–1993.51). Übersichtsplan zu Horizont IV. M. 1:400.

Grauer Raster: aus von anderen Stellen herbeigeführtem Zerstörungsschutt (H II) zusammengesetzte, befestigungszeitliche Planie- und Füllschichten.
Schraffur: durch neuzeitliche Eingriffe restlos zerstörte Zonen.

Im Zusammenhang mit dem Bau der Wehrmauer (MR 18) ausgeplündert wurde offenbar auch das hypokaustierte Sudatorium (?) bzw. das benachbarte Praefurnium des Badetrakts im Ostteil der Domus in der Insula 1 (Abb. 9). Für diese Annahme könnten die im Abbruchschutt der Wehrmauer (H V) gefundenen *pilae* und Terrazzobodenfragmente (Abb. 95,6) sprechen⁵⁹⁸.

Ebenfalls auf den befestigungszeitlichen Steinraub zurückführen möchte man das Fehlen der anhand der Negative auf den Mauerkronen erschiessbaren *Sandsteinschwellen in den Türdurchgängen* in den Befundzonen D3 und D4 (Abb. 10; 11).

Aus dem Umstand, dass die verstürzten Mauern im Hinterhof der Insula 2 offensichtlich gezielt der in den Mauerschalen verbauten *Handquader* beraubt (Abb. 35–37), und der Tatsache, dass für das Aufgehende der Wehrmauer (MR 18; MR 5) grosse Mengen an Handquadern benötigt wurden (Abb. 67; 68), darf überdies vermutet werden, dass die nur leicht über dem Niveau der insulazeitlichen Terrazzoböden liegenden, horizontalen Mauerkronen (Abb. 10; 11) beim Abbruch der Mauern entstanden.

Weitgehend der wieder verwertbaren Handquader beraubt worden sind auch die offensichtlich durchwühlten und dann ausplanierten Mauerschuttpakete in den Befundzonen D5 und D7 (Abb. 13; 27; 28).

Eher spekulativen Charakter hat die Annahme, dass die in den Befundzonen D5, D7 und D9 nachweisbaren Reste der *Dachbedeckungen* (Abb. 26) ebenfalls dem Befestigungsbau zum Opfer gefallen sein könnten; die noch *in situ* angetroffenen Überreste des Gussmauerwerkerns der Wehrmauer zeigen jedoch, dass darin auch grössere Mengen an *Ziegelbruch* verbaut worden sind (Abb. 64).

Die in der Quaderlage des mutmasslichen Turms (MR 5) verbaute, höchstwahrscheinlich von einer Theateranlage stammende *Sitzstufe* (Abb. 57,17; 76) bezeugt schliesslich, dass – analog zum Ost- und Südabschnitt der Wehrmauer (Abb. 4A,5.11)⁵⁹⁹ – auch Spolien verbaut wurden, die aus anderen Stadtteilen herbeigeschafft bzw. aus öffentlichen Monumentalbauten geraubt worden waren.

Parallel oder unmittelbar nach der Baumaterialgewinnung müssen dann die namentlich in den Befundzonen D1, D2, D5 und D9 nachgewiesenen *befestigungszeitlichen Planie- und Füllschichten* eingebracht worden sein (Abb. 96; Beil. 8).

Es handelt sich dabei, wie oben (H II) erwähnt, um die *kleinteiligen, nicht wieder verwertbaren Überreste* des ausgeplünderten Zerstörungsschutts bzw. der abgebrochenen Mauern. Die Füllschichten aus Mörtelschutt, *Wandverputzfragmenten* sowie aus kleineren *Kalkbruchsteinen* und aus *Ziegelbruch* wurden offensichtlich *gezielt* dort eingebracht, wo beim Bau der *enceinte réduite* zum Teil massive Niveauunterschiede ausgeglichen werden mussten.

Besonders gut nachvollziehen lässt sich dies im Bereich des ausgeplünderten Sudatoriums (?) bzw. im Bereich von Praefurnium I (Abb. 96,D1.D2) und im Bereich des etwa 14 m × 7,5 m grossen Hinterhofs der Insula 2 (Abb. 96,D9). Hier sind alleine rund 140 (!) Kubikmeter Füllmaterial eingebracht worden (vgl. S. 80; 169).

Aus der Zusammensetzung der Füllschichten in der Befundzone D9, in welcher der vermutlich von Stampflehmwänden stammende, mit Mauerschutt durchmischte Lehm mit *tubulus*- und Terrazzobodenfragmenten sowie mit (zum Teil von Deckengewölben stammenden) Wandmalereifragmenten durchsetzt war (Diagr. 3), kann gefolgert werden, dass es sich dabei um an anderen Stellen des Kastelenplateaus abgetragenen oder sogar aus anderen Stadtteilen herangeführten Zerstörungsschutt handelt⁶⁰⁰.

598 Ähnliches wurde z. B. auch in Reims beobachtet (vgl. Neiss 1978, Abb. 6,4.4b).

599 Vgl. dazu auch Schwarz 1990, Abb. 12; 13.

600 Dies zeigt übrigens auch, dass der «späte» Kiesabbau im Amphitheater im Sichelengraben aus heutiger Sicht kaum auf die Gewinnung von Strassenschotter oder von Planiematerial für die Befestigung auf Kastelen zurückgeführt werden kann (vgl. Furger 1987, 103; 106).

Ausschlaggebend für diese Form der Entsorgung von anderwertig nicht wieder verwertbaren Bestandteilen des Zerstörungsschutts mögen zwei Gründe gewesen sein:

- Das Vorgehen erlaubte die einfache Entsorgung des hier und in anderen Insulae auf dem Kastelenplateau in grossen Mengen angefallenen Zerstörungsschutts⁶⁰¹.
- Die daraus resultierenden Niveauangleichungen hatten eine erhebliche Vergrösserung der nutz- und überbaubaren Fläche im *intra muros* gelegenen Areal zur Folge.

Auf Abbildung 96 ebenfalls als «Planieschicht» ausgewiesen ist schliesslich auch die aus sekundär verwendeten Kalkbruchsteinen sowie aus vereinzelt Spolien und Terrazzobodenfragmenten zusammengesetzte *Unterkofferung des befestigungszeitlichen Mörtelgussbodens M 3*. Zwei darin gefundene Antoniniane für Divus Claudius II legen nahe, dass diese stratigraphisch parallelisierbaren Erdbewegungen *frühestens im Jahre 270 n. Chr.* in Angriff genommen wurden.

Dieser *terminus post* wird auch durch andere Beobachtungen gestützt: so unter anderem durch eine im Jahre 270 geprägte Münze aus den befestigungszeitlichen Planieschichten im bereits früher ergrabenen Südteil des Hinterhofs in der Insula 2 (vgl. Abb. 4B,17) und durch das (allerdings nur vage datierbare) Fundmaterial aus den befestigungszeitlichen Planieschichten (vgl. Tab. 1; 9; 14; 33). Aufschlussreich ist schliesslich auch das *Fehlen von zeitgenössischen Münzen aus der Zeit nach 270 n. Chr.* in den befestigungszeitlichen Füllschichten; es bezeugt indirekt, dass diese Erdbewegungen noch *vor* dem signifikanten Ansteigen des befestigungszeitlichen Münzniederschlags und somit vor der Ablagerung der befestigungszeitlichen Kulturschichten erfolgt sein müssen (vgl. Tab. 73).

Das *Einbringen* der rund 140 Kubikmeter⁶⁰² oder 2300 Schubkarrenladungen⁶⁰³ bzw. 7000 Tragkörbe⁶⁰⁴ umfassenden Füllschichten in die Befundzone D9 erlaubt schliesslich auch Rückschlüsse auf die Organisation bzw. die Koordination der einzelnen Bauabläufe. Nach Aussage der Profile müssen diese Füllschichten nämlich *sehr zielstrebig*, d. h. mehr oder weniger *in einem Zuge*, eingebracht worden sein (vgl. Beil. 2,18; 5,50; 6,48; 7A,21; 7B,21–24). Der recht aufwändige Arbeitsvorgang – er dürfte etwa 28 Manntage beansprucht haben⁶⁰⁵ – lässt somit indirekt auf eine gute *Arbeitsorganisation* bzw. auf die Existenz eines planerischen *Konzepts* schliessen. Letzteres sah – vermutlich bedingt durch die beabsichtigte Konzentration der Restbevölkerung auf den relativ kleinen befestigten Siedlungskern⁶⁰⁶ – auch die *systematische Erschliessung* von Arealen vor, die bis zum Bau der *enceinte réduite* offensichtlich wüst lagen bzw. nicht besiedelt waren⁶⁰⁷.

Bau der Wehrmauer (MR 18) und des mutmasslichen Turms (MR 5)

Die Befestigung des Kastelenplateaus liess sich im Areal der Insulae 1 und 2 sowie im Bereich der Nordrandstrasse

einerseits in Form eines *Bauhorizonts* und andererseits anhand der Überreste der *Wehrmauer* (MR 18) sowie eines mutmasslichen, rund fünf Meter langen *Turmfundaments* (MR 5) fassen.

Dem **Bauhorizont der Wehrmauer** (MR 18; MR 5) können folgende Schichten und Strukturen zugewiesen werden (vgl. Abb. 97):

- der eigentliche, namentlich in den Befundzonen D8 und D9 mit Steinsplittern, Mörtelflecken und abgeschlagenen Wandverputzfragmenten durchsetzte *Bauhorizont* der Wehrmauer (Abb. 33; 52; 53,10).
- die zwischen 1,0 bis 1,5 Meter von der Fundamentstückung der Wehrmauer (MR 18) entfernten, zum Teil mit Mörtel versteiften Pfostenlöcher A–H. Sie können – u. a. wegen Fehlens von Keilsteinen – mit Sicherheit als Relikte des *Baugerüsts der Wehrmauer* angesprochen werden, das nach Hochziehen des Aufgehenden wieder abgebrochen wurde (Abb. 32; 48; Beil. 3,45.46; 8).
- der beim *Aushub der Fundamentgrube* der Wehrmauer (MR 18) *angefallene Abraum*. Dieser wurde zum Teil am Fusse der insulazeitlichen Hangstützmauer (MR 4) und zum Teil im nach Norden abfallenden Teil des insulazeitlichen Terrassengartens (Abb. 97, D8) ange-

601 Dies stellt – wie van Ossel 1992, 133 darlegt – in diesem Zeitraum eine durchaus gängige Praxis dar und konnte z. B. auch im Treppenhaus der sog. Taberne in der Insula 5/9 beobachtet werden (Grabung 1965–1967.52 [vgl. Abb. 4B,15]). Zu ähnlichen Feststellungen – es handelte sich dort aber um einen systematischen Abbruch – in *Genava* (Genf) s. Haldimann/Rossi 1994, 57 und Abb. 8.

602 Die Berechnung geht von einer Fläche von 105 m² (vgl. Beil. 1B) und einer durchschnittlichen Mächtigkeit der Füllschichten von 1 m (vgl. Beil. 2,18; 7A,21; 5,50; 6,48; 7B,21–24) aus und berücksichtigt das in lockerem Zustand um einen Drittel grössere Volumen. Die Kubatur entspricht etwa 28 Lastwagenladungen à 5 m³.

603 Eine (moderne) Schubkarre besitzt ein Fassungsvermögen von rund 0,06 m³ (vgl. auch Hufschmid 1996, 48).

604 Zur Verwendung von Tragkörben für den Transport von Aushub vgl. etwa Cichorius 1896, Taf. 11–13; 40; 42; 46. Die Körbe dürften nach Einschätzung des Verf. ein Fassungsvermögen von 0,02 m³ besessen haben.

605 Bei einer Arbeitsleistung von 5 m³ pro Tag.

606 Vgl. dazu auch die Ausführungen in der Synthese (S. 428).

607 Neben den u. a. von Eschbach 1995, 89 für die Situation in Pompeji nach dem Beben des Jahres 62 n. Chr. genannten Gründen mag im Falle von Augusta Raurica die auch auf andere Faktoren zurückgehende Bevölkerungsreduktion eine Rolle gespielt haben. Die Beobachtungen auf dem Kastelenplateau legen zudem nahe, dass während der vorbefestigungszeitlichen (H III) Belegung v. a. diejenigen Insulae bzw. Räume wieder genutzt wurden, die sich mit vergleichsweise geringem Aufwand instand stellen liessen (vgl. dazu Abb. 4A,3.10.12–14; 4B,15.17.18). Dafür spricht auch, dass der südliche Teil des Hinterhofs in der Insula 2 (Beil. 1A,17) ebenfalls erst im Zusammenhang mit dem Bau der Wehrmauer verfüllt wurde.

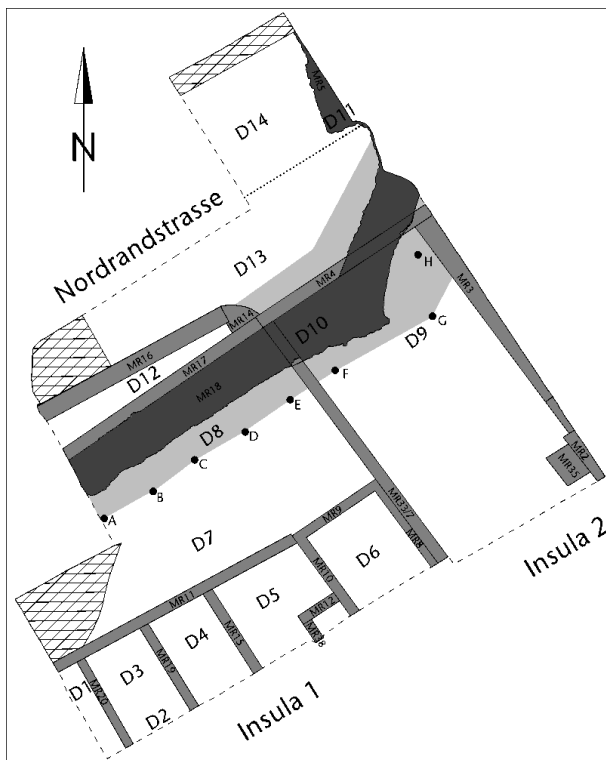


Abb. 97: Augst BL, Insula 1, Insula 2 und Nordrandstrasse (Grabung 1991–1993.51). Übersichtsplan zu Horizont IV. M. 1:400.

Grauer Raster: in situ angetroffene Überreste des Bauhorizonts und Pfostenlöcher (BG A–H) des Baugerüsts der Wehrmauer (MR 18).

Schraffur: durch neuzeitliche Eingriffe restlos zerstörte Zonen.

schüttet (Abb. 53,12). Letzteres könnte die Schaffung eines *intra muros* gelegenen, einigermaßen ebenen und parallel zur Wehrmauer (MR 18) verlaufenden Glacis bezweckt haben, das möglicherweise als *via sagularis* diente (Abb. 48)⁶⁰⁸. Eindeutiger interpretieren liess sich der an die insulazeitliche Hangstützmauer (MR 4) angeschüttete *Abram* aus der Fundamentgrube der Wehrmauer (Beil. 5,52.53; 6,43.44; 7B,21; 7C,21): Er sollte – wie der nachher immer noch rund 0,6 Meter hohe Absatz in der Fundamentstickung zeigt (Abb. 63) – die Höhendifferenz zwischen dem Areal der Insula 2 und der Nordrandstrasse an jener Stelle verringern, an der die Wehrmauer (MR 18) in einem Winkel von 45° nach Norden abbog (vgl. Beil. 9).

- der Abbau des obersten, im Bereich der insulazeitlichen Hangstützmauer liegenden Teils des Kieskofers der Nordrandstrasse (Beil. 5,45). Da für den Gussmauerwerkkern des Nordabschnitts der Wehrmauer (MR 18) – soweit noch feststellbar – nachweislich *Ergolkies* verwendet wurde (vgl. Abb. 65), steht fest, dass der *Rheinkies* des Strassenkörpers sicher nicht im Zusammenhang mit der Gewinnung von Zuschlagstoffen für den Bau der Wehrmauer abgetragen worden sein kann⁶⁰⁹. Er könnte jedoch für die eben beschrie-

benen Anschüttungen am Fuss der Hangstützmauer (MR 4) oder als Zuschlagstoff für die befestigungszeitlichen Mörtelgussböden M 1, M 2, M 3 oder M 4 (vgl. Beil. 8; Abb. 18; 19) verwendet worden sein⁶¹⁰.

- die *Spurrinnen eines Karrengelaises in der jüngsten, aus zermahlenen Kalkbruchsteinen* (ausplanierter Erdbeschutt? Werkabfälle?) bestehenden Fahrbahn der Nordrandstrasse (Abb. 86; 87), die von der Fundamentgrube des mutmasslichen Turms (MR 5) durchschlagen werden (Abb. 76; 77). Obwohl die Nordrandstrasse während des Hiatus (H III) höchstwahrscheinlich weiterhin als Verkehrsachse diente, wäre vorstellbar, dass diese Spurrinnen – zumindest zum Teil – erst beim Antransport von Baumaterial in der Frühphase von Horizont IV entstanden. Plausibel scheint dies namentlich deswegen, weil – wie oben bereits angedeutet und unten noch näher ausgeführt wird (Abb. 65) – die Nordrandstrasse die kürzeste Verbindung zu der zwischen 200 und 400 Meter entfernten Ergolz bildet. Aus deren Flussbett stammt ja nachweislich auch der im Gussmauerwerkkern der Wehrmauer (MR 18) als Zuschlagstoff verwendete Kies.

Die Bedeutung des rund 30 Meter langen Nordabschnitts der **Wehrmauer** (MR 18) bzw. des vorspringenden, fünf Meter langen, mutmasslichen **Turms** (MR 5) liegt darin, dass es sich dabei um den bislang längsten zusammenhängenden Teil der spätrömischen Wehrmauer handelt, der mit gezielten Fragestellungen untersucht werden konnte (vgl. Beil. 1A).

Die im Bereich der Befundzonen D10 und D11 beobachteten Strukturen lieferten eine Fülle von Detailinformationen zu verschiedenen bautechnischen und fortifikatorischen Aspekten, die in den anderen Abschnitten nicht mit dieser Genauigkeit beobachtet werden konnten oder sich wegen des schlechten Erhaltungszustands nur andeutungsweise fassen liessen.

Wie auch im Südabschnitt (vgl. Beil. 1A) war im Areal der Insulae 1 und 2 sowie im Bereich der Nordrandstrasse fest-

608 Ein ähnlicher Befund liegt z. B. in der Insula 7 vor, wo hinter der Wehrmauer ebenfalls ein nicht überbauter Streifen angetroffen wurde. Vgl. Schwarz 1994, 44 ff. mit Abb. 6.

609 Aus diesem Grund steht heute auch fest, dass der «späte» Kiesabbau im Amphitheater im Sichelengraben (Furger 1987, 103; 106) kaum im Zusammenhang mit dem Bau des Nordabschnitts der Wehrmauer erfolgt sein kann, da dort ebenfalls der rheinische Niederterrassenschotter ansteht.

610 Die im Hinblick auf diese Fragestellungen entnommenen Mörtelproben aus M 1 (Inv. 1991.51.C08204.1), M 2 (Inv. 1991.51.C08705.1) und M 3 (Inv. 1991.51.C08375.1) sind zurzeit nicht auffindbar.

stellbar, dass sich der **Verlauf der Wehrmauer** (MR 18; MR 5) über weite Strecken an der älteren Überbauung, im konkreten Fall an den insulazeitlichen Hangstützmauern, orientierte (Beil. 9).

Die im Ostabschnitt fassbare Richtungsänderung – die Wehrmauer (MR 18) durchschlägt an dieser Stelle die insulazeitliche Hangstützmauer (MR 4), biegt in einem Winkel von 45° nach Norden ab und überquert die West-Ost verlaufende Nordrandstrasse – stellt nur eine vermeintliche Abweichung dieser Regel dar: Wie Beobachtungen in älteren Aufschlüssen nahe legen, nimmt die Wehrmauer (MR 18) nämlich höchstwahrscheinlich Bezug auf die in der nördlich anschliessenden Region 9,B beobachteten Hangstützmauern (Vgl. Beil. 1A). Deren Einbindung erlaubte wiederum eine nicht unbeträchtliche Vergrößerung des nutzbaren Areals im Inneren der *enceinte réduite* (vgl. Beil. 1A).

Dieser – rein verteidigungstechnisch betrachtet – nicht ganz unproblematischen Einbindung der Region 9,B mag auch die mit etlicher Sicherheit nachweisbare Verstärkung des über die Nordrandstrasse führenden, leicht zugänglichen Abschnitts der Wehrmauer (MR 18) mit einem *vorspringenden, rechteckigen Turm* (MR 5) zugrunde gelegen haben (Beil. 9). Entgegen früheren Vermutungen kann heute davon ausgegangen werden, dass die mit dem mutmasslichen Turm (MR 5) verstärkte Wehrmauer (MR 18) die Nordrandstrasse effektiv abriegelt und dass sich an dieser Stelle keine Toranlage befunden hat (vgl. Abb. 78; Beil. 9). Letzteres schliesst aber die Existenz einer Schlupfporte an dieser Stelle nicht à priori aus (s. u. S. 182; 429).

Wie sich an den verschiedenen Detailprofilen (Beil. 10) ablesen lässt, sind bezüglich der *Tiefe der Fundamentgrube* mit Massen von 0,7–0,8 bzw. von 1,5–1,7 Metern beträchtliche Differenzen festzustellen. Diese Schwankungen sind jedoch nicht auf eine unsorgfältige Bauausführung zurückzuführen, sondern auf den Umstand, dass sich die Solltiefe in den verschiedenen Teilabschnitten jeweils nach der Stabilität des Untergrunds bzw. – vor allem im Bereich des Absatzes resp. des Mauerwinkels – nach den statischen Erfordernissen richtete (Abb. 50; 51).

Die *Form der Fundamentgrube* ist – soweit feststellbar – meist *rechteckig*, was sich namentlich dort beobachten liess, wo die Fundamentgrube in die Füllschichten des insulazeitlichen Terrassengartens eingetieft worden ist (Beil. 10). Im westlichsten, nicht mehr an die insulazeitlichen Hangstützmauern angelehnten Abschnitt wurde der Nordrand der Fundamentgrube möglicherweise zusätzlich mit *eingeramten Pfählen versteift*, um eine Unterspülung bzw. ein Abrutschen der Wehrmauer (MR 18) zu verhindern (vgl. Abb. 53,3; 54; Beil. 9).

Die Abschrotungen in den beim Aushub der Fundamentgrube durchschlagenen insulazeitlichen Mauerzügen weisen hingegen einen eher *mulden- bzw. wannenförmigen* Querschnitt auf (Abb. 50; Beil. 10E).

Die *Breite der Fundamentgrube* entspricht mit 2,5 bis 2,6 Metern exakt derjenigen der darin verlegten Fundamentstickung. Im Bereich des statisch heiklen Absatzes bzw. des Mauerwinkels wird die Fundamentgrube jedoch von West nach Ost kontinuierlich breiter und erreicht dort eine Breite von rund drei Metern (Beil. 9; 10).

Die schon in älteren Aufschlüssen beobachtete **Fundamentstickung** der Wehrmauer (MR 18; MR 5) wurde im Nordteil der *enceinte réduite* auf einer Länge von rund 30 Metern *in situ* angetroffen (Beil. 1A). Es handelt sich dabei um einen – je nach Tiefe der Fundamentgrube – zwischen *minimal* 0,4 und *maximal* 1,7 Meter⁶¹¹, im *Mittel* etwa 0,6 bis 0,8 Meter mächtigen, *trocken verlegten Bruchsteinkoffer* (Beil. 10). Dieser bestand mehrheitlich aus *sekundär verwendeten Handquadern* und – namentlich im westlichen Abschnitt – aus *Architekturspolien* (Abb. 58; Beil. 9). Letztere stammen mit Sicherheit grösstenteils aus der Westportikus der Insula 2 bzw. aus der Nordportikus der Domus in der Insula 1 (vgl. Abb. 33; 38). Wie die auf der Unterkante der Fundamentgrube verschiedentlich beobachteten, mit Wandverputzfragmenten und Kalksteinsplittern durchsetzten, dünnen *Mörtelschuttstraten* nahe legen (Abb. 52; Beil. 10B,B; 10C,B; 10D,B; 10H,B), wurden die in der Fundamentstickung verbauten Steine vorgängig vom *anhaltenden Mörtel* bzw. *Wandverputz befreit*. Mit dem Abschlagen der nicht witterungsresistenten Mörtel- und Verputzreste sollten höchstwahrscheinlich spätere Senkungen verhindert werden⁶¹².

Die im Längsschnitt gut erkennbare, «*schräge*» *Schichtung* der Fundamentstickung (Abb. 53,5,7; 57) und die zwischen den Steinlagen beobachteten (*Druck-*)*Ausgleichsschichten* (Abb. 53,6; Beil. 10C,D; 10E,D; 10H,D) bezeugen ferner, dass die einzelnen Steinlagen sehr sorgfältig gesetzt bzw. nach einem vorgegebenen System verlegt worden sein müssen. Aus der Neigung der in der obersten Lage verbauten Steine darf zudem gefolgert werden, dass die Fundamentstickung im Nordabschnitt der Wehrmauer höchstwahrscheinlich von *Ost nach West* verlegt worden ist (Abb. 57).

Für ein bis in die kleinste Einzelheit durchdachtes Baukonzept spricht schliesslich, dass die unregelmässig strukturierte *Oberkante der Fundamentstickung* mit kleinteiligem Steinmaterial und mit Ziegelbruchstücken *verzwickelt*

611 Diese stellt – wie ein Vergleich mit der rund 1,8 m mächtigen Fundamentstickung der Wehrmauer von Arras zeigt (Jacques 1993, 198) – keinen Einzelfall dar.

612 Wie z. B. an der spätrömischen Befestigungsmauer von Boulogne-sur-Mer (Belot/Canut 1996, Abb. 14c) oder an der Frontmauer des Praetoriums in Köln (G. Precht, Baugeschichtliche Untersuchungen zum römischen Praetorium in Köln. Rheinische Ausgr. 14 [Köln 1973] Taf. 5,2).

wurde (Abb. 55). Diese Verzwicklung bewirkte – zusammen mit der in einem nächsten Arbeitsgang eingebrachten *Ausgleichsschicht* aus kompaktem, höchstwahrscheinlich gestampftem Lehm –, dass die Oberkante der Fundamentstückung in den einzelnen Teilabschnitten nahezu horizontal verlief (vgl. Beil. 10).

Für die Wahl dieser erst in spätrömischer Zeit geläufigen Art der Fundamentierung bzw. für die Wahl der Trockenbauweise dürften – wie oben (Abb. 56; 57) dargelegt – folgende Gründe ausschlaggebend gewesen sein:

- Bannung der (namentlich im Bereich der insulazeitlichen Hangstützmauern) anderweitig kaum zu eliminierenden Stauwasserbildung und daraus resultierender Frostschäden.
- Schutz des aufgehenden Mauerwerks vor aufsteigender Bodenfeuchtigkeit.
- Wesentliche Beschleunigung des Bauvorgangs: Bei der Verwendung eines Bindemittels hätte das aufgehende Mauerwerk erst nach dem mehrere Wochen dauernden Aushärten des Mörtels aufgemauert werden können⁶¹³.
- Weitgehende Witterungsunabhängigkeit: Die Trockenbauweise ist – im Gegensatz zu gemörteltem Mauerwerk – nicht an bestimmte Witterungsverhältnisse gebunden. Interessant scheint dies im konkreten Fall namentlich deswegen, weil das unmittelbar vor dem Bau der Wehrmauer anzusetzende Einbringen der Planieschichten nach Aussage der Schneckenschalen *in einem Winterhalbjahr* erfolgt sein könnte (vgl. Abb. 41 und Tab. 31).

Die **Ausgleichsschicht** setzt sich aus kompaktem («festgetretenem») lehmigem Material zusammen (Abb. 54; 59). Sie konnte nahezu auf der vollen Länge des ergrabenen Abschnitts der Fundamentstückung (MR 18; MR 5) nachgewiesen werden (Beil. 10).

Wie die beiden einzigen noch *in situ* angetroffenen Überreste der (untersten) *Quaderlage* des Aufgehenden bezeugen (Abb. 60; 76), bildete diese Ausgleichsschicht einerseits die *Bettung* für die in der Quaderlage verbauten grossstückigen Spolien und sorgte andererseits für eine *gleichmässige Verteilung* des auf der Fundamentstückung lastenden Gewichts des Aufgehenden der Wehrmauer (MR 18; MR 5).

Die **Quaderlage(n)** des Aufgehenden, das *opus quadratum*, war infolge späterer Ausplünderung (H V) nur noch punktuell, nämlich im Westteil der Wehrmauer (MR 18) und auf der Fundamentstückung des mutmasslichen Turms (MR 5), nachweisbar (Abb. 60; 76; Beil. 9).

Aufgrund verschiedener Detailbefunde im hier besprochenen Abschnitt und anhand von Vergleichen mit älteren, besser erhaltenen Aufschlüssen im Ostteil des Kastelenplateaus (Abb. 4A,5,8) sowie mit anderen, in etwa zeitgleichen (Stadt-)Befestigungen (Abb. 69–71) konnte

aufgezeigt werden, dass es sich bei diesen Spolien höchstwahrscheinlich um die Relikte einer *durchgehenden Quaderlage* und nicht um die Überreste einer Quaderschale handelt (Abb. 67; 68). Das *Fehlen von Mörtelresten* auf der Oberkante des im mutmasslichen Turm (MR 5) verbauten Sandsteinquaders (Abb. 76) und auf jener der Latrinensteinfragmente bzw. im dazwischen liegenden, sorgfältig verzwickten Hohlraum (Abb. 60) sowie auf der lehmigen Ausgleichsschicht (Abb. 59) liessen überdies den Schluss zu, dass es sich um eine (mindestens) *doppelte Quaderlage* gehandelt haben muss (Abb. 67). Dafür spricht auch die im West- und Mittelabschnitt der Wehrmauer (MR 18) feststellbare Tatsache, dass die zum Teil noch 1,5 Meter hohe Südwand der Fundamentgrube vertikal abgestochen worden ist (vgl. Beil. 10B–10D; Abb. 48; 53; 60).

Die gute, nicht nur mit dem Vorgehen bei der Plünderung (s. u. H V) erklärbare Erhaltung der Südwand der Fundamentgrube bezeugt auch, dass die in der Quaderlage verbauten Spolien sehr *sorgfältig verlegt* und *an den Rand der Fundamentgrube geschoben* worden sein müssen (vgl. Abb. 60).

Eine *andere konstruktive Lösung für den Übergang zwischen dem Fundamentbereich und dem Aufgehenden* wurde an jener Stelle gewählt, an der die Fundamentstückung wegen der Richtungsänderung der Wehrmauer einen rund 0,6 Meter hohen Absatz aufweist (Abb. 61; 63; Beil. 9; 10). Das dort höchstwahrscheinlich zwischen zwei *Quaderschalen* eingebrachte Gussmauerwerk des Aufgehenden (Abb. 68) stand – vermutlich aus statischen Gründen – zum Teil *im Verband mit der Fundamentstückung* (Abb. 61–63).

Das weitgehend auf der eben beschriebenen Quaderlage ruhende, **aufgehende Mauerwerk** konnte – mit Ausnahme des erwähnten *Gussmauerwerk-kerns* (Abb. 61; 62) – im hier besprochenen Bereich nicht mehr *in situ* beobachtet werden. Es dürfte sich jedoch – wie punktuelle Beobachtungen im Bereich des Südabschnitts des Berings (Abb. 4A,11) und Analogien zu zeitgleichen Befestigungen (Abb. 69; 70) und zu dem um 300 n. Chr. errichteten *Castrum Rauracense* (Abb. 71) zeigen – um ein aus Handquadern errichtetes, mit *lagenweise* eingebrachtem Gussmörtel (*opus caementitium*) verfülltes Schalenmauerwerk gehandelt haben (Abb. 67; 68).

Das *opus caementitium* (Abb. 62; 64) bestand aus einem *trocken gelöschten*, mit relativ feinkörnigem Kies durchsetzten, weissen *Kalkmörtel* (Abb. 65). Als *Füllmaterial* dienten

613 Dies trifft sinngemäss auch auf die über 0,5 Meter hohen Partien der Fundamentstückung zu. Der in Profil VI (Beil. 6) bzw. auf Beilage 10H dokumentierte, 1,5 Meter hohe Abschnitt hätte z. B. in drei, zeitlich gestaffelten Arbeitsgängen verlegt werden müssen.

– neben kleineren Kalk- und Sandsteinen sowie vereinzelt, beim Abbruch (H V) zum Teil wieder geraubten Spolien (vgl. Abb. 66) – vor allem Ziegelbruchstücke (*tegulae, pilae, lateres*), Terrazzobodenfragmente und bemalte Wandverputzfragmente (Abb. 74). Bemerkenswert ist ferner, dass als Zuschlagstoff ausschliesslich *Ergolkies* und nicht der auf dem Kastelenplateau anstehende und auch in der Nordrandstrasse verbaute Rheinkies der Niederschotterterrasse verwendet wurde. Die Tatsache, dass der in der Kaiserzeit ansonsten *nur komplementär und in geringen Mengen* zugeschlagene Ergolkies im *opus caementitium* der Wehrmauer den *Hauptzuschlagstoff* des Kalkmörtels bildet (Abb. 65)⁶¹⁴, darf – angesichts des mit der Beschaffung verbundenen Aufwands – als weiteres Indiz für eine bewusst vorgenommene Materialauswahl und für einen gut organisierten Baubetrieb gewertet werden.

Bezüglich der **Höhe der Wehrmauer** sind keine gesicherten Angaben möglich. Aufgrund der Breite der Fundamentstücker und der Höhe von in etwa zeitgleichen Vergleichsbeispielen (Abb. 69–71) kann davon ausgegangen werden, dass das Aufgehende bis gegen zehn Meter hoch gewesen sein könnte (Abb. 73; 98).

Im konkreten Fall ist jedoch zu berücksichtigen, dass die topographischen Gegebenheiten am Nordrand des Kastelenplateaus bereits einen gewissen Schutz boten und dass alleine aus der Einbindung der insulazeitlichen Hangstützmauern eine Überhöhung von rund 1,5 Metern gegenüber der *extra muros* gelegenen Nordrandstrasse resultierte (Abb. 48; 73; Beil. 10). Die effektive Höhe der Wehrmauer könnte deshalb – zumindest im West-Ost verlaufenden Teil des Nordabschnitts – um etliches geringer gewesen sein.

Eine im Abbruchschutt (H V) gefundene, sekundär überarbeitete, *halbrunde Abdeckplatte* (Abb. 72) lässt den Schluss zu, dass die Wehrmauer höchstwahrscheinlich mit *Belisartzinnen* (Winkelzinnen) versehen war (Abb. 48; 73).

Wesentliche, auch für die alt ergrabenen Teile des Berings der *enceinte réduite* (vgl. Beil. 1A) repräsentative Ergebnisse erbrachte die Grabung 1991–1993.51 in Bezug auf die **Datierung der Wehrmauer**. Entscheidend ist im konkreten Fall weniger das nur approximativ datierbare Fundgut aus dem Bauhorizont der Wehrmauer (Tab. 23; 43) bzw. aus dem als Anschüttungen verwendeten Aushub der Fundamentgrube (Tab. 60), sondern ein *zwischen 276 und 282 n. Chr. geprägter Antoninian des Probus* (Tab. 73). Er stammt aus einem zwischen der Fundamentstücker und dem Gussmauerwerkkern des Aufgehenden liegenden Lehm-spickel, der entweder während des Bauvorgangs auf die Fundamentstücker verrutschte oder als Teil der lehmigen Ausgleichsschicht anzusprechen ist (Abb. 62; Beil. 10F,H; 10G,H).

Wesentlich ist, dass dieser *terminus post* einerseits die an anderen Stellen der Wehrmauer und im Bereich des

Wall-Graben-Systems gewonnenen, um 270 n. Chr. anzusetzenden, aber nach oben offenen *termini post quos* präzisiert (vgl. Abb. 4A,3; 4B,15.19) und andererseits auch sehr gut mit dem befestigungszeitlichen Münzspektrum korrespondiert (vgl. Tab. 74; 75)⁶¹⁵. Der Bau der *enceinte réduite* dürfte demzufolge mehr oder weniger zum gleichen Zeitpunkt erfolgt sein wie die Errichtung der auch in bautechnischer Hinsicht sehr ähnlichen Stadtbefestigungen von Amiens⁶¹⁶, Arras⁶¹⁷, Beauvais⁶¹⁸, Bordeaux⁶¹⁹, Mailand⁶²⁰, Nantes⁶²¹, Paris⁶²², Pesaro⁶²³, Rennes⁶²⁴, Rouen⁶²⁵ oder Verona⁶²⁶.

Im Hinblick auf die archäologisch-historische Interpretation kann zusammenfassend festgehalten werden, dass sich (alleine) anhand des *frühestens im Jahre 276 n. Chr.* errichteten Nordabschnitts der Wehrmauer (MR 18; MR 5) konkrete Informationen zu der auch andernorts bei mehr oder weniger zeitgenössischen (Stadt-)Befestigungen angewandten *Bautechnik* erarbeiten liessen⁶²⁷. Wesentlich ist ferner, dass die *Befunde* und verschiedene *Detailbeobachtungen* den Schluss zulassen, dass die *enceinte réduite* auf

614 Ob dies auch für die befestigungszeitlichen Mörtelgussböden M 1, M 2 und M 3 zutrifft, muss offen bleiben, da die entsprechenden Mörtelproben (Inv. 1991.51.C08204.1; Inv. 1991.51.C08705.1; Inv. 1991.51.C08375.1) zurzeit nicht auffindbar sind.

615 Vgl. dazu auch die Ausführungen in der Synthese (S. 428).

616 Johnson 1973, 221 (t. p. 280 n. Chr.).

617 Jacques 1993, 197 f. (Münzen; t. p. 272/273 n. Chr.).

618 Johnson 1973, 220 (t. p. 285/286 n. Chr.).

619 Blanchet 1907, 308; Garmy/Maurin 1996, 76 (Münze des Claudius II, t. p. 270–273 n. Chr.).

620 Blanchet 1907, 314 bes. Anm. 4 (historisch überlieferter t. p. von 268 n. Chr.).

621 Blanchet 1907, 307; Johnson 1983, 74 (Meilensteine des Victorinus und Tetricus in den Fundamenten).

622 Duval 1993, 294 (Bau kurz nach 275/276 n. Chr.).

623 Blanchet 1907, 314 Anm. 7 (t. p. laut CIL XI 6308 und 6309 nach 270/271 n. Chr. [evtl. auch Reparatur]).

624 Blanchet 1907, 52; 307; Johnson 1983, 74 (Meilensteine des Victorinus und Tetricus in den Fundamenten).

625 Delestre 1996, 55 (archäomagnetische Messungen; «Bau zwischen 273 und 295 n. Chr.»).

626 Blanchet 1907, 313 f. (t. p. 265 n. Chr. laut CIL V 3329).

627 Vgl. dazu die oben (Befundzone D10 und D11) zitierte Literatur und Blagg 1983, 132, der ausdrücklich darauf hinweist, dass der Bau der Stadtbefestigungen sicherlich mit einer gewissen zeitlichen Tiefe erfolgte und dass sich allein anhand der Bauweise und Bautypologie keine präzisen Datierungskriterien gewinnen lassen. In diesem Sinn auch Baatz 1983, 140 («no typological, «Darwinistic» development, but intelligent adaption to the requirements of the time of possibilities already known for centuries»). – Unabhängig davon ist aber festzuhalten, dass der *terminus post* von 276 n. Chr. für den Bau der *enceinte réduite* auf Kastelen in mancherlei Hinsicht einen wichtigen Fixpunkt darstellt (zu der Bedeutung dieser *termini post quos* vgl. u. a. Brulet 1995, 63 und die Ausführungen in der Synthese [S. 428]).

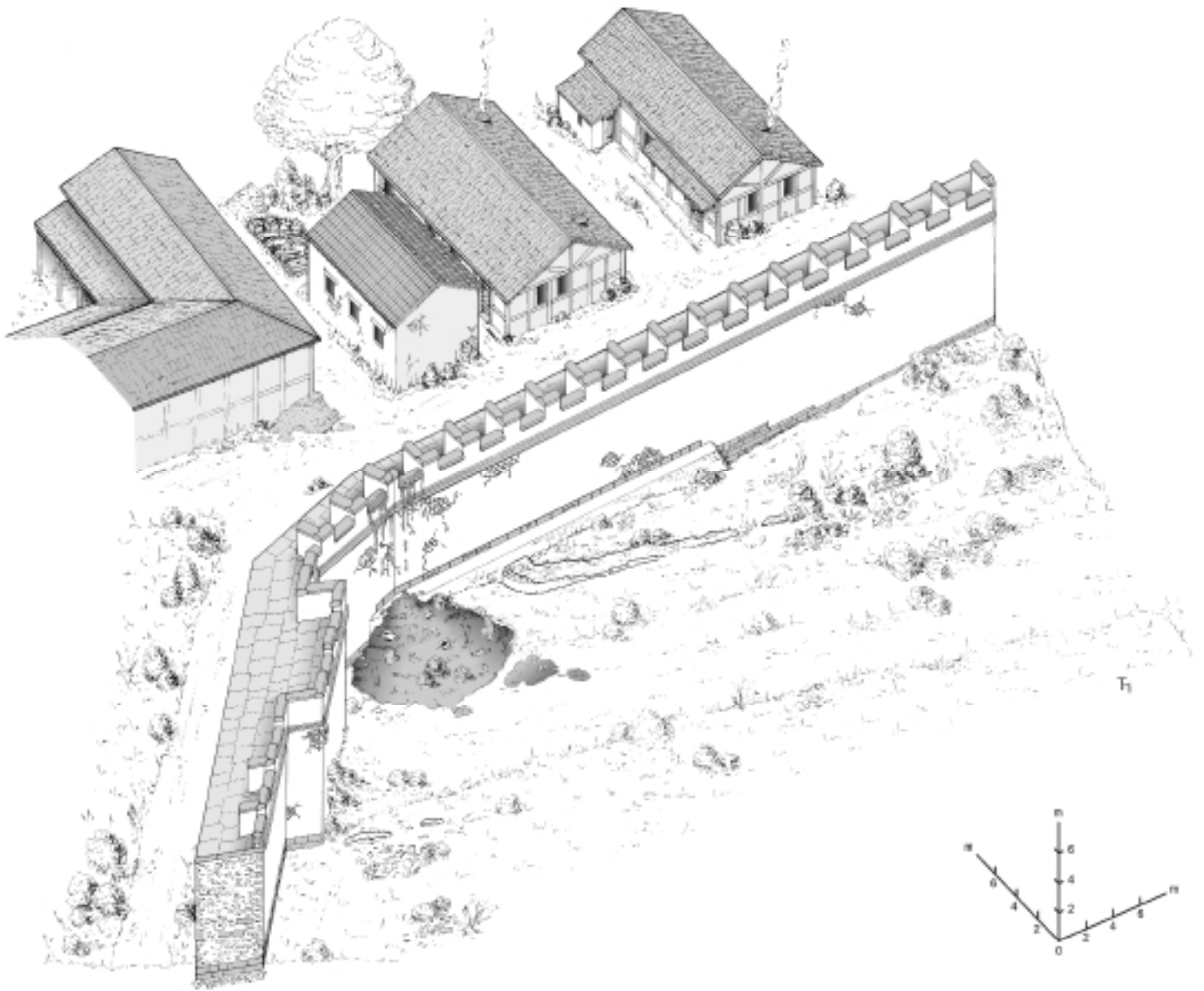


Abb. 98: Augst BL, Insula 1, Insula 2 und Nordrandstrasse (Grabung 1991–1993.51). Rekonstruktion der Situation im Bereich der auf das Kastelenplateau führenden Nordrandstrasse nach dem Bau der Wehrmauer (um 276 n. Chr.). Gesichert sind die Bauweise und der Verlauf der höchstwahrscheinlich mit einem Turm (MR 5) verstärkten Wehrmauer (MR 18). Die Anordnung und die Bauweise der Gebäude neben dem instandgestellten, insulazeitlichen Raum in Befundzone D6 (vgl. Abb. 17–23) sind spekulativ (vgl. Abb. 25; 100; 101). Blick von Nordwesten.

dem Kastelenplateau das Ergebnis einer wohl durchdachten Planung und einer gut organisierten, möglicherweise durch Armeeingehörige erfolgten Bauausführung bildet⁶²⁸ und keinesfalls eine überhastet in Angriff genommene, improvisierte Schutzmassnahme darstellt⁶²⁹.

Die befestigungszeitlichen Siedlungsstrukturen im *intra muros* liegenden Areal

Die befestigungszeitlichen Siedlungsstrukturen zeichneten sich im *intra muros* gelegenen Areal auf dem ausplanieren

Zerstörungsschutt (H II) bzw. auf den befestigungszeitlichen Planie- und Füllschichten (H IV) in Form verschiede-

628 Angenommen wird dies im Zusammenhang mit anderen Stadtbefestigungen u. a. von Brulet 1977, 102; Baatz 1983, 139; Blagg 1983, 135; Dubant 1989, 21; Carmelez 1990, 11. – Vgl. dazu auch den Abschnitt «Militaria» (Abb. 114; Diagr. 14).

629 Dies wird auch bei anderen Stadtbefestigungen vermutet (s. Johnson 1973, 219; Mertens 1983, 56). – Vgl. dazu die Ausführungen in der Synthese (S. 430 f.).

dener Detailbefunde ab (Beil. 8)⁶³⁰. Aufgrund stratigraphischer Gegebenheiten kann zudem davon ausgegangen werden, dass diese Strukturen *frühestens nach dem im Jahre 276 n. Chr.* erfolgten Bau der Wehrmauer angelegt worden sind. Dafür sprechen auch die fast ausschliesslich aus dem letzten Viertel des 3. Jahrhunderts stammenden Münzen aus den befestigungszeitlichen Kulturschichten (vgl. Tab. 74).

Die wichtigsten Strukturen im *intra muros* gelegenen Teil des Areals umfassen (vgl. Beil. 8):

- rund 70, zum Teil in die Kronen der insulazeitlichen Mauern eingeschrotete, zum Teil in der Flucht der insulazeitlichen Mauerzüge angelegte *Pfostenlöcher* bzw. die mit humosen Sedimenten verfüllten *Pfostennegative*. Einschränkend ist festzuhalten, dass die nur selten mit Keilsteinen versehenen *Pfostenlöcher* (vgl. etwa Abb. 29) zum Teil erst nach Abbau der Verfüllung erkannt wurden (auf Beil. 8 ohne Nr.). Angesichts des grob strukturierten Untergrunds und der Tatsache, dass die Mauerkronen nach Auflassung der Innenbebauung bzw. nach Schleifung der *enceinte réduite* (H V) abwitterten, ist zudem damit zu rechnen, dass *Pfostenlöcher* übersehen wurden⁶³¹. Dies dürfte namentlich in den Befundzonen D3 und D4 der Fall sein, in denen überdies davon auszugehen ist, dass die obersten Steinlagen der während der Belegungszeit der *enceinte réduite* weiterhin sichtbaren insulazeitlichen Mauern bei den neuzeitlichen Freilegungsarbeiten (H VII) abgetragen worden sind (Abb. 10; 11).
Bei den zahlreichen kleineren *Pfostenlöchern* auf dem befestigungszeitlichen Mörtelgussboden M 3 (Beil. 8; Abb. 18) könnte es sich zum Teil auch um Wurzellöcher handeln.
- zwei *Balkengrübchen* (Beil. 8,B 1.B 2; Abb. 42; 43). Bei der Bewertung ist zu berücksichtigen, dass sich andere, allenfalls auf den horizontal abgeschroteten (?) insulazeitlichen Mauerkronen oder auf dem grob strukturierten Untergrund verlegte Schwellbalken einem archäologischen Nachweis entzogen haben könnten.
- vier, mehrheitlich zerstörte *Mörtelgussböden* (Beil. 8,M 1.M 2.M 3; 2,73 [M 4]).
- zwei grössere, rechteckförmige Gruben und eine kleinere Grube (Beil. 8,G 1.G 2.G 3; Abb. 45) sowie die *extra muros* liegende kreisrunde Grube G 4 (Beil. 8; Abb. 80).

Die Mehrheit der *Pfostenlöcher* kann mit Sicherheit als Relikt einer *zur Hauptsache* aus ***Pfostenbauten*** bestehenden, und wie die Verteilung zeigt, sicher *mehrphasigen* befestigungszeitlichen Innenbebauung angesprochen werden (Abb. 100; 101; Beil. 8). Als äusserst problematisch erwies sich allerdings das Herausarbeiten von gesicherten relativchronologischen bzw. *konstruktiven Zusammenhängen* (vgl. Abb. 100; 101).

Dies ist – neben der Tatsache, dass nicht alle *Pfostenlöcher* gefasst worden sind – namentlich auf den Umstand zurückzuführen, dass *intra muros* keine Herdstellen, Reste von Fachwerkwänden oder Schwellbalkenlager oder signifikante Konzentrationen von Eisennägeln (vgl. Diagr. 1) zum Vorschein gekommen sind, die eine gesicherte Rekonstruktion der Gebäudegrundrisse erlaubt hätten (vgl. Abb. 100; 101)⁶³².

Auch die *befestigungszeitlichen Kulturschichten* verteilen sich relativ gleichmässig über die ganze Fläche (Abb. 102). Anhand von Mächtigkeit oder Dichte und Streuung des archäologischen Fundguts (vgl. Diagr. 1; 12) liessen sich keine signifikanten Abweichungen zwischen den überdachten und den nicht überdachten Zonen feststellen.

Dürftig sind auch die Informationen zur *Bauweise des Aufgehenden der Pfostenbauten*. Das Fehlen von Lehmkonzentrationen und/oder von Hüttenlehmfragmenten⁶³³ resp. von sicher aus befestigungszeitlichem Zusammenhang stammenden Wandverputzresten⁶³⁴ sowie von grösseren Ziegelkonzentrationen lässt lediglich darauf schliessen, dass es sich höchstwahrscheinlich um grösstenteils mit Schindeln und/oder Stroh gedeckte Holzbauten gehandelt hat. Die *Eisennägel* könnten allenfalls dafür sprechen, dass diese Gebäude zum Teil mit Bretterwänden versehen waren (vgl. Diagr. 1).

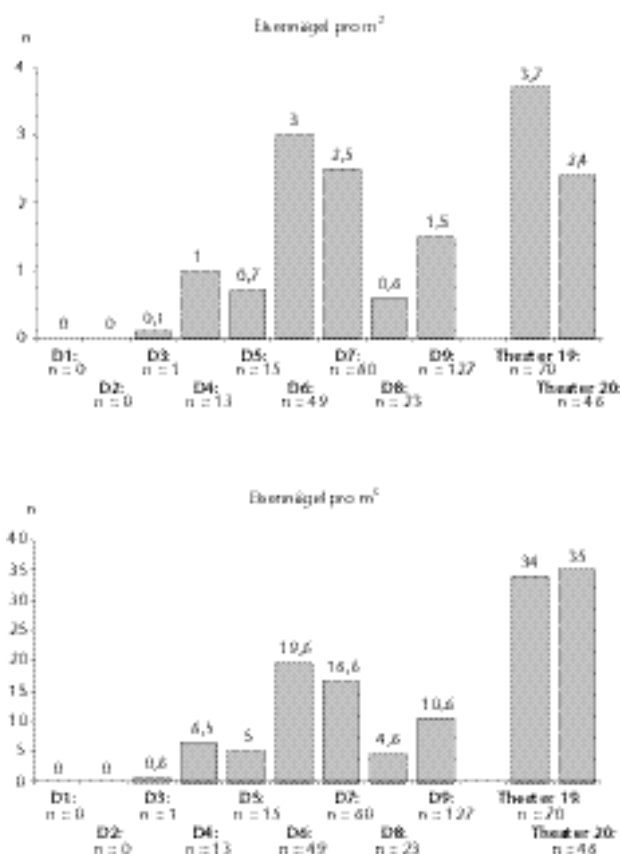
630 Zum methodischen Aspekt vgl. M. Schmaedecke, Unser Bild von den inneren Strukturen ländlicher Siedlungen im frühen Mittelalter. Bull. Schweizer Ges. Anthr. 1995/2, 105 ff. – Den Stellenwert dieser Beobachtungen verdeutlicht z. B. der Vergleich mit Oberwinterthur (*Vitudurum*), wo die befestigungszeitliche Innenbebauung kaum nachweisbar war (Rychener 1984, 35).

631 Zu berücksichtigen ist ferner, dass sich der Mörtel in den obersten Steinlagen infolge von Bodeneinflüssen nahezu vollständig auflöst und dass die z. T. durch den Frost gesprengten Handquader der obersten Lage beim Freilegen und Reinigen der Mauerkronen oft unbeobachtet entfernt wurden.

632 Etwa im Vergleich mit dem spätrömischen Kastell *Vermania* bei Isny oder im Kastell *Divitia* (Köln-Deutz), wo sich die Innenbebauung wesentlich besser differenzieren liess (Garbsch/Kos 1988, 13 ff.; Carroll-Spillecke 1993, Abb. 1; 5; 6). Aus dem nicht rein militärischen Bereich lassen sich beim gegenwärtigen Forschungsstand – abgesehen von den Beobachtungen in den Villen (van Ossel 1992, 97; 125 und Tab. 14) – keine Parallelen beibringen (in diesem Sinn auch Redjeb 1992, 74; Zusammenfassungen von Ergebnissen der neueren Untersuchungen finden sich in M.-Ch. Déroff [Hrsg.], Annuaire des opérations de terrain en milieu urbain [Tours 1985 ff.]).

633 Im Bereich der Grabung 1991–1993.51 fanden sich in den befestigungszeitlichen Schichten lediglich drei Hüttenlehmfragmente (vgl. Konkordanzliste 1, FK C08389; FK C08502; FK C08586).

634 Vgl. dazu den Abschnitt «Die Schichtgenese im Spiegel der bemalten Wandverputzfragmente» (Diagr. 5).



Diagr. 1: Augst BL, Insula 1 und Insula 2 – Befundzonen D1 bis D9 (Grabung 1991–1993.51). Verteilung der Eisennägel in den befestigungszeitlichen Kulturschichten (intra muros) pro m² (oben) und pro m³ (unten). Zu den als Referenzgruppen herangezogenen Eisennägeln aus Brandschuttschichten in der Theaterstratigraphie (Phase 19; 20) vgl. Furger/Deschler-Erb 1992, Abb. 4.

Wie aus Diagramm 1 hervorgeht, zeigt die Verteilung der Nagelfunde⁶³⁵ sowohl innerhalb der einzelnen Flächen (= Angaben in m²) wie auch innerhalb der befestigungszeitlichen Kulturschichten (= Angaben in m³) keine eindeutigen Evidenzen. Die Verteilung der Eisennägel würde – für sich alleine betrachtet – nicht zwingend auf die Existenz von Holzbauten hinweisen⁶³⁶. Zudem ist dem Umstand Rechnung zu tragen, dass die Befundzonen nicht mit den befestigungszeitlichen Grundrissen korrespondieren und dass sich die Summe der Nagelfunde auf mindestens zwei Bauphasen verteilt (vgl. Abb. 100; 101)⁶³⁷. Die Streuung der insgesamt 127 Nagelfunde innerhalb der Befundzone D9 zeigt auch, dass die Verteilung keine Rückschlüsse auf den genauen Standort der einzelnen Holzbauten zulässt (vgl. Abb. 100; 101; Beil. 8). So wurden im Bereich des Mörtelgussbodens M 1 lediglich vier Eisennägel gefunden⁶³⁸, während beim Mörtelgussboden M 3 60 Nagelfunde zu verzeichnen waren⁶³⁹. Weitere 63 Eisennägel stammen aus dem zwischen den beiden Mörtelgussböden liegenden Streifen, in dem nur vereinzelte Pfostenlöcher nachgewiesen werden konnten⁶⁴⁰.

Dennoch fällt auf, dass in den Befundzonen D6 und D7, zu denen sich relativ konkrete Aussagen zur befestigungszeitlichen Innenbebauung machen lassen (vgl. Abb. 100; 101), auch deutlich höhere Konzentrationen von Eisennägeln vorliegen (Diagr. 1).

Während das Fehlen der Eisennägel in den – nach Aussage der Pfostenlöcher überbauten – Befundzonen D1, D2 und D3 mit den neuzeitlichen Freilegungsarbeiten erklärt werden kann, deuten die geringen Fundzahlen in der Befundzone D8 darauf hin, dass der an die Wehrmauer (MR 18) angrenzende Bereich offensichtlich nicht über-

635 Berechnungsgrundlage bilden – mit Ausnahme von Befundzone D7, wo der rund 12 m² grosse, «fundleere» Westteil nicht berücksichtigt wurde – die aus dem Übersichtsplan (Beil. 1B) ablesbaren Flächen. Für die Berechnung der Kubatur wurde von einer mittleren Schichtdicke von 0,15 m ausgegangen (die Querverweise auf die entsprechenden Profilschichten sind auf Abb. 91 zusammengestellt). Die Befundzone D3 umfasst demzufolge 9 m² bzw. rund 1,5 m³; die Befundzone D4 12 m² bzw. rund 2 m³; Befundzone D5 20 m² bzw. rund 3 m³; Befundzone D6 16 m² bzw. rund 2,5 m³; Befundzone D7 24 m² (statt der effektiven 36 m²) bzw. rund 3,5 m³ (statt der effektiven 5,5 m³); Befundzone D8 33 m² bzw. rund 5 m³ und Befundzone D9 82 m² bzw. rund 12,5 m³. – Die Anzahl der Nägel aus den befestigungszeitlichen Kulturschichten wurde bereits bei der Besprechung der einzelnen Befundzonen ausgewiesen (vgl. den Text bei Tab. 4; 6; 11; 16; 21; 26; 40).

636 Vgl. dazu auch Furger/Deschler-Erb 1992, 16 und Abb. 4. In der durch eine Holzüberbauung charakterisierten Phase 1 (H I) kam lediglich ein einziger Eisennagel zum Vorschein. In den Sedimenten der frühkaiserzeitlichen Holzbauten in den Insulae 1 und 2 kamen ebenfalls lediglich 75 Eisennägel zum Vorschein (vgl. B. Rütli in: Schwarz [in Vorb.]).

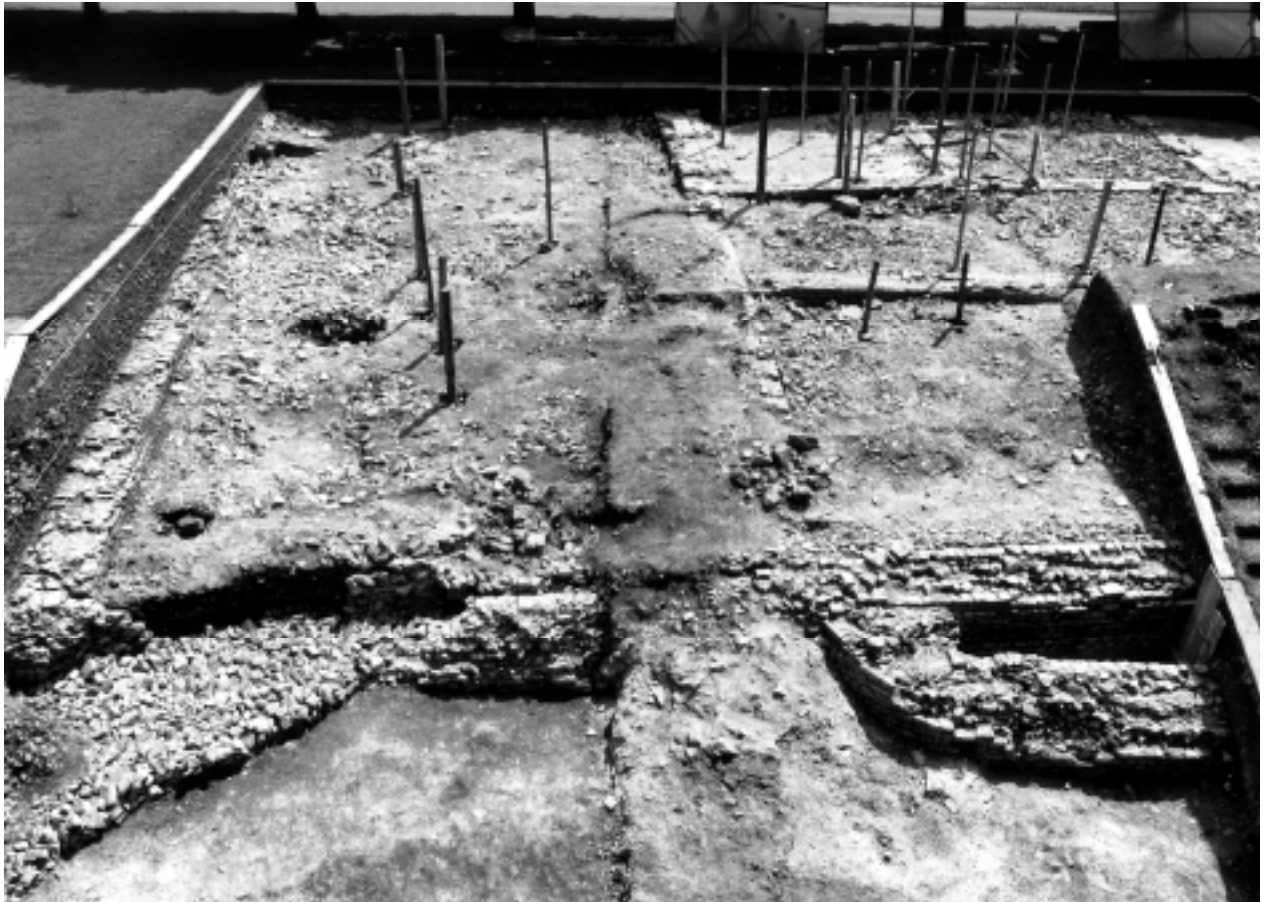
637 Der besseren Vergleichbarkeit mit der Theaterstratigraphie (Furger/Deschler-Erb 1992, 16 f. und Abb. 4) wegen wurden die entsprechenden Zahlen in m³ umgerechnet, obwohl die Eisennägel nicht unbedingt das Relikt eines kontinuierlichen und über einen längeren Zeitraum erfolgten Ablagerungsprozesses darstellen.

638 Vgl. Tab. 40: FK C08178 (3 Nägel); FK C08179 (1 Nagel).

639 Vgl. Tab. 40: FK C08156 (11 Nägel); FK C08157 (14 Nägel); FK C08187 (5 Nägel); FK C08199 (8 Nägel); FK D00643 (5 Nägel); FK D00649 (1 Nagel); FK D00650 (2 Nägel); FK D00659 (9 Nägel); FK C08521 (1 Nagel); FK C08421 (4 Nägel).

640 Vgl. Tab. 40: FK C08147 (11 Nägel); FK C08167 (11 Nägel); FK C08184 (17 Nägel); FK C08188 (24 Nägel).

► Abb. 99: Augst BL, Insula 1 und Insula 2 – Befundzonen D1 bis D9 (Grabung 1991–1993.51). Übersichten über den bis Ende Juli 1991 freigelegten Teil des intra muros liegenden Areals (s. auch Beil. 8). Die in die Kronen der insulazeitlichen Mauern (H I) und in den z. T. ausplanirten Zerstörungsschutt (H II) bzw. in die befestigungszeitlichen Planieschichten (H IV) eingetieften Pfostenlöcher der mehrphasigen (!) befestigungszeitlichen Innenbebauung (H IV) sind mit Holzstangen markiert. Blick nach Süden (oben) bzw. Westen (unten).



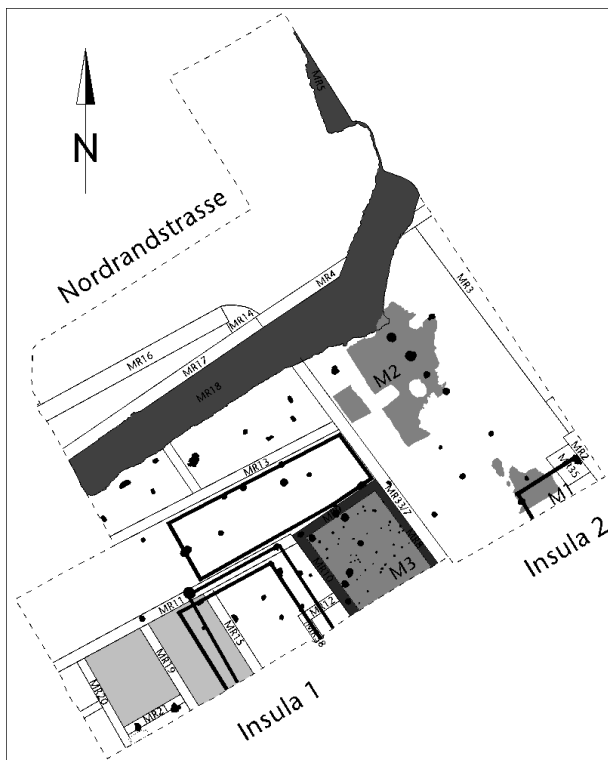


Abb. 100: Augst BL, Insula 1 und Insula 2 (Grabung 1991–1993.51). Übersichtsplan mit den insulazeitlichen Terrazzoböden (H I; heller Grauraster) und den der älteren Befestigungszeitlichen Belegungsphase zugewiesenen Strukturen (H IV) im intra muros gelegenen Teil des Areal (s. auch Beil. 8). M. 1:400.

Der älteren Belegungsphase zuweisbar ist der Pfostenbau mit Schwellriegeln im Bereich von M 1, der höchstwahrscheinlich auf einem Bretterboden liegende Mörtelgussboden M 2 und der im Zuge der Instandstellung des insulazeitlichen Raums eingebrachte Mörtelgussboden M 3. Charakteristisch für die ältere Belegungsphase könnten die in den ausplanierten Zerstörungsschutt bzw. in die Befestigungszeitlichen Planieschichten eingetieften Pfostenlöcher sein.

baut war. Die geringen Fundzahlen in der Befundzone D8 könnten demzufolge auch die Interpretation der Pfostenlöcher BG A–BG E (vgl. Abb. 97; Beil. 8) als Relikte des Baugerüsts der Wehrmauer (MR 18) stützen; beim Abbruch oder Verfall eines hölzernen Wehrgangs wären in diesem Bereich vermutlich mehr Nägel in den Boden gekommen.

Da das im Vergleich zu den *extra muros* entsorgten Befestigungszeitlichen Abfallschichten⁶⁴¹ spärliche Vorkommen von Eisennägeln nicht mit einer generellen Metallarmut erklärt werden kann und in Brandschuttpaketen – wie der Vergleich mit der Theaterstratigraphie (Diagr. 1) zeigt – mit höheren Fundzahlen zu rechnen ist⁶⁴², liegt folgender Schluss nahe: Die Eisennägel bilden nicht das Relikt einer (*intra muros* ohnehin nicht nachweisbaren) Brandkatastrophe oder eines Zerfalls infolge Auflösung, sondern eines *mehr oder weniger gezielten Abbruchs* der Holzüberbauung (vgl. dazu auch u. S. 179 f.)⁶⁴³.

Angesichts der Balkengrübchen in der Befundzone D9 (Abb. 43; Beil. 8) stellt sich ferner die Frage, ob es sich effektiv um *reine Pfostenbauten* oder allenfalls auch um *Pfostenbauten mit Schwellriegeln* gehandelt hat (Abb. 25)⁶⁴⁴. Bei Letzteren wären zwei *Untertypen* vorstellbar, nämlich Pfostenbauten mit *bodeneben verlegten* Schwellriegeln und ein Pfostenbau, dessen Schwellbalken auf den möglicherweise als *Schwellsockelmauern* verwendeten insulazeitlichen Mauerzügen ruhten (Abb. 25; 101).

Diese im Befund kaum fassbaren Gebäude könnten jedoch – wie die horizontal abgeschroteten (?) Mauerkrone (Abb. 10; 11; 23), die unregelmässig strukturierte Oberkante des Mauersturzes (Abb. 12; 27; 28) und die gleichmässige Streuung der Münzfunde in den Befestigungszeitlichen Kulturschichten zeigen (Diagr. 12) – möglicherweise mit *abgehobenen Bretterböden* ausgestattet gewesen sein (Abb. 25). Nahe liegend scheint dies namentlich in den Befundzonen D5 und D7 und im Falle des nur noch fragmentarisch erhaltenen Mörtelgussbodens M 2 in der Befundzone D9 (Abb. 45; Beil. 8). Als diesbezügliche Indizien können bei Letzterem einerseits der grob strukturierte, für das Einbringen eines Mörtelgussbodens ungeeignete Untergrund (Abb. 45) sowie die darunter angetroffenen, fundreichen Befestigungszeitlichen Kulturschichten (Beil. 7B, 25) angeführt werden.

Aufschlussreicher ist jedoch die *Verteilung der Pfostenlöcher* innerhalb des *intra muros* gelegenen Areals (Beil. 8); sie zeigt, dass die Befestigungszeitliche Überbauung offenbar nicht direkt an die Wehrmauer (MR 18) anstieß, was wiederum für die oben erwogene *via sagularis* sprechen könnte. Gestützt wird erstere Feststellung auch durch das

641 In den in Tabelle 61 aufgeführten FK aus dem östlichen, rund 55 m² grossen Teil der Befestigungszeitlichen Abfallschichten wurden über 500 *Eisennägel* (!), d. h. neun Eisennägel pro m² bzw. rund 31 Eisennägel pro m³, gefunden. Die Gründe für diese vergleichsweise sehr hohe Konzentration können aus dem Befund nicht erschlossen werden. Da es sich bei den Befestigungszeitlichen Abfallschichten mit Sicherheit nicht um Brandschutt handelt, wäre allenfalls ein Zusammenhang mit den darin nachgewiesenen Gewerbeabfällen (vgl. Abb. 123–128) denkbar. Weniger wahrscheinlich scheint eine Ansprache als Relikte einer hölzernen Dachkonstruktion des Wehrgangs oder von *extra muros* entsorgten Teilen der Befestigungszeitlichen Innenbebauung.

642 Vgl. dazu auch Furger/Deschler-Erb 1992, Abb. 4.

643 Dass in solchen Fällen die Eisennägel tatsächlich gesammelt wurden, zeigen z. B. die drei Klumpen von zusammengebackenen Eisennägeln aus Anreppen (s. J.-S. Kühlborn [mit Beitr. von D. Bérenger/F. Berger/D. von Detten u. a.], *Germaniam pacavi – Germanien habe ich befriedet* [Münster 1985] Abb. 6; 139).

644 Die Terminologie richtet sich im Folgenden nach den zusammenfassenden Ausführungen bei Bender 1975, 18 f. bzw. auf der ebd. angeführten älteren Literatur und auf F. Stadel, *Die Holzkonstruktionen*. Lehrbuch zum Selbstunterrichte (Leipzig 1904; Reprint Leipzig 1989).

im Bereich der Befundzone D8 nach Norden abfallende Terrain und durch die Zusammensetzung der *archäobotanischen Makroreste*. Das hier angetroffene, *stark mineralisierte* Pflanzenspektrum weicht jedenfalls signifikant von denjenigen Proben ab, die aus dem überbauten Teil des Areals stammen⁶⁴⁵.

Im Südteil der Befundzone D9 konnten ferner die Überreste eines mit einem Mörtelgussboden ausgestatteten **Pfostenbaus mit Schwellriegeln** nachgewiesen werden, dessen Schwellbalken bzw. Eckpfosten ohne besondere Vorkehrungen in die befestigungszeitlichen Planieschichten eingetieft worden waren (Beil. 8; Abb. 42; 43). Weitergehende Aussagen über die Konstruktionsweise des Aufgehenden bzw. über die Art der Nutzung sind jedoch auch bei diesem Gebäudeüberrest nicht möglich.

Wie oben bereits angedeutet, stellt sich allerdings die Frage, ob es sich bei diesem Bautyp überhaupt um eine singuläre Erscheinung handelt oder ob der Nachweis der Schwellbalken nicht den vergleichsweise günstigen Erhaltungsbedingungen zu verdanken ist.

Am besten umschreiben lässt sich schliesslich eine dritte, im Nordteil der *enceinte réduite* nur einmal angetroffene Lösung, nämlich die **Instandstellung von Teilen der insulazeitlichen Überbauung** (Abb. 16; 21). In der Befundzone D6 liess sich nachweisen, dass die Mauern eines lang rechteckigen, insulazeitlichen Raums *allerfrühestens im Jahre 270 n. Chr.*, höchstwahrscheinlich aber erst zu Beginn der befestigungszeitlichen Belegung (276 n. Chr.) *neu verputzt* und *gräulich schwarz bemalt* worden sind (Abb. 19; 20). Das vom Mörtelgussboden M 3 umschlossene Negativ eines *Firstpfostens* (Abb. 16,4) bezeugt überdies, dass damals auch ein mit Schindeln oder Stroh gedecktes Dach auf die Mauerkronen gesetzt worden sein muss (Abb. 21).

Aussergewöhnlich ist weniger die auch andernorts nachgewiesene Weiterverwendung von älteren Bauten⁶⁴⁶, sondern der für die Instandstellung betriebene Aufwand. Dies lässt vermuten, dass der Raum höchstwahrscheinlich gehobeneren (?) Wohnzwecken gedient hat.

Gesichert ist, dass dieser Raum im Zuge von jüngeren (befestigungszeitlichen) Umbaumassnahmen wieder abgebrochen wurde. Dies zeigen der in der benachbarten Befundzone D9 ausplanierte, mit gräulich schwarz bemalten Wandverputzresten durchsetzte Abbruchschutt (vgl. Abb. 22–24; Beil. 2,21) und die in der Befundzone D5 gefundenen gräulich schwarz bemalten Wandverputzfragmente (Diagr. 5).

Da derartige, dort vermutlich von der Mauer 19 stammende und von jüngeren befestigungszeitlichen Ablagerungen überdeckte Abbruchschuttpakete auch in der Befundzone D2 beobachtet worden sind (vgl. Beil. 2,21), scheint es nahe liegend, dass die ältere, befestigungszeitliche Überbauung einem grösseren Pfostenbau weichen musste. Dessen Schwellriegel ruhten höchstwahrscheinlich auf

den horizontal abgeschroteten, insulazeitlichen Mauerzügen (Abb. 101; 25).

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass **die ältere Phase der befestigungszeitlichen Innenbebauung** (Abb. 100) durch den instand gestellten, insulazeitlichen Raum (Abb. 21) und durch zwei, in den Befundzonen D4, D5 und D7 fassbare Pfostenbauten charakterisiert ist, deren tragende Elemente in den ausplanierten Mauerschutt eingetieft worden sind. Die unregelmässig strukturierte Oberkante des Mauerschutts (Abb. 12) und die aus den insulazeitlichen Mauern ausgebrochenen Balkenlager (Abb. 27) lassen vermuten, dass diese Pfostenbauten mit abgehobenen Bretterböden ausgestattet waren.

Ebenfalls der älteren Phase zuweisen möchte man den in der Befundzone D9 beobachteten und von den Balkengrübchen B 1 und B 2 eingefassten Mörtelgussboden M 1, der vermutlich zu einem Schwellständerbau gehört hat. Nur anhand des Mörtelgussbodens M 2 fassbar ist ein weiteres Gebäude in der Befundzone D9. Die unter diesem Boden angetroffenen befestigungszeitlichen Kulturschichten (vgl. Beil. 7B,25) könnten dafür sprechen, dass dieses Gebäude mit einem abgehobenen Fussboden ausgestattet war.

Die jüngere Phase der befestigungszeitlichen Innenbebauung (Abb. 101) ist durch den Abbruch des in der älteren Phase instand gestellten insulazeitlichen Raums in der Befundzone D6 und der Mauer 19 sowie durch den Bau eines lang rechteckigen, West-Ost orientierten Pfostenbaus charakterisiert. Es handelte sich um einen Pfostenbau, dessen Schwellriegel auf den horizontal abgeschroteten, insulazeitlichen Mauern lagen und dessen Pfostenlöcher in die Mauerkronen eingetieft worden waren (Abb. 25).

Nur vage nachweisbar ist ein weiterer Pfostenbau in der Befundzone D9 (Abb. 101). Für die Zuweisung zur jüngeren Phase der befestigungszeitlichen Innenbebauung spricht der Umstand, dass dessen Pfostenlöcher (Beil. 8, PL 5–PL 8) den älteren befestigungszeitlichen Mörtelgussboden M 2 durchschlagen.

Abschliessend ist festzuhalten, dass die improvisiert wirkende Bauweise der nur andeutungsweise erschiessbaren Überbauung in einem deutlichen Gegensatz zu der planmässig errichteten Wehrmauer steht. Im Falle des lang rechteckigen, der jüngeren befestigungszeitlichen Überbauung zugewiesenen Gebäudegrundrisses (vgl. Abb. 101)

645 Vgl. dazu den Beitrag von M. Petrucci-Bavaud/S. Jacomet (Diagr. 21). Zum Fragmentierungsgrad der Tierknochen vgl. den Beitrag von P. Lehmann/G. Breuer (S. 370).

646 So z. B. in Oberwinterthur (vgl. Rychener 1984, Abb. 29 [Bau III]) oder in Bavay (Carmelez 1990, 13). Vermutet wird dies auch im Falle der spätrömischen Grossfestung von Xanten (Bridger/Siegmund 1987, 93).

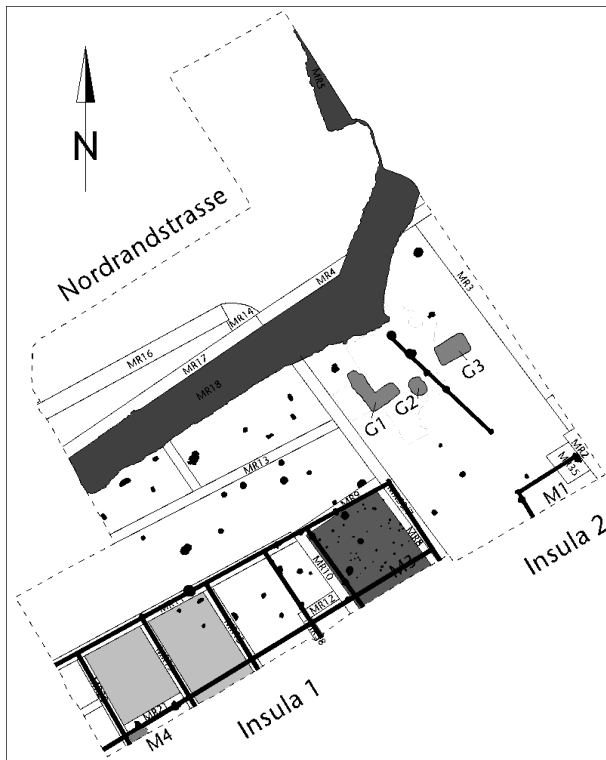


Abb. 101: Augst BL, Insula 1 und Insula 2 (Grabung 1991–1993.51). Übersichtsplan mit den insulazeitlichen Terrazzoböden (H I; heller Grauraster) und den der jüngeren befestigungszeitlichen Belegungsphase zugewiesenen Strukturen (H IV) im intra muros gelegenen Teil des Areals (s. auch Beil. 8). M. 1:400.

Der jüngeren Belegungsphase zuweisbar sind die Pfostenlöcher, die den Mörtelgussboden M 2 der älteren Belegungsphase durchschlagen. Charakteristisch für die jüngere befestigungszeitliche Belegungsphase könnten die nach dem Abbruch des instandgestellten Raums (D6; s. Abb. 21) in die Kronen der insulazeitlichen Mauern eingeschroteten Pfostenlöcher sein. Sie gehörten möglicherweise – zusammen mit dem neu eingebrachten, nur noch in Profil I (Beil. 2,73) nachweisbaren Mörtelgussboden M 4 – zu einem lang gestreckten Pfostenbau mit Schwellriegeln, die auf den abgeschroteten Mauerkronen lagen.

verblüffen jedoch die Analogien zur Innenbebauung im Kastell Vemania bei Isny und auf dem Caelius Mons⁶⁴⁷. Die im Nordteil der *enceinte réduite* gehäuft vorkommenden Militaria (vgl. Diagr. 14; Abb. 114) könnten dafür sprechen, dass es sich um eine Mannschaftsbaracke mit *contubernia* handelt⁶⁴⁸. Konzentrationen von Militaria, die diese Hypothese stützen könnten, sind jedoch nicht festzustellen (vgl. Abb. 114).

Funktional nicht näher einzuordnen sind auch die Strukturen, die nicht in einem konstruktiven Zusammenhang mit der befestigungszeitlichen Innenbebauung stehen, nämlich die drei *Gruben* in der Befundzone D9 (Beil. 8, G 1–G 3). Da alle drei Gruben den befestigungszeitlichen Mörtelgussboden M 2 durchschlagen (vgl. Beil. 8), kann davon ausgegangen werden, dass sie einer noch *jüngeren*, aber ebenfalls befestigungszeitlichen Nutzungsphase angehören. Höchstwahrscheinlich sind sie angelegt worden, als

das Areal bereits aufgelassen war (s. u. S. 182). Im Falle der kleinsten, erst nach Abbau der Verfüllung erkannten *Grube* G 3 kann ein Zusammenhang mit der «Säuglingsbestattung» SB 3 nicht restlos ausgeschlossen werden⁶⁴⁹.

Die sog. **befestigungszeitlichen Kulturschichten**, ein aus feinteiligen, mit Holzkohleflocken durchsetzten, dunklen, humosen Sedimenten zusammengesetztes Stratum, liess sich – in unterschiedlicher Mächtigkeit – im ganzen *intra muros* gelegenen Areal nachweisen (Abb. 91; 102)⁶⁵⁰.

Wie bereits festgehalten, konnten jedoch weder in den überbauten noch in den nicht überbauten Zonen signifikante Unterschiede in der Mächtigkeit und/oder in der Zusammensetzung der Sedimente beobachtet werden. Dies trifft – wie die Fundmünzen (vgl. Diagr. 13) und verlagerte und *in situ* verbliebene Teile einer «Säuglingsbestattung» (Abb. 129, SB 3; Tab. 90) nahe legen – auch auf den Teil der befestigungszeitlichen Kulturschichten zu, der nach Abbruch der Wehrmauer (MR 18) durch natürliche Prozesse (Erosion) in die Plünderungsgrube der Wehrmauer (MR 18; MR 5) und in den *extra muros* gelegenen Bereich verschwemmt wurde (s. u. H V bzw. Abb. 106)⁶⁵¹.

Die Genese der befestigungszeitlichen Kulturschichten erfolgte durch die Akkumulation des mit kleinteiligen Abfällen und – wie zahlreiche Holzkohleneinschlüsse zeigen – mit Herdstellenabraum durchsetzten Siedlungsniederschlags⁶⁵². Diese bilden das Ergebnis einer geänderten *Praxis bei der Abfallentsorgung* und lassen auf einen *gesun-*

647 Vgl. Garbsch/Kos 1988, Abb. 3–5; Mackensen 1994, Abb. 12; 16.

648 Vgl. in diesem Zusammenhang auch Davison 1989, 252 ff., wo ausdrücklich auf die unterschiedlichen Grössen und die verschiedenartige Ausgestaltung der *contubernia* hingewiesen wird.

649 Vgl. dazu den Beitrag von P. Lehmann/G. Breuer/P.-A. Schwarz (Tab. 90; 91 und Abb. 129).

650 Vgl. auch Wissenschaftliches Tagebuch der Grabung 1991–1993. 51, Eintrag vom 07.06.1991: «Ca. 30 bis 20 cm über dem Versturz [d. h. H II] wird der Humus deutlich dunkler; es muss sich um ein Stratum mit viel organischem Material gehandelt haben.»

651 Bei der Beurteilung des Fundmaterials aus den verschwemmten befestigungszeitlichen Kulturschichten ist folglich zu berücksichtigen, dass die eigentliche *Bildung der Sedimente* bzw. die *Ab Lagerung der darin eingebetteten Funde* noch während der *befestigungszeitlichen Belegung (H IV)* erfolgte. Die Funde aus den *in situ* verbliebenen und aus den verschwemmten befestigungszeitlichen Kulturschichten können demzufolge als Einheit betrachtet werden. Vgl. dazu auch den Kommentar zu den Fundmünzen (Diagr. 11) sowie den Beitrag von M. Petrucci-Bavaud/S. Jacomet (Tab. 101). Abweichungen waren beim Anteil der Rinderknochen zu festzustellen (vgl. den Beitrag von P. Lehmann/G. Breuer [S. 352] und die Ausführungen in der Synthese [S. 439]).

652 Vgl. dazu auch den Abschnitt «Die Schichtgenese im Spiegel der bemalten Wandverputzfragmente» (Diagr. 5) und den Abschnitt «Bemerkungen zur Keramiktypologie und zu den sog. FK-Datierungen» (Diagr. 6–8) sowie die Ausführungen von P. Lehmann/G. Breuer (S. 366 f.).

kenen Lebensstandard der in der *enceinte réduite* lebenden Bevölkerung schliessen⁶⁵³.

Diese auch in anderen Teilen der *enceinte réduite*⁶⁵⁴ sowie im *Castrum Rauracense*⁶⁵⁵ und in anderen spätrömischen «squatter occupations» beobachteten, zum Teil recht mächtigen «Schmutzhorizonte»⁶⁵⁶ bestätigen die an der Konstruktionsweise der Innenbebauung ablesbare «transformation en bidonville»⁶⁵⁷.

Die Tatsache, dass die befestigungszeitlichen Kulturschichten die Mörtelgussböden überlagern, spricht auch hier nicht zwingend gegen eine Ablagerung während der Nutzung der befestigungszeitlichen Innenbebauung. Im vorliegenden Fall muss allerdings wegen des nach Norden abfallenden Terrains damit gerechnet werden, dass diese Sedimente nach Auflassung der Innenbebauung bzw. nach Abbruch der einzelnen Pfostenbauten (s. o. S. 179 f.) auf die Mörtelgussböden und in die Pfostenlöcher und Balkengrübchen verschwemmt worden sein können.

Das Ausdünnen der Münzverluste im frühen 4. Jahrhundert n. Chr. (vgl. Diagr. 12) zeigt aber, dass es sich – zumindest im jüngst ergrabenen Teil des *intra muros* liegenden Areals – um eher kleinräumige Verlagerungen gehandelt hat. Es kann sich deshalb auch nicht um Siedlungsabfälle aus den anderen, bis gegen die Mitte des 4. Jahrhunderts n. Chr. besiedelten Teilen des Kastelenplateaus handeln (vgl. Abb. 4B,17), die im wüst liegenden Nordteil der *enceinte réduite* deponiert worden waren.

Die *intra muros* angetroffenen Strukturen zeigen, dass der während des Hiatus (H III) wüst liegende Nordteil des Kastelenplateaus im Anschluss an die Errichtung der Wehrmauer überbaut und in der Folge höchstwahrscheinlich zu Siedlungszwecken genutzt wurde. Die anhand von Pfostenlöchern, Balkengrübchen und Mörtelgussböden erschliessbare, im Detail aber kaum zu rekonstruierende befestigungszeitliche Innenbebauung dürfte im Verlaufe der rund 30 Jahre dauernden Belegung⁶⁵⁸ mindestens einmal grundlegend umgestaltet worden sein (Abb. 100; 101)⁶⁵⁹.

Ob diese Veränderungen auf eine sukzessive Erneuerung der Holzgebäude zurückgehen, oder mit einer Nutzungsänderung, allenfalls sogar mit dem Zu- oder Abzug der im Fundgut fassbaren Armeeeinghörigen zu erklären sind⁶⁶⁰, kann aus den spärlichen Informationen nicht erschlossen werden.

Trotz der Dürftigkeit der Strukturen und des nur in groben Zügen rekonstruierbaren, sicher mehrphasigen Überbauungsrasters (Abb. 100; 101) ist jedoch festzuhalten, dass die *enceinte réduite* auf Kastelen zu den wenigen, nicht ausschliesslich militärisch genutzten Befestigungsanlagen gehört, in denen auch Überreste der Innenbebauung nachgewiesen werden konnten.

Ungeklärt blieb mangels entsprechender Detailbefunde (Herdstellen etc.) und wegen Fehlens von aussagekräftigen Funden in den befestigungszeitlichen Kulturschichten jedoch die *Art der Nutzung* des Nordteils der *enceinte réduite*.

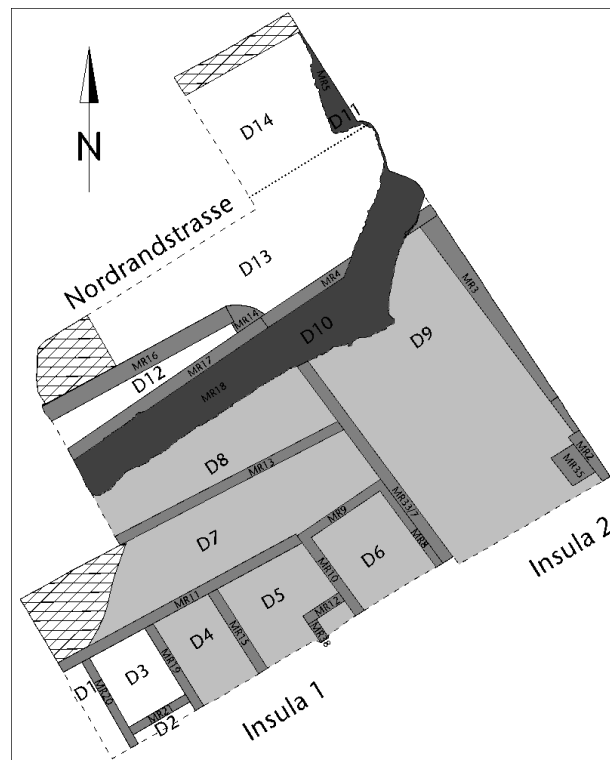


Abb. 102: Augst BL, Insula 1, Insula 2 und Nordrandstrasse (Grabung 1991–1993.51). Übersichtsplan zu Horizont IV. M. 1:400.

Grauer Raster: in situ erhaltene befestigungszeitliche Kulturschichten im *intra muros* gelegenen Teil des Areals.

Schraffur: durch neuzeitliche Eingriffe restlos zerstörte Zonen.

duite. Auch im Falle des instand gestellten insulazeitlichen Raums in der Befundzone D6 kann eine Nutzung zu gehobeneren (?) Wohnzwecken zwar erwogen, aber nicht mit Sicherheit nachgewiesen werden. Aufgrund der doch

653 In diesem Sinn etwa auch Fischer/Rieckhoff-Pauli 1982, 52 ff.; Carmelez 1990, 9 und Abb. 7. Vgl. dazu auch die Ausführungen in der Synthese (S. 434 f.).

654 So u. a. im Südteil der Insula 2 und in den Insulae 5 und 6. Grabungen 1979–1980.55 (vgl. Abb. 4B,17) und 1980.53 (vgl. Abb. 4B,18).

655 Vgl. z. B. Vogel Müller/Müller 1994, Abb. 3 (Schicht 4); 4.

656 Vgl. dazu Bridger/Siegmund 1987, 92 mit Anm. 202 (mit weiteren Belegen).

657 van Ossel 1992, 133.

658 Vgl. dazu den Abschnitt «Die Fundmünzen im stratigraphischen Kontext» (Diagr. 12).

659 Dies legt auch ein Vergleich mit der Innenbebauung des Kastells *Vemania* bei Isny nahe: Dort konnten innerhalb des zwischen ca. 260 und 400 n. Chr. eingrenzenden Belegungszeitraums nicht weniger als sechs Umbauphasen nachgewiesen werden (vgl. Garbsch/Kos 1988, 13 ff.).

660 So werden z. B. die im Innern der *enceinte réduite* von Bavay andeutungsweise fassbaren Umbauten neuerdings mit einem Wechsel von einer zivilen zu einer militärischen Nutzung erklärt (Brulet 1995, 63).

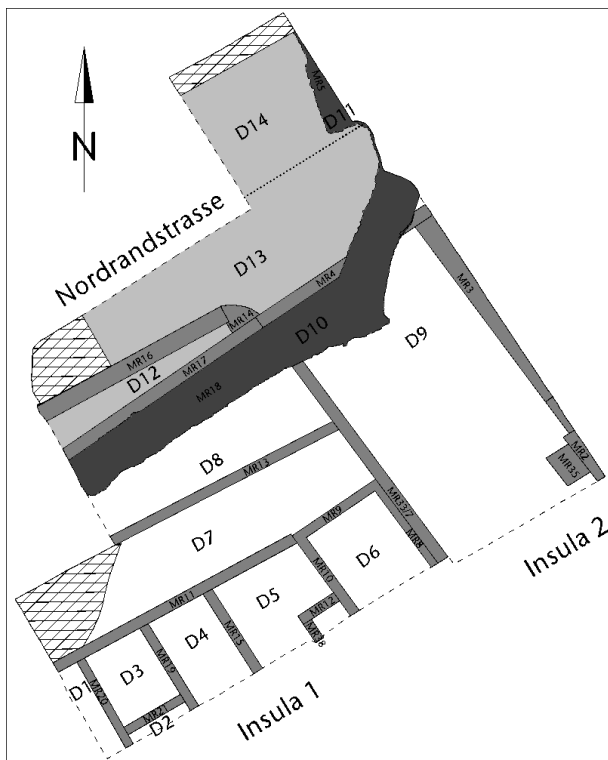


Abb. 103: Augst BL, Insula 1, Insula 2 und Nordrandstrasse (Grabung 1991–1993.51). Übersichtsplan zu Horizont IV. M. 1:400.

Grauer Raster: in situ angetroffene (D12; D13) und z. T. talwärts verschwemmte befestigungszeitliche Abfallschichten (D14) im extra muros gelegenen Teil des Areals.

Schraffur: durch neuzeitliche Eingriffe restlos zerstörte Zonen.

recht zahlreichen Münzfunde (vgl. Tab. 74; Diagr. 12) und wegen des weitgehenden Fehlens von gewerblichen Abfällen (vgl. Diagr. 17; 18) dürfte dies auch auf den restlichen Teil des *intra muros* liegenden Areals zutreffen.

Wenig Konkretes liess sich aus den Befunden zum *Ende der befestigungszeitlichen Innenbebauung* ableiten. Das Fehlen von Brandspuren⁶⁶¹, namentlich in der Verfüllung der Pfostenlöcher, und der Rückgang der Münzverluste im 4. Jahrhundert n. Chr. (vgl. Diagr. 12) sowie die geringe Dichte von Eisennägeln (Diagr. 1) lassen vermuten, dass die Überbauung im Nordteil der *enceinte réduite* in diesem Zeitraum *aufgelassen* und in der Folge *abgebrochen* worden ist. Erklärt werden könnte dieser entweder gezielt und plötzlich oder sukzessiv und über einen längeren Zeitraum erfolgte Abbruch der Gebäude damit, dass das darin verbaute Holz in der zum Teil weiterhin besiedelten Befestigung (Abb. 4B,17) ein ideales Rohstoffreservoir bildete, sei es als Bau- oder als Brennholz.

Ungeklärt bleibt auch, wozu das nach Aussage der vereinzelt Fundmünzen in der 1. Hälfte des 4. Jahrhunderts n. Chr. nur noch sporadisch begangene Areal (Diagr. 12)⁶⁶² bis zum Abbruch der Wehrmauer frühestens um 333/334 n. Chr. genutzt wurde.

Die Nutzung des *extra muros* gelegenen Areals während der befestigungszeitlichen Belegung

Im Gegensatz zum *intra muros* gelegenen Areal wurden in den Befundzonen D13 und D14 nur wenige Strukturen, nämlich ein (allerdings nicht sicher befestigungszeitliches) Pfostenloch und die kreisrunde Grube G 4 (vgl. Beil. 8; Abb. 80) sowie zwei (von insgesamt acht) befestigungszeitliche «Säuglingsbestattungen», beobachtet (vgl. Abb. 129,SB 2A.SB 2B). Die bescheidene Anzahl Strukturen darf – zusammen mit anderen Beobachtungen⁶⁶³ – als Hinweis dafür gewertet werden, dass sich die befestigungszeitlichen Aktivitäten auf den geschützten Innenraum der *enceinte réduite* beschränkt haben, obwohl die Nordrandstrasse vermutlich über eine im Bereich des mutmasslichen Turms (MR 5) zu lokalisierende Schlupfpforte zugänglich blieb (Beil. 9).

Aus diesem Grund ist auch nicht sicher zu bestimmen, ob es sich bei den im Ostteil der Befundzone D13 bzw. im Winkel zwischen der Wehrmauer (MR 18) und dem mutmasslichen Turm (MR 5) angetroffenen, befestigungszeitlichen Abfallschichten (vgl. Abb. 103; Beil. 5,61–63; 6,50) um deponierte oder um heruntergeworfene *Siedlungsabfälle* handelt. Für Letzteres sprechen die *kegelförmige Anhäufung* dieser Abfallschichten am Fusse der in die Wehrmauer integrierten insulazeitlichen Hangstützmauer (MR 4) und die Tatsache, dass sich diese Abfallschichten auch in der Befundzone D12 nachweisen liessen (Abb. 79). Da der zwischen den insulazeitlichen Hangstützmauern liegende Teil des Terrassengartens während der Befestigungszeit eine Art überhöhtes Glacis bildete und durch die eine Hangstützmauer (MR 16) von der Nordrandstrasse abgetrennt war (vgl. Abb. 103), kann davon ausgegangen werden, dass die Abfälle über die Wehrmauer entsorgt worden sein müssen⁶⁶⁴.

Die in den befestigungszeitlichen Abfallschichten gefundenen Münzen (vgl. Tab. 75) bezeugen ferner, dass sich die Entsorgung eines Teils der Siedlungs- und Gewerbeabfälle im *extra muros* gelegenen Bereich über den gleichen Zeitraum erstreckt hat wie die Akkumulation der befestigungszeitlichen Kulturschichten im Inneren der *enceinte réduite*. Auch hier lässt sich anhand der Fund-

661 Zur Methodik des Nachweises s. Bender 1996, 141.

662 In den befestigungszeitlichen Kulturschichten wurden lediglich drei Prägungen des 4. Jahrhunderts n. Chr. gefunden, und zwar in den Befundzonen D6 (vgl. Tab. 16), D7 (Tab. 21) und D9 (Tab. 40).

663 Zu nennen sind u. a. die Belege für die Bronze- und Glasverarbeitung (Abb. 123–128) oder das (für die Kaiserzeit in Augusta Raureka bislang nicht belegte) Vorkommen von Druschresten des sog. Englischen Weizens im Siedlungsperimeter (vgl. dazu den Beitrag von M. Petrucci-Bavaud/S. Jacomet [Abb. 143]).

664 Vgl. in diesem Zusammenhang auch Carmelez 1990, 13.

münzen (Diagr. 12) nachweisen, dass nach Auflassung der Innenbebauung im Areal der Insulae 1 und 2 im frühen 4. Jahrhundert n. Chr. auch keine Abfälle mehr in den *extra muros* liegenden Bereich gelangten.

Horizont V (Schleifung der Befestigung)

Wie bereits referiert, geht der frühestens um 320 bzw. 333/334 n. Chr. anzusetzenden Schleifung der *enceinte réduite* eine – im Areal der Insulae 1 und 2 nur anhand des Ausdünnens der Münzverluste nachweisbare – *Auflassung* der befestigungszeitlichen Innenbebauung voraus (Diagr. 12). Dieser im Nordteil fassbare Siedlungsabbruch kann jedoch – wie die vergleichsweise häufigen Münzfunde aus der 1. Hälfte des 4. Jahrhunderts n. Chr. im Südteil der Insula 2 zeigen (Abb. 4B,17) – nicht vorbehaltlos auf die ganze *enceinte réduite* übertragen werden.

Konkret nachweisbar war der **Abbruch** des Nordabschnitts der Wehrmauer (MR 18) und des mutmasslichen Turms (MR 5) in Form eines aus kleinteiligem Steinmaterial und Mörtelschutt zusammengesetzten *Schuttfächers* am Fusse der insulazeitlichen Hangstützmauern (Abb. 75; 81; 82; Beil. 5,64.66.67; 6,51) und in Form von kleineren Mauererschuttungskonzentrationen in der *Plünderungsgrube* der Wehrmauer (Abb. 59; 74; 88; Beil. 5,65; 6,52.53).

Aus der *Zusammensetzung des Abbruchschutts* (Abb. 79; 83; 89) und aus anderen Detailbeobachtungen darf überdies gefolgert werden, dass die Zerstörung der Wehrmauer (MR 18) und des mutmasslichen Turms (MR 5) keinesfalls auf ein kriegerisches Ereignis oder einen allmählichen Verfall zurückgeführt werden kann.

Die Abbruchschuttpakete (Abb. 104) stellen vielmehr das Relikt einer *gezielten Schleifung* bzw. eines *zum Teil im Detail rekonstruierbaren Abbruchvorgangs* dar, der vor allem im Hinblick auf die *Gewinnung von wieder verwertbarem Baumaterial* erfolgt sein muss. Dafür spricht namentlich:

- die Tatsache, dass die mit hinreichender Sicherheit erschliessbare(n) Quaderlage(n) des Aufgehenden der Wehrmauer (MR 18; vgl. Abb. 54; 60; 67) und des Turmfundaments (MR 5; vgl. Abb. 76; 86; 67) nahezu vollständig ausgeplündert worden ist (sind). Dies und die Tatsache, dass die Fundamentstickung *in situ* verblieb (vgl. Beil. 9; Abb. 48), zeigen zudem, dass der Abbruch in erster Linie den grossstückigen und deswegen für die Wiederverwendung besonders geeigneten Spolien gegolten haben muss⁶⁶⁵.
- das weitgehende Fehlen von grösseren, zum Teil auch im Gussmauerwerkern des Aufgehenden verbauten Spolien (Abb. 62; 74) im mehrheitlich aus kleinteiligem Steinmaterial und Mörtel zusammengesetzten Abbruchschutt (vgl. Abb. 46; 59; 75; 81–83)⁶⁶⁶.
- die Detailbeobachtungen an den weitgehend intakt gebliebenen Rändern der Fundamentgruben (Abb. 48;

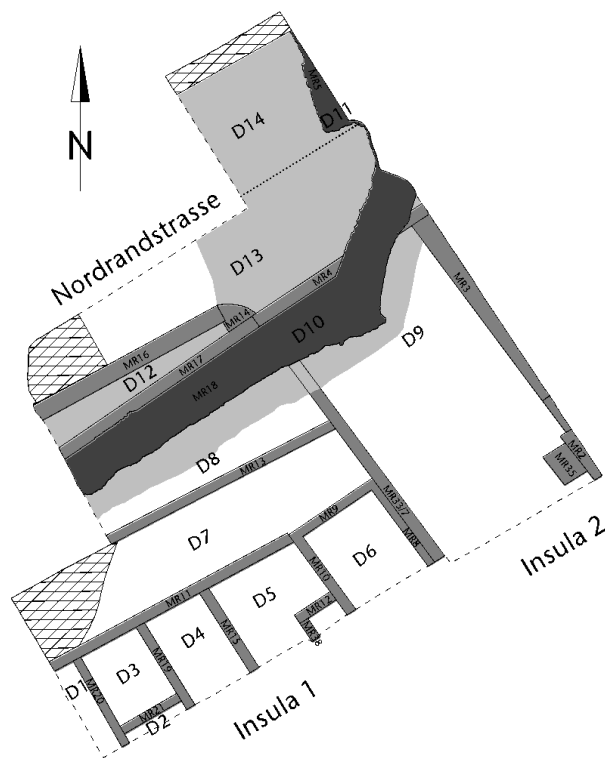


Abb. 104: Augst BL, Insula 1, Insula 2 und Nordrandstrasse (Grabung 1991–1993.51). Übersichtsplan zu Horizont V. M. 1:400.

Grauer Raster: *in situ* angetroffener Abbruchschutt der Wehrmauer (MR 18) und des mutmasslichen Turms (MR 5).

Schraffur: durch neuzeitliche Eingriffe restlos zerstörte Zonen.

49; 59; 60; 76). Diese Befunde legen nahe, dass die Ausplünderung der in der Quaderlage verbauten Spolien höchstwahrscheinlich *mit Hilfe von Hebevorrich-*

665 Die Tatsache, dass sich eine aus bereits verlesenen und entsprechend zugerichteten Spolien bestehende Befestigungsmauer besser für die Beschaffung von Baumaterial eignet als näher am Bauort gelegene, halbzerfallene Gebäude, braucht hier nicht weiter ausgeführt zu werden. Die bei Bender 1975, 111 mit Anm. 610 erwähnte Notiz bei Symmachus (or. 2,16) zeigt zudem, dass in der Spätantike für die Beschaffung von geeignetem Baumaterial offenbar auch grössere Wegstrecken in Kauf genommen worden sind.

666 Zur spätantiken Baumaterialbeschaffung allgemein s. Bender 1975, 110 f. (Steinraub in der *mansio* Kurzenbettli) und Schwarz 1991b, 180 mit Anm. 57 f. Am vorliegenden Befund lassen sich auch Analogien zum mittelalterlichen Recycling des Steinmaterials der abgebrochenen Burkhard'schen Stadtmauer für die Innere Stadtmauer in Basel erkennen. Die abgebrochene Burkhard'sche Stadtmauer konnte nur noch anhand von Steinabfällen und Mörtelschutt (darunter auch Brocken mit Steinnegativen) nachgewiesen werden. Vgl. Ch. Ph. Matt, Ein Überblick über die mittelalterliche Besiedlung am Rande der Inneren Stadtmauer – Vorbericht über die Ausgrabungen im Rosshof-Areal. Basler Zeitschr. Gesch. u. Altde. 85, 1985, 315 ff. bes. 316 f.



Abb. 105: Basel, St. Johann-Schwibbogen. Die im Jahre 1873 entstandene Aufnahme illustriert die Interpretation des vorwiegend aus Mörtelschutt und Steinsplittern zusammengesetzten Abbruchschutts (H V) der Wehrmauer (MR 5; MR 18) als Relikt einer systematischen Schleifung bzw. Ausplünderung (vgl. Abb. 75; 81; 82). Hier wie dort wurden die noch wiederverwertbaren Steine während der Abbrucharbeiten kontinuierlich aus dem Schutt entfernt und für den Abtransport bereitgestellt.

tungen und mit Sicherheit in Längsrichtung der Wehrmauer erfolgt sein muss.

- die geringe Mächtigkeit der Abbruchschuttpakete im *intra muros* gelegenen Bereich (Abb. 46; 59) und in der Plünderungsgrube (Abb. 74). Dies und der in der Befundzone D13 angetroffene Schuttkegel (Abb. 75; 81; 82) sprechen dafür, dass der beim Abbruch des Aufgehenden angefallene Schutt gezielt in den *extra muros* liegenden Bereich geworfen wurde. Damit sollte höchstwahrscheinlich ein Nachrutschen des Abbruchschutts während der Ausbeutung der Quaderlage verhindert werden. Zudem wurde dadurch eine Art Rampe geschaffen, welche die durch die insulazeitlichen Hangstützmauern (MR 4; MR 17) gebildete Stufe (Abb. 48; 98) überbrückte und auf der die zum Abtransport bestimmten Spolien zum noch befahrbaren Teil der Nordrandstrasse geschafft werden konnten (vgl. Abb. 87; 88)⁶⁶⁷.
- die stark komprimierte, zermahlen wirkende Oberkante des Abbruchschutts im Bereich der Nordrandstrasse (Abb. 89); die Kompaktierung und Verrun-

dung der Kalksteine ist höchstwahrscheinlich beim Abtransport der Spolien mit Fuhrwerken entstanden. *Summa summarum* lässt sich anhand der verschiedenen Detailbeobachtungen ein – wie Abbildung 105 zeigt – bis in die Neuzeit hinein praktizierter, auf ein weitgehendes Recycling des anfallenden Mauersturzes ausgerichteter Abbruchvorgang rekonstruieren.

Die innerhalb des 2. Drittels des 4. Jahrhunderts n. Chr. nicht präziser einzuordnende, planmässige Schleifung der Wehrmauer (MR 18; MR 5) geht mit Sicherheit auf einen grösseren Baumaterialbedarf im fraglichen Zeitraum zurück⁶⁶⁸.

Die aus Horizont V stammenden Fundmünzen (vgl. Tab. 76) erlauben auch eine approximative **Datierung des Abbruchs** der Wehrmauer (MR 18) und des mutmasslichen Turms (MR 5). Ein erster, stratigraphisch gut abgesicherter, höchstwahrscheinlich aber relativ weit zu fassender *terminus post* lässt sich aus einer *frühestens im Jahre 320 n. Chr.* geprägten Bronzemünze des Constantin I ableiten, die im Abbruchschutt des mutmasslichen Turms (MR 5) zum Vorschein kam (vgl. Beil. 6,51; Tab. 76).

Wie bei der Besprechung der Münzfunde näher ausgeführt wird, ist der für den Abbruch der Wehrmauer in Frage kommende Zeitraum nach Aussage einer in die Plünderungsgrube verschwemmten Bronzemünze des Constantin I jedoch höchstwahrscheinlich erst *nach 333/334 n. Chr.* anzusetzen (vgl. Tab. 76). Für ein *nach* diesem *terminus ante quem non* liegendes Abbruchdatum sprechen auch andere Fakten:

- Die *jüngsten, vermutlich noch vor, spätestens aber im Zuge der Abbruchmassnahmen verlorenen Münzen* aus den (an den entsprechenden Stellen allerdings) nicht vom Abbruchschutt überlagerten befestigungszeitlichen Kulturschichten⁶⁶⁹ und aus den verschwemmten befestigungszeitlichen Kulturschichten (H V) wurden um bzw. nach 341 n. Chr. geprägt (vgl. Tab. 74B; Diagr. 12).
- Im Südteil der Insula 2 (Beil. 1A,17) wurden 17 Münzen aus der 1. Hälfte des 4. Jahrhunderts n. Chr. gefunden (Abb. 4B,17), was wiederum nahe legt, dass dieser Teil der *enceinte réduite* in diesem Zeitraum noch besiedelt war⁶⁷⁰.

667 Ein ähnlicher Befund liegt auch in Reims vor; die dort beobachtete Erdrampe stammt allerdings aus der Bauzeit der Stadtmauer (vgl. Neiss 1978, 41). Vgl. dazu auch Ortisi 2001, Taf. 4,3 (Radreifen unter Spolien).

668 Vgl. dazu die Ausführungen in der Synthese (S. 441 f.).

669 Die Münzen stammen aus den Befundzonen D6 (vgl. Tab. 16) und D7 (Tab. 21) und aus dem Südteil der Befundzone D9 (Tab.40).

670 Aus dem Befund (vgl. Abb. 4A,17) ist allerdings nicht zu erschliessen, ob die Münzen schon vor oder erst nach Abbruch der Wehrmauer verloren gingen. Vgl. in diesem Zusammenhang auch die Ausführungen in der Synthese (S. 441 f.).

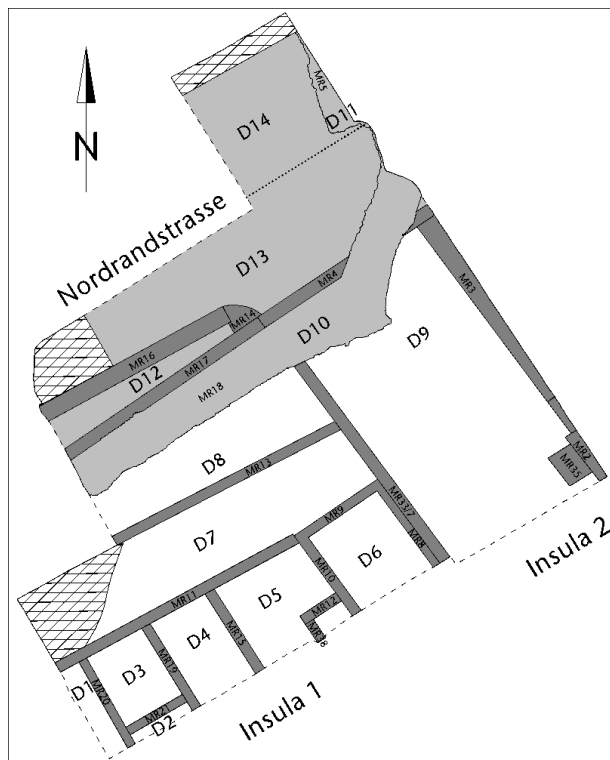


Abb. 106: Augst BL, Insula 1, Insula 2 und Nordrandstrasse (Grabung 1991–1993.51). Übersichtsplan zu Horizont V. M. 1:400.

Grauer Raster: in der Plünderungsgrube und auf dem Abbruchschutt der Wehrmauer (MR 18) und des mutmasslichen Turms (MR 5) abgelagerte, verschwemmte befestigungszeitliche Kulturschichten.

Schraffur: durch neuzeitliche Eingriffe restlos zerstörte Zonen.

- Die hier und an anderen Stellen der *enceinte réduite*, namentlich im Südabschnitt der Wehrmauer, beobachteten Abbruchspuren und die Einebnung des Wall-Graben-Systems sind eindeutig als Relikte einer systematischen, also in etwa gleichzeitigen Schleifung anzusprechen und keinesfalls die Folge eines über einen längeren Zeitraum erfolgten Steinraubs (Abb. 4A.5. 6; 4B,19.20).

Die jüngste stratifizierte Münze aus dem Abbruchschutt (H V) des Südabschnitts der Wehrmauer ergibt einen frühestens um 335 n. Chr. anzusetzenden *terminus post* (Abb. 4B,19), eine über der Verfüllung von Graben 1 gefundene Bronzemünze des Constantius II wurde zwischen 353 und 360 n. Chr. geprägt (Abb. 4A,9).

Aus stratigraphischen Gründen ebenfalls dem Horizont V zuzuweisen ist der mehr oder weniger unmittelbar nach Abbruch der Wehrmauer (MR 18; MR 5) einsetzende *Erosionsprozess*. Bei diesem wurden Teile der *intra muros* abgelagerten befestigungszeitlichen Kulturschichten in die offen stehende Plünderungsgrube der Wehrmauer (MR 18; MR 5) und auf den *extra muros* liegenden Abbruchschutt verlagert (Abb. 106)⁶⁷¹.

Konkret nachweisen lässt sich dies anhand der zum Teil in den *in situ* verbliebenen, zum Teil in den verschwemmten befestigungszeitlichen Kulturschichten gefundenen Knochen der «Säuglingsbestattung» SB 3672.

Die sowohl in der Fläche (Abb. 75; 81; 82) wie auch in den Profilen (Beil. 3,48; 5,68; 6,55) erkennbaren, **verschwemmten befestigungszeitlichen Kulturschichten** belegen auch, dass die Ausplünderung der Wehrmauer keinesfalls erst in nachrömischer Zeit erfolgt sein kann.

Horizont VI (Reduktionshorizont; nachbefestigungszeitliche Abdeckschicht)

Wie aus Abbildung 107 hervorgeht, liess sich der *Reduktionshorizont* sowohl im (ehemals) *intra muros* wie auch im *extra muros* liegenden Areal nachweisen und konnte – ausser im Nordteil der Befundzone D9 und in der Befundzone D10 – von den darunter liegenden spätrömischen Sedimenten und den darüber liegenden (früh-)neuzeitlichen Anschüttungen getrennt werden (vgl. Beil. 3–6).

Eine Ausnahme bilden die Befundzonen D1, D2, D3 und D4, in denen der Reduktionshorizont bereits bei neuzeitlichen Freilegungsarbeiten abgetragen worden ist (vgl. Abb. 8–11), und die Befundzone D7. Da in dieser Zone keine nachrömischen Störungen beobachtet wurden (vgl. Abb. 27; 28), muss davon ausgegangen werden, dass das entsprechende Stratum beim Abbau nicht erkannt und zusammen mit den (früh-)neuzeitlichen Anschüttungen abgetragen wurde.

Im **plateauseitigen Teil** der Grabungsfläche zeichnete sich der Reduktionshorizont in Form eines in der Fläche sehr gut, in den Profilen (Beil. 2; 5; 6) jedoch kaum erkennbaren, mit *grösseren Kalkbruchsteinen* und *Ziegelfragmenten* durchsetzten, humosen Stratums ab (Abb. 47). Dieses bildet den nachrömischen *Palaeosol*, der zum Teil mit dem Verwitterungsschutt derjenigen Mauern durchsetzt ist, deren Mauerstümpfe das befestigungszeitliche Niveau (H IV) zum Zeitpunkt der Schleifung der Befestigung (H V) noch überragten.

671 Bei der Beurteilung des Fundmaterials aus den verschwemmten befestigungszeitlichen Kulturschichten ist folglich zu berücksichtigen, dass die eigentliche *Bildung der Sedimente* bzw. die *Ab Lagerung der darin eingebetteten Funde* noch während der *befestigungszeitlichen Belegung* (H IV) erfolgt ist. Die Funde aus den *in situ* verbliebenen und aus den verschwemmten befestigungszeitlichen Kulturschichten können demzufolge als Einheit betrachtet werden. Vgl. dazu auch den Kommentar zu den Fundmünzen (Diagr. 11) sowie den Beitrag von M. Petrucci-Bavaud/S. Jacomet (Tab. 101).

672 Vgl. dazu den Beitrag von P. Lehmann/G. Breuer/P.-A. Schwarz (Tab. 90; 91).

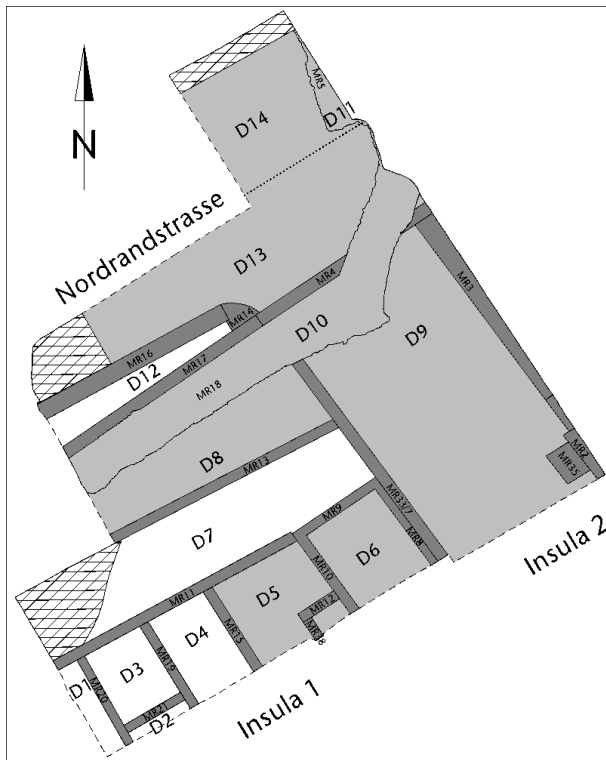


Abb. 107: Augst BL, Insula 1, Insula 2 und Nordrandstrasse (Grabung 1991–1993.51). Übersichtsplan zu Horizont VI. M. 1:400.

Grauer Raster: nachbefestigungszeitliche Abdeckschicht (Reduktionshorizont) über den antiken Schichten und Strukturen.

Schraffur: durch neuzeitliche Eingriffe restlos zerstörte Zonen.

Im Bereich der in etwa auf der Linie der spätrömischen Wehrmauer (MR 18) bzw. der insulazeitlichen Hangstützmauer (MR 4; MR 17) verlaufenden **Hangkante bzw. im Bereich des nach Norden abfallenden Abhangs** (Abb. 85) war der Palaeosol hingegen vornehmlich mit kleinteiligen Steinsplittern durchsetzt. Nach Aussage des Befunds (Abb. 85) dürfte es sich dabei am ehesten um einen «Steil(wald)hang mit Rieselskelett»⁶⁷³, also um einen nicht konsolidierten Oberboden, handeln, wie er unter anderem auf Burgruinen vorkommt. Das häufige Vorkommen von römischen Münzen (Tab. 78) an dieser Stelle dürfte auf den Umstand zurückzuführen sein, dass die Hangkante stark der Erosion und Bioturbation⁶⁷⁴ ausgesetzt war.

Die Feststellungen im archäologischen Befund korrespondieren gut mit dem um 1602 entstandenen Plan des M. H. Graber (Abb. 108). Dieser zeigt, dass dieser Teil des Kastelenplateaus zu Beginn des 17. Jahrhunderts offenbar noch bewaldet oder zumindest mit einer dichten Buschvegetation überwuchert war (vgl. dagegen Abb. 110; 111)⁶⁷⁵.

Das **Gefälle** der nachbefestigungszeitlichen Abdeckschicht (Abb. 85) entspricht in diesem Bereich in etwa demjenigen der treppenartig nach Norden abfallenden Mauerkrone der besagten Hangstützmauern (Beil. 3–6). Dies lässt darauf schliessen, dass die an dieser exponierten

Stelle liegenden Mauern höchstwahrscheinlich erst nach längerer Zeit bzw. – wie Abbildung 85 und die durch Frostwirkungen sehr stark beschädigte Mauer 4 nahe legen – vermutlich nie ganz unter den Boden gekommen sind.

Die im Mittel etwa 30 Zentimeter mächtige, mit vereinzelten mittelalterlichen⁶⁷⁶ und frühneuzeitlichen Funden durchsetzte Abdeckschicht dürfte – wie ein zwischen 1624 und 1668 geprägter «Berner Vierer» bezeugt – bis in das 17. Jahrhundert hinein die später (H VII) von den (früh-)neuzeitlichen Anschüttungen überdeckte Oberkante des Terrains gebildet haben (Abb. 107).

Horizont VII (frühneuzeitliche und neuzeitliche Anschüttungen)

Wie eingangs angedeutet, steht heute fest, dass die terrassenförmige Hangkante am Nordrand des Kastelenplateaus (Abb. 1; 113) als Ergebnis von mindestens zwei, mit Sicherheit *in nachrömischer Zeit* erfolgten Anschüttungen bildet (Abb. 92; Beil. 2–6)⁶⁷⁷.

Die **erste, ältere Anschüttung** (Beil. 5,73; 6,59) kann nach Aussage eines im darunter liegenden Palaeosol (H VI) gefundenen, zwischen 1624 und 1668 geprägten «Berner Vierers» *allerfrühestens im Jahre 1624* erfolgt sein (vgl. Tab. 78). Zwei weitere, im oberen Bereich der Anschüttungen (H VII) gefundene, frühneuzeitliche Prägungen, ein zwischen 1700 und 1750 geprägter Zürcher Rappen und ein zwischen 1725 und 1754 geprägter Zürcher Schilling (vgl. Tab. 79C) legen allerdings nahe, dass der erst genannte *terminus post* relativ weit zu fassen ist bzw. dass diese Anschüttungen *erst nach 1725* erfolgten.

Angeichts der – abgesehen vom immer wieder erwähnten, weiter westlich liegenden Hochgericht (Abb.

673 Zu dem von Beatrice Moor übernommenen Begriff s. den Text bei Tabelle 31.

674 Vgl. dazu Schröder 1983, 95.

675 Auf dem leicht jüngeren, um 1620 entstandenen Plan des Hans Bock (reproduziert bei Clareboets 1994, Abb. 7) sind leider keinerlei Bewuchsmerkmale eingezeichnet.

676 So u. a. in FK C08180.

677 Diese, z. T. durch jüngerer Eingriffe gestörten, kaum differenzierbaren Anschüttungen (vgl. Schwarz 1992, 72 mit Anm. 135 und Abb. 39) konnten beim Abtrag in der Fläche nicht voneinander getrennt werden (vgl. die Schichtbeschreibungen der in Konkordanzliste 2 unter H VII aufgeführten FK). Die Differenzierung drängt sich jedoch anhand der in den Profilen V (Beil. 5) und VI (Beil. 6) dokumentierten Schichtabfolge auf. Die zeitliche Einordnung basiert ausschliesslich auf den dreidimensional eingemessenen, frühneuzeitlichen und neuzeitlichen Münzen (Tab. 78; 79).

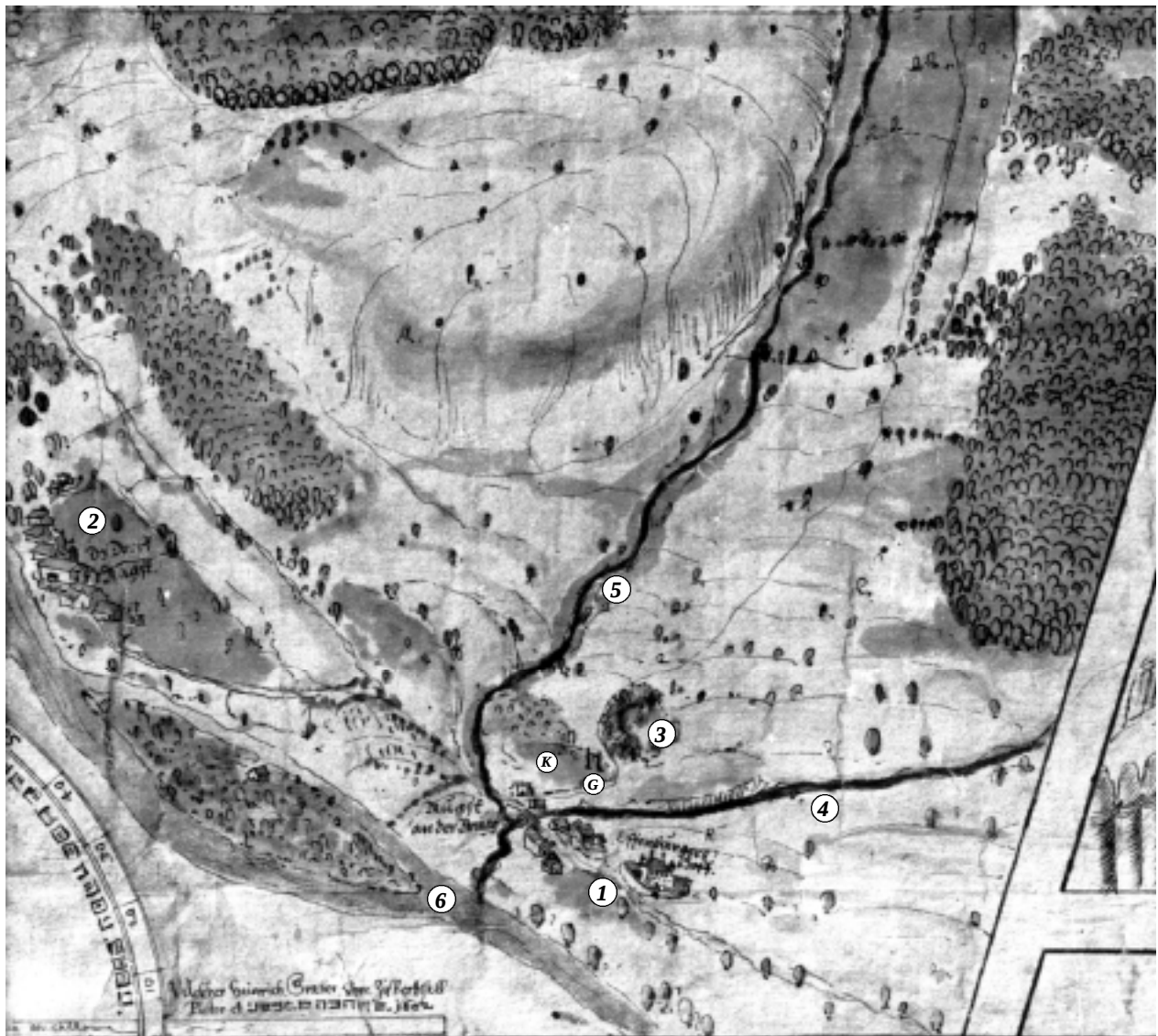


Abb. 108: Augst BL und Kaiseraugst AG. Ausschnitt aus dem 1602 entstandenen Plan des M. H. Graber. Osten liegt oben. Im unteren Bildteil ist das damals noch bewaldete, später mit Reben bepflanzte Kastelenplateau (K) mit dem Galgen (G) des Hochgerichts zu erkennen (s. auch Abb. 110; 111).

1	«Augst an der Brugg» bzw. «Basel-Augst» (heute Augst BL)	4	Ergolz
2	«Dorff Augst» bzw. «Kaiser-Augst» (heute Kaiseraugst AG)	5	Voilenbach
3	«Neunthürme» (= Theater)	6	Rhein.

108; 110)⁶⁷⁸ – lückenhaften archäologischen und historischen Überlieferung kommen für die Entstehung der ter-

rasenförmigen Hangkante drei Erklärungsmöglichkeiten in Betracht:

678 Die Richtstätte wird verschiedentlich urkundlich erwähnt (vgl. Boos 1881/1883, Nr. 359 [Erwähnung der Blutgerichtsbarkeit 1355; auch bereits Standort?]; Nr. 359 [1390: Erwähnung eines «Landrichters zue Ougst»]; Nr. 629 [1422: «Veltin Hoehi gen Ougst geführt und dort enthauptet»]; Nr. 700 [1439: zweimalige Erwähnung des Galgens im Zusammenhang mit dem Zwing- und Bannrecht]; Nr. 771 [1453: Im Zusammenhang mit dem Farnsburger-Verrat wird Heinrich Gunther von Ysbrugg in Augst verurteilt und dem Nachrichten zur Vierteilung übergeben]; Nr. 969 [1495: Erwähnung des «hochgerichts ob der muely und Augst-Bruck»]; Ryff 1597, 154a [«und uff Castellen, wo das

Hochricht stott»]) und auch auf alten Darstellungen abgebildet (vgl. hier Abb. 108; 110). – Ein archäologischer Nachweis steht trotz den Untersuchungen von Karl Stehlin im fraglichen Areal beim Bau der Villa Clavel (Grabung 1919.52; Grabung 1930.52) noch aus. Siehe dazu Stehlin, Akten, H7 4b, 45 ff.; 79; 84 und H7 4d, 344 ff.; 353 ff.; 389 ff.; die Dokumentensammlung zur Grabung 1931.52 im Archiv der Abteilung Ausgrabungen Augst/Kaiseraugst; Jahrb. SGU 22, 1930, 63; Fotosammlung Clavel im Archiv der Abteilung Ausgrabungen Augst/Kaiseraugst, Repro Nr. 11; 12; 25; 26 und den Bericht in der Nationalzeitung vom 29.04.1930.

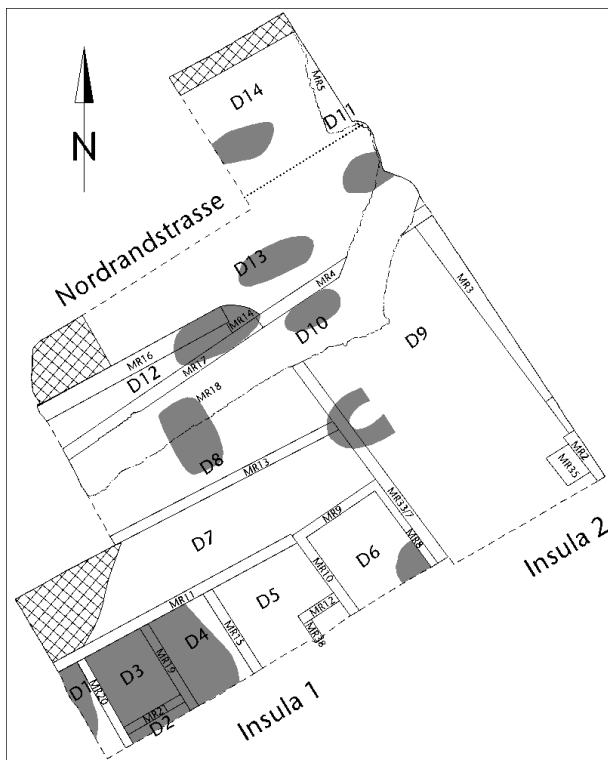


Abb. 109: Augst BL, Insula 1, Insula 2 und Nordrandstrasse (Grabung 1991–1993.51). Übersichtsplan zu Horizont VII. M. 1:400.

Grauer Raster: grössere Störungen in den frühneuzeitlichen und neuzeitlichen Anschüttungen, die zu punktuellen Zerstörungen der antiken Schichten und Strukturen (H I–H VII) geführt haben.

Schraffur: durch neuzeitliche Eingriffe restlos zerstörte Zonen.

- Die Anschüttungen könnten bei Meliorations- bzw. Terrassierungsarbeiten für den in Augst schon im späten 13. Jahrhundert belegten⁶⁷⁹ und ab 1680 auch auf dem Kastelenplateau nachweisbaren Rebbau⁶⁸⁰ entstanden sein.

679 Die älteste, aber nicht genauer lokalisierbare Erwähnung des Rebbaus im Augster-Bann findet sich auf einer im Jahre 1279 ausgestellten Tauschurkunde (Boos 1881/1883, Nr. 139).

680 Während ältere Karten – wie etwa der Grenzplan des M. H. Graber (= hier Abb. 108) – noch eine mit Buschwerk bewachsene Anhöhe zeigen, ist auf der um 1680 entstandenen Karte von Augst, Arisdorf etc. des Georg F. Meyer (reproduziert bei Suter u. a. 1976, Bild 12 bzw. Clareboets 1994, Abb. 8) bereits ein Rebberg eingezeichnet (zu G. F. Meyer vgl. die bei Schwarz 1995, 54 Anm. 99 zitierte Literatur).

681 Vgl. Frey 1944, 32 Nr. IV; H.-R. Heyer, Die Kunstdenkmäler des Kantons Basel-Landschaft 2. Der Bezirk Liestal (Basel 1974), 41; Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein (Hrsg.), Das Bürgerhaus der Schweiz 23: Kanton Basel-Stadt (III. Teil) und Baselland (Zürich und Leipzig 1931); Clareboets/Schaub 1990, 174 Nr. 15.

- Es könnte sich um Abraum handeln, der beim Bau des neben dem im Jahre 1689 errichteten Wachturm⁶⁸¹ liegenden Ökonomiegebäudes (Abb. 112) anfiel und im Zusammenhang mit Meliorations- bzw. Terrassierungsarbeiten für den Rebbau angeschüttet wurde⁶⁸².
- Angesichts der im 17., vor allem aber im 18. Jahrhundert wiederholt erwähnten Stationierung von eidgenössischen Grenztruppen in und um Augst könnte auch ein Zusammenhang mit dem Bau von Feldbefestigungen erwogen werden⁶⁸³. Aufgrund der Befunde (Beil. 5,74; 6,59) wäre jedoch weniger an die in diesem Zeitraum an verschiedenen, neuralgischen Punkten aufgeworfenen Schanzen⁶⁸⁴, sondern eher an eine improvisierte Feuerplattform für eine Geschützatterie zu denken.

Obwohl für Letzteres im (früh-)neuzeitlichen Fundgut⁶⁸⁵ und auf den zeitgenössischen Kartenwerken⁶⁸⁶ eindeutige Hinweise fehlen und der archäologische Befund vergleichsweise bescheiden wirkt⁶⁸⁷, wäre aufgrund der gefundenen Zürcher-Prägungen (Tab. 79C) ein Zusammenhang mit dem Neutralitätsschutz während des Ersten Koalitions-

682 Vgl. dazu auch die Grabung 1919–1920.52 (Beil. 1A,8 bzw. Abb. 4A,8). – In diesem Zusammenhang ist jedoch darauf hinzuweisen, dass sich bereits während des Schwabenkrieges zeitweilig (1499) ein rund 6000 Mann starkes, österreichisches Truppenkontingent in und um Augst aufgehalten hat (Augst wird erst im Jahre 1534 *de iure* aus der österreichischen Herrschaft entlassen; vgl. Freivogel u. a. 1932, 260; 455 f.). Auch während des Dreissigjährigen Krieges (1618–1648) finden sich immer wieder (auch fremde) Truppen in Augst (Freivogel 1932, 687; 694).

683 Am prägnantesten wird der bis zum Wiener Kongress (1815) gültige Grenzverlauf bei Bruckner 1748–1763, 2670 umschrieben (vgl. auch Abb. 110): «... das eine wird Kaiser-Augst genannt, weil es auf Oesterreichischem Boden ligt; das andere Basel-Augst, weil es zu der Landschaft Basel gehört; sonst heisst es Augst an der Bruck, weil es an die Brücke über die Ergolz stösst» (vgl. dazu auch L. Berger in: Schwarz/Berger 2000, 39). – Freivogel u. a. 1932, 6 halten zusammenfassend fest, dass «der schmale Streifen zwischen Basel und Augst die zahllosen Grenzverletzungen namentlich während der Erbfolgekriege (1667–1719) geradezu provozierte». Vgl. dazu ferner P. Schweizer, Geschichte der Schweizerischen Neutralität (Frauenfeld 1875) 300 ff.; 390 ff.; 406; 410; 414; 459; 473 und 507, wo allein für den Zeitraum zwischen 1689 und 1709 immer wieder die Stationierung grösserer Truppenkontingente (bis zu 1500 Mann!) und kleinerer Wachtdetachements erwähnt wird.

684 Vgl. etwa Clareboets/Schaub 1990, 174 Nr. 13; 17–21.

685 Abgesehen von der in grosser Zahl zum Vorschein gekommenen Keramik und vereinzelt Ofenkacheln (u. a. in FK C08119), einem Armbrustbolzen aus Eisen (Inv. 1991.51.C08180.51), zwei Hufnägeln (Inv. 1991.51.C08104.13; Inv. 1991.51.C08118.87), einer Beinbüchse für Nähadeln (Inv. 1991.51.C08108.3), einer Beinperle (Inv. 1991.51.C08119.61) und einem Tonpfeifenschaft (Inv. 1991.51.C08318.11), wäre im konkreten Fall etwa auch an Kanonen- und Geschützkugeln aus Stein bzw. Blei, Uniformknöpfe oder dergleichen zu denken. Vgl. in diesem Zusammenhang

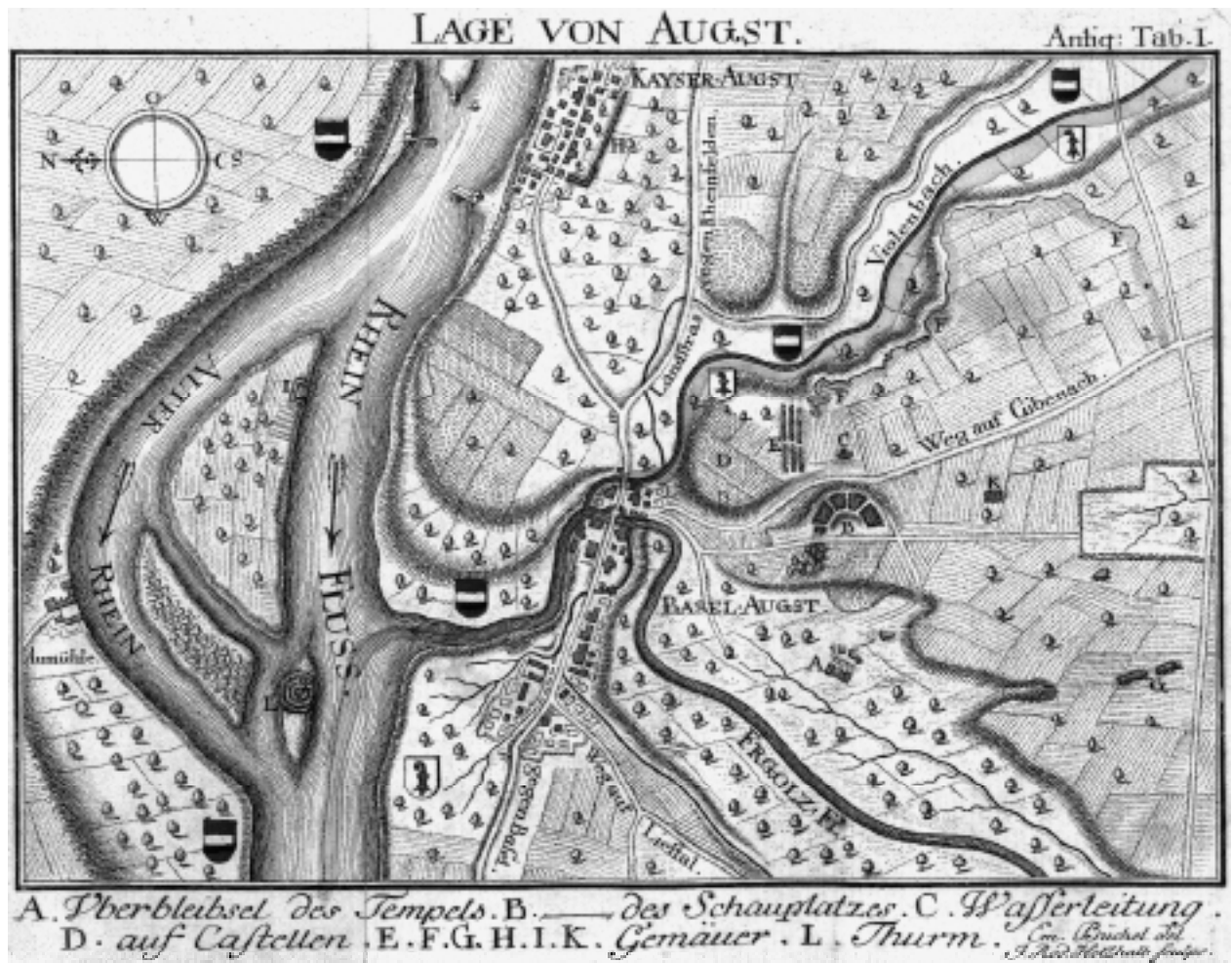


Abb. 110: Augst BL und Kaiseraugst AG um die Mitte des 18. Jahrhunderts nach Emanuel Büchel. Im Zentrum des um 1763 entstandenen Stichs ist das kopfartig ausgebildete Kastelenplateau (= D) zu erkennen. Die drei dunklen Streifen bei E markieren die mit Hecken überwucherten Überreste des Wall-Graben-Systems im Süden der enceinte réduite (s. auch Beil. 1A). Das unterhalb von D liegende und anlässlich der Grabung 1991–1993/51 untersuchte Areal war damals mit Reben bepflanzt.

etwa M. Schmaedecke (mit einem Anhang von P. Hering), Der Breisacher Münsterberg. Topographie und Entwicklung. Forsch. u. Ber. Arch. Mittelalter 11 (Stuttgart 1992) 211 mit Abb. 114 (469 Kanonenkugeln umfassendes Depot) und 239 (zur Bedeutung von Tonpfeifen als Leitfossil in militärischen Anlagen der frühen Neuzeit); M. M. Grewenig (Hrsg.), Leben im Mittelalter. 30 Jahre Mittelalterarchäologie im Elsass (Speyer 1992) 111 ff. (Tonpfeifen); 168 f. (Feuersteine); Schwarz 1993, 41 bes. Anm. 241; 243 (mit weiterer Literatur zu Tonpfeifen und Flintsteinen); R. Matteotti, Die Alte Landvogtei in Riehen. Materialh. Arch. Basel 9 (Basel 1994) 52 f. bes. Anm. 305 ff. (mit weiterer Literatur zu Tonpfeifen) oder H. Mesch, Pfeifenfunde aus der Zitadelle Jülich. In: H.-G. Horn u. a. (Hrsg.), Ein Land macht Geschichte. Archäologie in Nordrhein-Westfalen. Schr. Bodendenkmalpfl. Nordrhein-Westfalen 3 (Mainz 1995) 346.

686 Vgl. in diesem Zusammenhang namentlich den im Jahre 1792 entstandenen Schäfer-Plan (Plan 1792.93.001 im Archiv der Abteilung Ausgrabungen Augst/Kaiseraugst) und die Bemerkungen bei Clareboets/Schaub 1990, 175 Nr. 20 und Abb. 7 zum ebd. festgehaltenen Detailplan einer in Pratteln errichteten Batterie. –

Das Fehlen von Einträgen im Bereich des Kastelenplateaus wird man aber nicht zu stark gewichten dürfen, da die vermutete Feuerplattform auch später entstanden sein könnte und z. B. auch der Wachturm lediglich mit einer Signatur gekennzeichnet ist.

687 Vgl. in diesem Zusammenhang etwa P.-A. Schwarz in: Furger/Schwarz 1993, 27 f. mit Abb. 13; 14; P.-A. Schwarz/A. R. Furger in: Furger/Schwarz 1993, 33 f. mit Abb. 22. Bemerkenswert klar ist ferner auch ein von Rudolf Laur-Belart dokumentierter Befund in der Flur «Auf der Schanz» bzw. im Bereich der Kiesgrube Stalden (Kaiseraugst), wo eine Reihe von bis zu 90 cm grossen «Pfahlhöchern» mit den Faschinen der historisch überlieferten Schanzen in Verbindung gebracht wurde. Vgl. Dokumentensammlung zur Grabung 1932.04 im Archiv der Abteilung Ausgrabungen Augst/Kaiseraugst (weitere Grabungen im Bereich der Schanze sind bei Clareboets/Schaub 1990, 174 Anm. 13 zusammengestellt) und Burkart 1909, 568, wo *expressis verbis* darauf hingewiesen wird, dass in der Kaiseraugster Flur «Auf der Schanz» im Zusammenhang mit den Grenzverletzungen während der französischen Revolutionswirren um 1776 «auf der Höhe gegenüber Basel-Augst [d. h. Kaiseraugst] Schanzen errichtet worden sind».



Abb. 112: Augst BL, Nordrandstrasse – Befundzone D13 und D14 (Grabung 1991–1993.51). Blick über den im Jahre 1919 noch mit Obstbäumen bepflanzten, talseitigen Bereich der Grabungsfläche. In der Bildmitte liegt das vermutlich im 17. Jahrhundert unter Einbezug einer insulazeitlichen Hangstützmauer (MR 16) errichtete und im Spätherbst 1919 beim Bau der Garage der heutigen Villa Clavel (s. Abb. 1) abgebrochene Ökonomiegebäude. Im Hintergrund ist der um 1669 errichtete und im Jahre 1920 in die Villa Clavel integrierte Wachturm zu erkennen (s. auch Abb. 1). Der an dem heruntergezogenen Turmdach als spätere Zutat erkennbare Anbau stammt aus der Zeit um 1800, als der Wachturm in ein «Lust- und Rebhaus» umgewandelt wurde. Er wurde vor der Eingliederung des Wachthauses in die Villa Clavel (s. Abb. 1) wieder abgerissen. Blick nach Westen.

Ein weiteres Indiz für grössere Erdbewegungen am Nordrand des Kastelenplateaus kann aus den frühneuzeitlichen Kartenwerken erschlossen werden.

Wie der Vergleich zwischen dem Plan von Johann J. Fechter um 1751⁶⁹² bzw. dem um 1763 entstandenen Stich von Emanuel Büchel (Abb. 110)⁶⁹³ und dem Schäfer-Plan von 1792⁶⁹⁴ bzw. dem im Jahre 1801 aufgenommenen Plan von Aubert J. Parent (Abb. 111)⁶⁹⁵ zeigt, fehlen auf den beiden letztgenannten Kartenwerken die auf der früheren Darstellung (Abb. 110) noch eingezeichneten Rebstöcke.

Obschon beim Vergleich derartiger Details Vorsicht geboten ist – auf dem Büchel-Plan (Abb. 110) ist beispielsweise der im Jahre 1689 errichtete Wachturm (Abb. 112) nicht eingezeichnet⁶⁹⁶ –, könnte das Fehlen der Rebstöcke darauf hindeuten, dass der Nordteil des Rebgebietes zwischen 1763 und 1801 durch grössere Erdbewegungen zerstört worden ist. Nach Aussage des um 1830 aufgenommenen Plans des Ingenieurs Johann J. Frey⁶⁹⁷ und einer beiläufigen Bemerkung bei Theophil Burckhardt-Bieder-

mann scheint das Areal jedenfalls auch rund 80 Jahre später nicht mehr mit Rebstöcken bepflanzt gewesen zu sein⁶⁹⁸.

Die möglicherweise beim Bau von Geschützbarrieren entstandenen, terrassenförmigen Anschüttungen an der nördlichen Hangkante könnten folglich – zusammen mit dem turmartigen Wachthaus (Abb. 112) und der Anwesenheit von eidgenössischen Grenztruppen und Wacht-detachementen – dazu beigetragen haben, dass sich der auf Andreas Ryff zurückgehende Flurname Kastelen im späteren 17. und 18. Jahrhundert allmählich durchgesetzt hat⁶⁹⁹.

Die **zweite, jüngere Anschüttung** (Beil. 5,77; 6,61) war ebenfalls stark mit römischen Funden durchsetzt (vgl. Tab. 79). Sie wurde höchstwahrscheinlich im Zusammenhang mit der definitiven Gestaltung der Parkanlage der

692 Vgl. Schoepflin 1751, Kupfertaf. ad pag. 161a (reproduziert in Stehlin 1890–1934, Abb. 14).

693 Obwohl verschiedene, verblüffende Übereinstimmungen zwischen dem erstmals in Schoepflin 1751, Kupfertaf. ad pag. 161a publizierten Plan von Johann J. Fechter (reproduziert in Stehlin 1890–1934, Abb. 14) und dem in Bruckner 1748–1763, Tab. I publizierten Plan von Emanuel Büchel (= hier Abb. 110) bestehen, zeigen verschiedene Details – so z. B. die auf Abb. 110 erkennbaren Hecken im Bereich des Wall-Graben-Systems –, dass Emanuel Büchel den älteren Fechter-Plan nicht einfach kopiert haben kann. Emanuel Büchels genaue Ortskenntnisse bezeugt u. a. eine im Jahre 1745 entstandene Federzeichnung (vgl. Schaub 1994, Abb. 48).

694 Plan 1792.93.001 im Archiv der Abteilung Ausgrabungen Augst/Kaiseraugst.

695 Im Zusammenhang mit den kartographischen Darstellungen von Aubert J. Parent ist zu berücksichtigen, dass der später (1803) entstandene «Plan du territoire» (abgebildet bei Berger 1998, Abb. 28) sehr stark vereinfacht ist und dass gewisse, auf der Feldaufnahme (= hier Abb. 111) wiedergegebene Details (z. B. im Bereich des Wall-Graben-Systems im Süden der spätrömischen *enceinte réduite*) dort nicht mehr festgehalten sind (vgl. Beil. 1A). – Zu Aubert J. Parent s. A. Nagel, «Aux amateurs de la nature et de l'art». Aubert Joseph Parents Ausgrabungen in Augst und der Forcartische Garten in Basel. In: B. von Roda/B. Schubiger (Hrsg.), *Sehnsucht Antike: Das Haus zum Kirschgarten und die Anfänge des Klassizismus in Basel* (Basel 1995) 169 ff. bes. 172 ff.

696 Clareboets/Schaub 1990, Nr. 15. Vgl. dazu auch Grabung 1919–1920.52 (Beil. 1A,8 bzw. Abb. 4A,8). – Der Wachturm fehlt auch auf dem 1751 publizierten Fechter-Plan (vgl. Schoepflin 1751, Kupfertaf. ad pag. 161a [reproduziert bei Stehlin 1890–1934, Abb. 14]).

697 Plan Nr. 1830.93.001 im Archiv der Abteilung Ausgrabungen Augst/Kaiseraugst.

698 Burckhardt-Biedermann, Akten, H 5a, 25 (im Zusammenhang mit einer genauen Beschreibung des Kastelenplateaus wird nur Wald und Wiesenland erwähnt). – Letzteres könnte allerdings auch mit der kontinuierlichen Reduktion der für den Weinanbau genutzten Fläche im Verlaufe des 19. Jahrhunderts zusammenhängen (vgl. dazu W. Eggenberger u. a., *Schweizer Weinatlas* [Basel 1975] 15). Den Hinweis verdanke ich Peter Briner.

699 D. h. Ryff 1597, 154a. Vgl. dazu den Abschnitt «Forschungsstand» (S. 22).

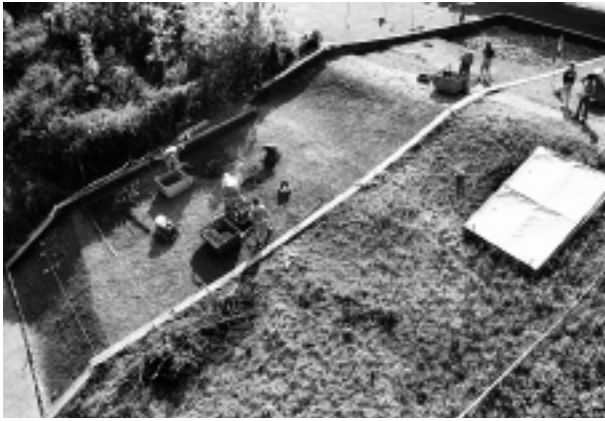


Abb. 113: Augst BL, Insula 2 und Nordrandstrasse – Befundzonen D9, D13 und D14 (Grabung 1991–1993.51). Blick auf die terrassenförmige Hangkante während des Abbaus der (früh-)neuzeitlichen Anschüttungen (H VII) im Frühjahr 1991. Im Hintergrund ist die Oberkante des stark mit Mauer-schutt durchsetzten Reduktionshorizonts (H VI) zu erkennen (s. auch Abb. 47). Blick nach Osten.

Villa Clavel eingebracht⁷⁰⁰. Es dürfte sich dabei um den Abraum aus der Baugrube der ab 1918 in mehreren Etappen errichteten Villa Clavel handeln, der an dieser Stelle über die Hangkante geschüttet wurde⁷⁰¹.

Da keine schriftlichen Aufzeichnungen über die Parkgestaltung existieren und sich dieser Sachverhalt anhand der publizierten Architekturskizze und früher Luftbilddaufnahmen⁷⁰² nur lückenhaft rekonstruieren lässt, kann diese Vermutung lediglich auf einige Indizien abgestützt werden.

Zum einen kann aus einer höchstwahrscheinlich im Jahre 1919 aufgenommenen Fotografie abgelesen werden (Abb. 112)⁷⁰³, dass das östlich des Wachtturms liegende Areal – d. h. der nördliche Teil der Grabungsfläche – vor allem im unteren Bereich noch wesentlich sanfter nach Norden abfiel als nach Abschluss der Umgebungsarbeiten (1928).

Ein weiteres datierendes Element bilden schliesslich die im oberen Teil der Anschüttungen gefundenen, neuzeitlichen *Münzen* (Tab. 79C). Deren Prägedaten (1850, 1865, 1901 und 1913) liefern, zusammen mit einer im Jahre 1914 hergestellten Patronenhülse⁷⁰⁴, zwar relativ weit zu fassende, aber genügend gut abgesicherte *termini post quos* für das Einbringen der jüngeren Anschüttungen.

Ebenfalls mehrheitlich dem Horizont VII zuzuweisen sind auch die verschiedentlich beobachteten **Störungen**⁷⁰⁵. Wie aus Abbildung 109 hervorgeht, dürfte es sich bei den kleineren, oberflächennahen Eingriffen um Störungen handeln, die beim Entfernen der Wurzelstöcke der Obstbäume und – zu einem späteren Zeitpunkt – bei Rodungsarbeiten entstanden⁷⁰⁶.

Im Falle der grösseren, von den frühneuzeitlichen Anschüttungen überdeckten, also sicher vor 1725 entstandenen Störungen (Beil. 5,71; 6,57) könnte allenfalls

auch ein Zusammenhang mit den nicht genauer lokalisierbaren, zwischen 1582 und 1585 angelegten Suchschnitten von Andreas Ryff erwogen werden⁷⁰⁷. Jedenfalls erwähnt Theophil Burckhardt-Biedermann, dass «am westlichen Teil des Nordabhanges, da wo die Scheune und die Stallung gebaut ist [= Abb. 112], ist schon in früheren Zeiten eine Mauer [= Beil. 8,MR 16] abgedeckt [worden], die nach aussen [Norden] bloss liegt ...»⁷⁰⁸.

Die von den neuzeitlichen Anschüttungen überlagerten Störungen (Beil. 5,75; 6,60) im Bereich der Hangkante sind vermutlich mit den leider nicht eingemessenen, offenbar wenig ergiebigen Sondierungen von Theophil Burckhardt-Biedermann⁷⁰⁹ oder mit den von Karl Stehlin bei der Gestaltung der Parkanlage beobachteten Aufschlüssen identisch⁷¹⁰.

Noch jüngeren Datums dürfte die von der modernen Humuskante überlagerte Verfüllung des hufeisenförmigen Grabens (Abb. 109; Beil. 5,78) sein. Welchen Zwecken dieser Graben gedient hatte, konnte nicht geklärt werden.

700 Vgl. dazu Alioth 1924, Abb. 1, auf der das fragliche, an der Peripherie der Parkanlage liegende Areal allerdings nicht erfasst wurde. Siehe ferner auch Wissenschaftliches Tagebuch der Grabung 1991–1993.51, Eintrag vom 24.05.1991: «Diese Durchmischung könnte darauf hindeuten, dass es sich beim Schutt um in der Neuzeit umgelagertes Material handelt, das evtl. beim Bau der Clavel-Villa oder beim Aushub des Schwimmbeckens im Park westlich des Hauses an seinen heutigen Standort gelangte. Vielleicht sollte es als Hangaufschüttung dienen. (Man hat ausserdem den Eindruck, als sei der Schutt einfach über die Hangkante gekippt worden.)».

701 Vgl. dazu auch Hufschmid 1996, Abb. 1.

702 Alioth 1924, Abb. 1. Vgl. dazu auch die Luftbilddaufnahmen in der Fotosammlung Clavel im Archiv der Abteilung Ausgrabungen Augst/Kaiseraugst, Repro Nr. 35–41.

703 Die Fotografie muss im Herbst des Jahres 1919, also während des von Karl Stehlin dokumentierten Abbruchs des sog. Stalls, entstanden sein. Grabung 1919–1920.52 (vgl. Beil. 1A,8 bzw. Abb. 4A,8).

704 Inv. 1991.51.C08403.81. Für die Reinigung der Patronenhülse danke ich Bettina Janietz.

705 Dazu gehören auch die in den Profilen V und VI erkennbaren, kleinen Störungen (vgl. Beil. 5,73–79.86; 6,61–63.66), die aber beim flächigen Abbau der (früh-)neuzeitlichen Anschüttungen zumeist nicht erkannt wurden.

706 Vgl. Schwarz 1990, Abb. 3. Auf der sicher nach 1926/1927 entstandenen Aufnahme ist andeutungsweise zu erkennen, dass der zwischen der (angeschütteten) Hangkante und der Zufahrtsstrasse liegende Teil des Abhangs zeitweise sehr stark bewachsen gewesen sein muss. Bei Grabungsbeginn (1991) war dies jedoch nur noch im westlichen Teil des fraglichen Streifens der Fall (vgl. Abb. 1; 113).

707 Vgl. dazu Ryff 1597 und Grabung 1919–1920.52 (Beil. 1A,8 bzw. Abb. 4A,8).

708 Burckhardt-Biedermann, Akten, H 5a, 25 (Grabung 1880.52).

709 Vgl. Burckhardt-Biedermann, Akten, H 5a, 176 (Grabung 1878.51).

710 U. a. Grabung 1920.52. Vgl. dazu Stehlin, Akten, H7 4b, 74 ff.; 80 ff. Die zahlreichen, aber wenig aussagenden Aufschlüsse lassen sich – obwohl sie seinerzeit eingemessen worden sind – wegen ihrer geringen Ausdehnung nicht mit den hier beobachteten «Störungen» in Verbindung bringen. Vgl. dazu auch die in Konkordanzliste 2 unter H VII bzw. ST aufgeführten FK.

Besprechung ausgewählter Fundgattungen

Einleitende Bemerkungen

Die Kommentare zu verschiedenen Fundgruppen haben – entsprechend der eingangs formulierten Fragestellungen – weniger eine kulturgeschichtlich orientierte Vorlage des Fundmaterials, sondern in erster Linie die *Diskussion der methodischen Grundlagen*, eine *breitere Abstützung bzw. Überprüfung der Befundinterpretation* sowie die *Besprechung der für die archäologisch-historische Interpretation als relevant erachteten Funde* zum Ziel⁷¹¹.

Die Schichtgenese im Spiegel der bemalten Wandverputzfragmente

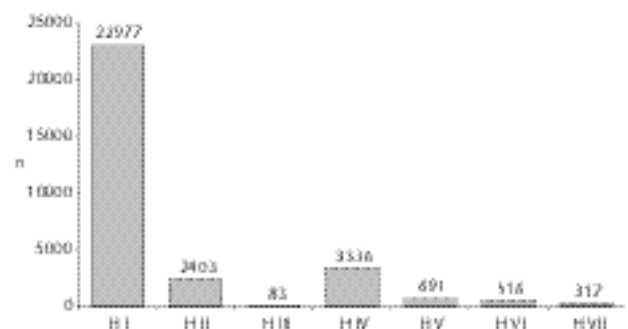
Im Verlaufe der Grabung fiel verschiedentlich auf, dass – neben den rund 22 970 mehrheitlich bemalten Wandverputzfragmenten aus den insulazeitlichen Planieschichten (H I, Phasen 1–3) – auch in den spätrömischen Schichten, namentlich aber in den Horizonten IV und V, immer wieder gehäuft bemalte Wandverputzfragmente angetroffen wurden (Diagr. 2)⁷¹².

Im Folgenden sollen jedoch weder die bereits anderorts kurz vorgestellten ikonographischen Inhalte der bemalten Wandverputzfragmente aus den insulazeitlichen Planie- und Füllschichten (H I)⁷¹³ noch kunsthistorische Aspekte der Wandmalereireste aus den späten Horizonten im Vordergrund stehen. Anhand einiger quantitativer Überlegungen soll vielmehr die (oft nicht erkannte) *Bedeutung* des Vorkommens von *Wandverputzfragmenten* in den späten Horizonten für die *Befundinterpretation* und für die *Rekonstruktion der Schichtgenese* hervorgehoben und diskutiert werden⁷¹⁴.

Wie noch darzulegen ist, lässt sich nämlich der aufgrund des Befunds als *sehr gering zu veranschlagende Grad der Durchmischung* der befestigungszeitlichen Kultur- und Abfallschichten mit älteren Sedimenten bzw. mit älterem Fundmaterial anhand der Wandmalerei fragmente nicht nur überprüfen, sondern auch *quantifizieren* (vgl. Diagr. 3).

Letzteres scheint namentlich deswegen von übergeordneter Bedeutung, weil die Ursache für die *massiven Diskrepanzen* zwischen den *Münzfunden*⁷¹⁵ und den *auf der konventionellen Keramiktypologie basierenden FK-Datierungen*⁷¹⁶ keinesfalls auf den Befund bzw. auf die Schichtgenese zurückgeführt werden können. Diese Diskrepanzen sind – wie noch aufzuzeigen ist – vielmehr in den *langen Laufzeiten der (spät-)kaiserzeitlichen Keramikformen* zu suchen (vgl. Diagr. 6–8).

In diesem Zusammenhang wird ferner der Frage nachzugehen sein, ob ein Teil der insgesamt 7350 bemalten Wandverputzfragmente aus den späten Horizonten allenfalls als Relikte der befestigungszeitlichen Innenbebauung (Beil. 8; Abb. 100; 101) angesprochen werden kann.



Diagr. 2: Augst BL, Insula 1, Insula 2 und Nordrandstrasse (Grabung 1991–1993.51). Quantitative Verteilung der Wandverputzfragmente auf die einzelnen Horizonte. Basis für n: s. Konkordanzliste 2 (H II–H VII) bzw. Angaben in Anm. 712 (für H I).

Bei der Betrachtung von Diagramm 2 fallen in erster Linie die hohen Fundzahlen in den befestigungszeitlichen Schichten und Strukturen (H IV) auf. Angesichts der verschiedenen, grossflächigen Umbauten kaum weiter erstaunlich ist hingegen die hohe Anzahl von Wandverputzfragmenten in den insulazeitlichen Füll- und Planieschichten

711 Im Sinn von J. Evans, Roman finds assemblages towards an interpreted approach. In: Rush 1995, 33 ff.

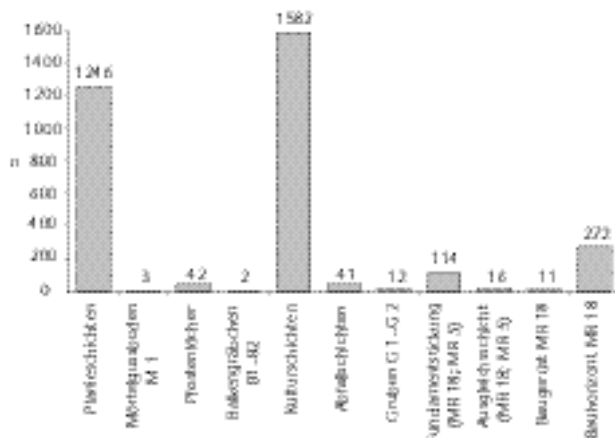
712 Laut Inventar des RMA bzw. der freundlicherweise nachträglich von Peter Erni vorgenommenen Auszählung der leider unter «nicht EDV-konformen» Sammelnummern registrierten Wandverputzfragmente wurden anlässlich der Grabung 1991–1993.51 insgesamt 30 323 mehrheitlich bemalte Wandverputzfragmente geborgen. Die Mehrzahl (22 977 Fragmente) stammt aus insulazeitlichen Planieschichten (H I, Phase 1, 2) und aus Bauschuttpaketen, die beim Abbruch der Älteren Steinbauten anfielen (H I, Phase 3). Vgl. dazu Sütterlin 1999, 48 ff. mit Abb. 51.

713 Vgl. Schwarz 1992, Abb. 9 und Schwarz 1994, Abb. 4.

714 Vgl. dazu auch Furger/Deschler-Erb 1992, 30 f.

715 Vgl. unten Tab. 74–77.

716 Vgl. Tab. 1–30; 32–71 oder Konkordanzliste 1; 2.



Diagr. 3: Augst BL, Insula 1, Insula 2 und Nordrandstrasse (Grabung 1991–1993:51). Quantitative Verteilung der Wandverputzfragmente innerhalb von Horizont IV. Basis für n: s. Konkordanzliste 2.

(H I)⁷¹⁷ und im Zerstörungsschutt der insulazeitlichen Überbauung (H II). Der geringe, auf das kontinuierliche Abwittern von den Mauerstümpfen zurückgehende Fundanfall im Palaeosol (H III) zeigt wiederum, dass es während der Grabung offenbar gelungen ist, die dünnen, humosen Straten vom umgebenden Mauerschutt (H II) zu trennen (vgl. Beil. 2,17; 7A,19.20; 7B,19).

Wie aus Diagramm 3 hervorgeht, relativieren sich jedoch die hohen Fundzahlen in Horizont IV bei genauer Betrachtung: Nahezu die Hälfte der Wandverputzfragmente wurde nämlich in den *befestigungszeitlichen Planieschichten* gefunden, die sich weitgehend aus dem ausgeplünderten bzw. zum Teil sogar von anderer Stelle herbeigeführten Zerstörungsschutt (H II) zusammensetzen⁷¹⁸.

Ebenfalls ohne weiteres erklärbar sind die relativ hohen Fragmentzahlen in den Schichten und Strukturen, die in einem direkten Zusammenhang mit dem Bau der Wehrmauer (MR 18, MR 5) stehen. Die im Bauhorizont der Wehrmauer (MR 18) gefundenen Wandverputzfragmente bezeugen, dass das für den Bau verwendete Steinmaterial, namentlich die in grosser Zahl verbauten Handquader, offenbar vom anhaftenden Wandverputz befreit wurde (vgl. Abb. 52). Ein weiterer Teil der Fragmente scheint zudem als Füllmaterial in der Fundamentstücker bzw. im Gussmauerwerk des Aufgehenden der Wehrmauer (MR 18) verbaut worden zu sein⁷¹⁹.

Schwieriger gestaltet sich hingegen die Suche nach einer Erklärung für die mit 1582 Fragmenten recht hohe Anzahl von Wandverputzresten in den befestigungszeitlichen Kulturschichten (H IV).

Bei genauer Betrachtung zeigt sich aber, dass die Summe der in den befestigungszeitlichen Kulturschichten gefundenen Wandverputzfragmente nicht das Ergebnis einer gleichmässigen Streuung innerhalb des *intra muros*

gelegenen Arealen bildet, sondern auf die vergleichsweise zahlreichen Wandverputzfragmente in den Befundzonen D6 und D9 zurückgeht.

Nicht überbewertet werden darf das vollständige bzw. weitgehende Fehlen von Wandverputzfragmenten in den Befundzonen D1–D4, da die insulazeitlichen Mauern im Zuge der befestigungszeitlichen Baumassnahmen höchstwahrscheinlich bodeneben abgeschrotet wurden. Zudem waren die befestigungszeitlichen Kulturschichten auf den kaiserzeitlichen Terrazzoböden (D3; D4) und in den sehr kleinen Befundzonen D1 und D2 nicht bzw. nur noch andeutungsweise erhalten (vgl. Abb. 102).

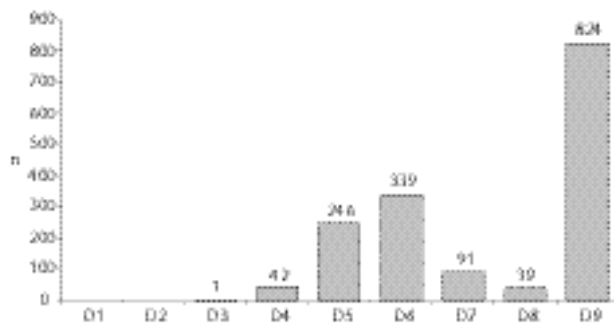
Setzt man die absoluten Fundzahlen in den einzelnen Befundzonen in eine Relation mit der Ausdehnung der einzelnen Flächen (Diagr. 5)⁷²⁰, ist festzustellen, dass auch die hohen Fundzahlen in der Befundzone D9 letztendlich weit weniger signifikant sind, als aufgrund der absoluten Zahl von 824 Wandverputzfragmenten anzunehmen ist. Hier wie in der Befundzone D5 dürfte das doch recht locker gestreute Vorkommen von bemalten Wandverputzfragmenten in den befestigungszeitlichen Kulturschichten (H IV) damit zu erklären sein, dass der witterungsanfällige Wandverputz während der Belegungszeit der *enceinte réduite* (H IV) von den zum Teil im Aufgehenden noch erhaltenen insulazeitlichen Mauern abbröckelte. Zu berücksichtigen ist zudem, dass die befestigungszeitlichen Kulturschichten (H IV) gerade in diesen beiden Befundzonen direkt auf dem zum Teil ausplanierten, ansonsten aber weitgehend sterilen Mauerschutt (H II) aufliegen; beim Eintiefen der zahlreichen Pfostenlöcher der befestigungszeitlichen Innenbebauung sowie beim Anlegen der Gruben G 1–G 3 (Beil. 8) dürften also immer wieder Wandver-

717 Vgl. dazu auch Schwarz 1992, Abb. 9; Schwarz 1995, Abb. 4 und Sütterlin 1999, 38; 41; 47.

718 Am deutlichsten zeigt dies z. B. das Vorkommen von Terrazzobodenfragmenten, von verputzten Stampflehmwänden und von Deckenmalereifragmenten in FK C08178 und in FK C08179 (vgl. Tab. 40).

719 Für Letzteres sprechen auch die relativ hohen Fundzahlen im Abbruchschutt (H V); vgl. Tab. 47; 54; 63. Von den ebd. angeführten 691 Fragmenten wurden 317 Fragmente im Abbruchschutt bzw. in der Verfüllung der Plünderungsgrube der Wehrmauer (MR 18; MR 5) gefunden. 306 Fragmente stammen aus den in die Plünderungsgrube verschwemmten befestigungszeitlichen Kulturschichten, die aber z. T. nicht von dem beim Abbruch (H V) in der Plünderungsgrube liegen gebliebenen Schutt getrennt werden konnten. Die übrigen dem H V zugewiesenen 68 Fragmente stammen aus den verschwemmten befestigungszeitlichen Kulturschichten.

720 Berechnungsgrundlage bilden die aus dem Übersichtsplan (Beil. 1B) ablesbaren Flächen. Die Befundzone D3 umfasst demzufolge 9 m²; Befundzone D4 12 m²; Befundzone D5 20 m²; Befundzone D6 16 m²; Befundzone D7 36 m²; Befundzone D8 33 m² und Befundzone D9 82 m².



Diagr. 4: Augst BL, Insula 1 und Insula 2 (Grabung 1991–1993.51). Quantitative Verteilung der Wandverputzfragmente aus den befestigungszeitlichen Kulturschichten (H IV) in den intra muros gelegenen Befundzonen. Basis für n: s. Konkordanzliste 2.

putzfragmente nach oben verlagert worden sein. Verschiedene Beobachtungen zeigen überdies, dass auch während der befestigungszeitlichen Belegung bzw. nach Auflassung des Areals im früheren 4. Jahrhundert n. Chr. punktuell Mauerschutt anfiel bzw. eingebracht und ausplaniert wurde (vgl. Beil. 2, 21.74; 5, 70; Abb. 24), der beim Abbau zum Teil nicht von den befestigungszeitlichen Kulturschichten getrennt werden konnte⁷²¹.

Festzuhalten ist ferner, dass eine zusammen mit Betina Janietz vorgenommene Durchsicht der im Bereich der befestigungszeitlichen Mörtelgussböden M 1 und M 2 (vgl. Beil. 8) zum Vorschein gekommenen bemalten Wandverputzfragmente keinerlei Hinweise erbrachten, die für eine Ansprache dieser Fragmente als Relikt der dort auch aufgrund der Pfostenlöcher und Balkengrübchen nachweisbaren befestigungszeitlichen Innenbebauung (Beil. 8) sprechen würden⁷²².

Auffällig, wenn auch nach Aussage des Befunds nicht weiter erstaunlich, ist die hohe Dichte von Wandverputzfragmenten in der *Befundzone D6*. Diese umfasst – wie oben (Abb. 21) bereits ausgeführt – den nördlichen Teil eines insulazeitlichen (H I) Raums, der frühestens im Jahre 270 n. Chr. bzw. höchstwahrscheinlich zu Beginn der befestigungszeitlichen Belegung (H IV; ab 276 n. Chr.) mit einem neuen Mörtelgussboden und mit einem neuen, *gräulich schwarz bemalten Verputz* (vgl. Abb. 20; 21) ausgestattet wurde⁷²³.

Ebenfalls bereits dargelegt wurde, dass sich die zum Teil stark «verwaschene» und nicht mehr deckende Bemalung dieser Verputzreste auch in qualitativer Hinsicht so deutlich von den insulazeitlichen Wandmalereien absetzt, dass eine befestigungszeitliche Zeitstellung (H IV) dieser Wandmalereiestereste auch aus diesem Grund nahe liegend erscheint⁷²⁴. Für eine befestigungszeitliche Datierung (H IV) spricht ferner der Umstand, dass die rund 300 gräulich schwarz bemalten Fragmente⁷²⁵ aus dem Inneren des vergleichsweise luxuriös instand gestellten Raums, auf dem

befestigungszeitlichen Schmutzhorizont bzw. auf dem Mörtelgussboden selbst gefunden wurden (vgl. Abb. 22)⁷²⁶.

Bezüglich der eingangs formulierten Fragestellungen kann festgehalten werden, dass die *Durchmischung* der befestigungszeitlichen Schichten (H IV) mit älteren Sedimenten, namentlich aber der befestigungszeitlichen Kultur- und Abfallschichten (H IV) sowie der verschwemmten befestigungszeitlichen Kulturschichten (H V), aufgrund des relativ geringen Anteils der Wandverputzfragmente innerhalb

721 Dies trifft namentlich auf die Befundzone D5 zu (vgl. Tab. 11).

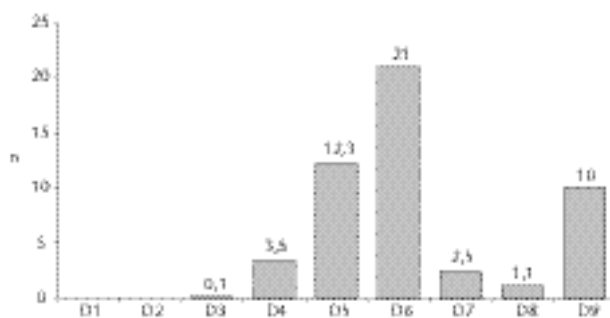
722 Im Bereich des Mörtelgussbodens M 1 (Beil. 8) kamen neben vereinzelten Fragmenten, die zweifelsfrei als Reste von Deckenmalereien (der Insula 1?) anzusprechen sind (vgl. Schwarz 1994, 42 und Abb. 4), vor allem Bruchstücke mit Resten einer mit roten, grünen, gelben und schwarzen Feldern versehenen Wanddekoration zum Vorschein (FK C08178; FK C08179; vgl. Tab. 40). – Die im Bereich des Mörtelgussbodens M 2 (Beil. 8) gefundenen Fragmente stammen z. T. von Deckenmalereien mit Kassetten-Muster bzw. mit Kreisrapporten (vgl. etwa R. Thomas, Römische Wandmalerei in Köln. Kölner Forsch. 6 [Mainz 1993] Taf. 14). Bemerkenswert sind ferner ein Eckfragment einer Nische, eines Fensters oder einer Türe, Fragmente mit Girlanden oder Kandelaber-Ansätzen sowie das Fragment einer Stuckleiste(!) (FK C08147; FK C08167; FK C08184; FK C08188). Entsprechende Wandmalereibefunde finden sich etwa bei V. M. Strocka (mit einem Beitr. von H. Vetter), Die Wandmalerei der Hanghäuser in Ephesos. Forsch. Ephesos VIII/1 (Wien 1977) Abb. 118; 138; 203; 240, bei Thomas (op. cit. sup.) Abb. 33 oder bei M. Fuchs, Voûte peinte à Vallon. In: Actes des Séminaires de l'Association Française de Peintures Murales Antiques 1990–1991–1993 (Aix-en-Provence, Narbonne et Chartres). Rev. Arch. Picardie N° spécial 10, 1995, 119 ff. bes. Abb. 4. – Es dürfte sich dabei um Fragmente handeln, die im Zuge der befestigungszeitlichen Eingriffe (vgl. Beil. 8, G 1–G 3) in die aus herbeigeführtem Material bestehenden Planien (Beil. 5, 50; 7A, 21; 7B, 21–24) nach oben verlagert wurden (vgl. auch den Kommentar zu H IV in der Befundzone D9 oben S. 81 f.).

723 So findet sich z. B. auf der Rückseite von verschiedenen, gräulich schwarz bemalten Fragmenten aus FK C08198 und FK C08227 der Abdruck des an MR 8, MR 9 und MR 10 gut erkennbaren Mauerabsatzes (vgl. Abb. 16, 5; 19; 21, 13).

724 So fällt namentlich auf, dass die infolge der Bodeneinflüsse z. T. stark verblasste gräulich schwarze Farbe mit einem relativ groben Pinsel oder Quast aufgetragen worden ist (vgl. Abb. 20). Im Weiteren ist festzustellen, dass der im Mittel etwa 3,6 cm dicke Verputz aus Raum D6 auch wesentlich mächtiger ist als der zwischen 2,2 und 2,9 cm starke Wandverputz der insulazeitlichen Überbauung (der Vergleich basiert auf den Wandverputzfragmenten aus dem Zerstörungsschutt [vgl. die in Konkordanzliste 2 unter H II zusammengestellten FK]).

725 Von insgesamt 339 Fragmenten (vgl. Diagr. 4). Die übrigen, meist ockerfarbenen Fragmente können mit Sicherheit der insulazeitlichen Ausstattung zugewiesen werden. Vgl. Hufschmid 1996, Abb. 58; 88.

726 Diese Fragmente sind – wie die 32 gleichartigen, d. h. ebenfalls gräulich schwarz bemalten Wandverputzbruchstücke aus den (benachbarten) Befundzonen D9 (Tab. 40, FK C08184) und D5 (Tab. 11, FK C08561) – beim (befestigungszeitlichen) Abbruch der Mauern dieses Raums angefallen bzw. z. T. später von den Mauerstümpfen abgewittert. Vgl. dazu den Kommentar zu Befundzone D6 oben S. 55 ff. (Abb. 22; 24).



Diagr. 5: Augst BL, Insula 1 und Insula 2 (Grabung 1991–1993.51). Durchschnittliche Anzahl (Mittelwert) der Wandverputzfragmente pro Quadratmeter befestigungszeitliche Kulturschichten (H IV) in den intra muros gelegenen Befundzonen. Basis für n: s. Diagr. 4; zu den Flächenausdehnungen s. Beil. 1B und die Angaben in Anm. 720.

der einzelnen Befundzonen (vgl. Diagr. 5), weitgehend ausgeschlossen werden kann. Sie kann mit der Schichtgenese und/oder anderen Faktoren in der entsprechenden stratigraphischen Einheit erklärt werden.

Bei der Besprechung der übrigen Fundgattungen, namentlich der *Keramik* (Diagr. 6–8), der *Fundmünzen* (Tab. 72–79) und der *Militaria* (Abb. 115; 117; 118; 121), kann folglich vorausgesetzt werden, dass der Grad der Vermischung mit älteren Sedimenten innerhalb der befestigungszeitlichen Schichten und Strukturen (H IV; H V) eine vernachlässigbare Grösse darstellt. Demzufolge darf davon ausgegangen werden, dass die Ablagerung des Fundmaterials bzw. die Genese der befestigungszeitlichen Kulturschichten *mehr oder weniger synchron* und *im gleichen Zeitraum* erfolgte.

Wenig konkrete Resultate erbrachte die Durchsicht der bemalten Wandverputzfragmente im Hinblick auf die *Bauweise* bzw. *Ausstattung der befestigungszeitlichen Innenbebauung*.

Abgesehen von den bereits erwähnten, *gräulich schwarz bemalten Wandverputzfragmenten* (vgl. Abb. 19; 20), die sich zweifelsfrei dem zu Beginn der befestigungszeitlichen Belegung (H IV) instand gestellten, insulazeitlichen Raum D6 (Beil. 8) zuweisen liessen (Abb. 21), fanden sich nämlich keinerlei diesbezügliche Hinweise oder Indizien. Dies darf – angesichts der nicht allzu schlechten Überlieferungsbedingungen und der Tatsache, dass die Überbauung aufgelassen bzw. höchstwahrscheinlich sogar abgebrochen wurde – dahingehend interpretiert werden, dass die im Befund fassbaren Holzbauten (vgl. Beil. 8; Abb. 100; 101) offenbar keine verputzten und/oder bemalten Wände besessen haben. Für Letzteres spricht übrigens auch der oben (Abb. 100; 101) bereits konstatierte Umstand, dass sich im Bereich der in doch recht grosser Zahl nachgewiesenen Pfostenlöcher und der Balkengrübchen (vgl. Beil. 8) auch keine Lehmblinden und/oder Hüttenlehmfragmente fanden.

Bemerkungen zur Keramiktypologie und zu den sog. Fundkomplex-Datierungen

Wie erwähnt, fiel bei der Durchsicht des keramischen Fundguts immer wieder auf, dass die auf der Keramiktypologie basierenden «Fundkomplex-Datierungen»⁷²⁷ nahezu regelmässig und zum Teil auch recht massiv von den Datierungsansätzen abweichen⁷²⁸, die sich aus den mitgefundenen Münzen und aus der stratigraphischen Lage der entsprechenden Schicht ergeben (vgl. Diagr. 6–8 sowie Tab. 74; 75; 77)⁷²⁹.

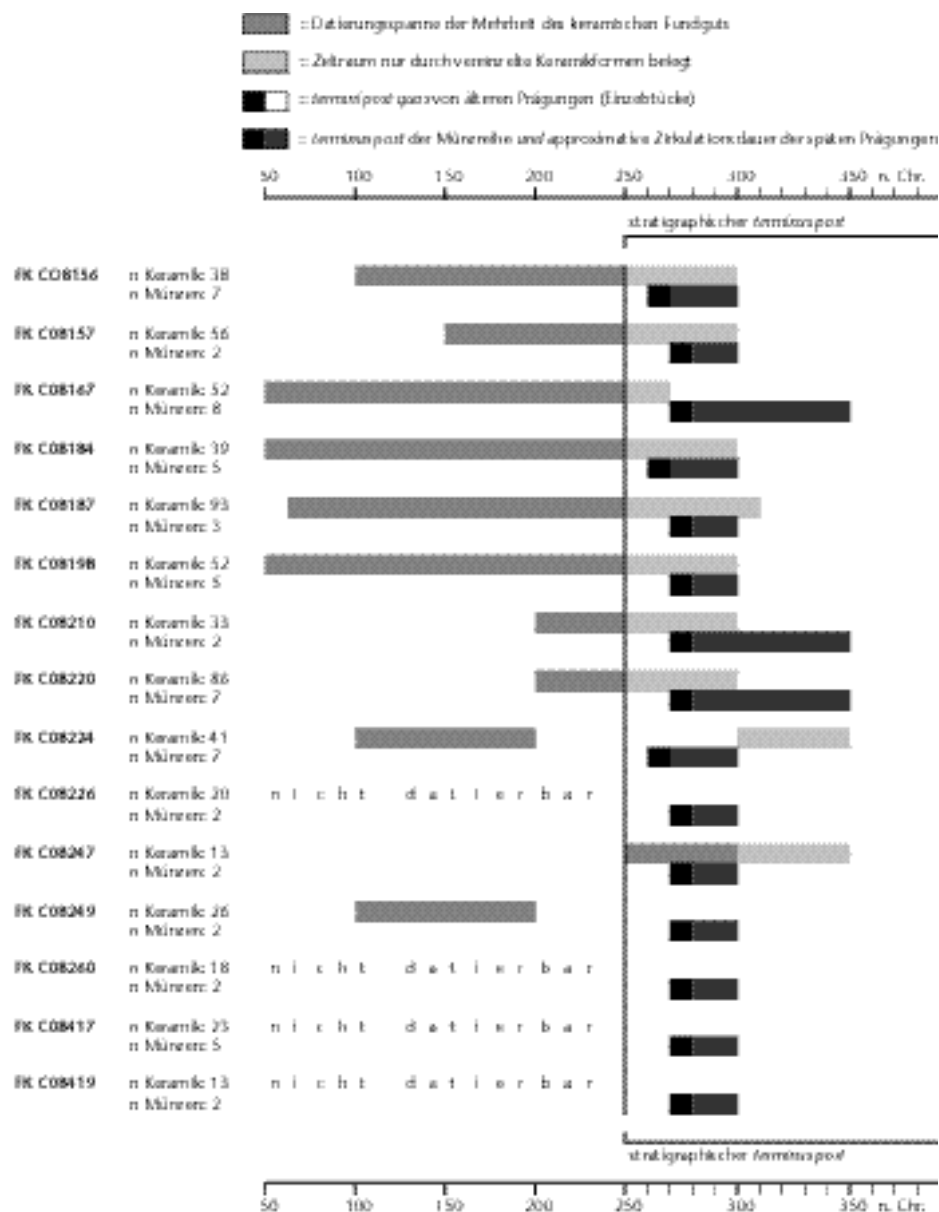
Die folgenden Erläuterungen zu den Keramikfunden der Grabung 1991–1993.51 haben deswegen in erster Linie zum Ziel, die mit der rein typologischen Datierung einzelner Fundkomplexe⁷³⁰ zusammenhängenden Prob-

727 Diese basieren auf den bei Martin-Kilcher 1987/1994, 26 ff. bes. Abb. 15–21A zusammengestellten Typen und stellen die in der Augster Forschung allgemein angewandte Methode zur zeitlichen Einordnung von einzelnen Fundgruppen dar. Vgl. etwa Riha 1979; Riha/Stern 1982; Riha 1986; Riha 1990; Rütli 1991; Riha 1994.

728 Die im Folgenden bzw. in Konkordanzliste 1 angeführten FK-Datierungen der Keramik basieren zum einen auf den Feststellungen des Verfassers bei der Durchsicht der einzelnen FK auf der Grabung und nach dem Waschen des Fundguts, zum anderen auf der bei der Inventarisierung von Verena Vogel Müller vorgenommenen und in der Oracle-Datenbank «MICRO-RAURICA» festgehaltenen FK-Datierung. Dieses Vorgehen garantiert insofern eine gewisse Objektivität bei der Darstellung der nachstehend geschilderten Problematik, weil die zeitliche Einordnung dieser FK letztendlich ausschliesslich aufgrund der Keramiktypologie, also *unabhängig vom Grabungsbefund* und *von den mitgefundenen*, zum Zeitpunkt der Inventarisierung in aller Regel aber noch nicht bestimmten *Münzen*, erfolgt. Vgl. dazu auch Peter 2001, 116 f.

729 Vgl. die in Konkordanzliste 1 angeführten FK-Datierungen. Es sei an dieser Stelle betont, dass diese auch von Beat Rütli und Verena Vogel Müller beim Inventarisieren festgestellten, massiven Diskrepanzen zwischen den Münz- und Keramikdatierungen v. a. bei den FK aus spätrömischen Fundzusammenhängen immer evident werden (vgl. etwa Rütli 1991, 23). Vgl. in diesem Zusammenhang ferner M. Peter, Die Münzen. In: Furger/Deschler-Erb 1992, Abb. 18, aus der deutlich hervorgeht, dass die Fundmünzen in den *kaiserzeitlichen* FK in der Regel ein *retardierendes* Element bilden.

730 Der besseren Nachvollziehbarkeit wegen werden die Probleme nicht anhand der im Befundteil zusammengestellten Ensembles (Tab. 1–30; 32–71), sondern anhand einzelner FK aufgezeigt, die hier jeweils einen zufälligen, aber repräsentativen Ausschnitt des Fundmaterials *aus einer stratigraphischen Einheit* umfassen. Sinnvoll schien dies im konkreten Fall auch deswegen, weil die Probleme so in einer nachvollziehbaren Art und Weise dargestellt werden können und weil die Datierungen in den Fundmonographien ebenfalls auf FK-Datierungen basieren (vgl. etwa Riha/Stern 1982; Riha 1986; Rütli 1991; Martin-Kilcher 1987/1994). Der bei Riha 1979 und Riha 1994 verwendete Begriff «Schichtdatierung» ist insofern problematisch, weil er impliziert, dass die Datierung auf dem gesamten Fundgut aus einer Schicht basiert.



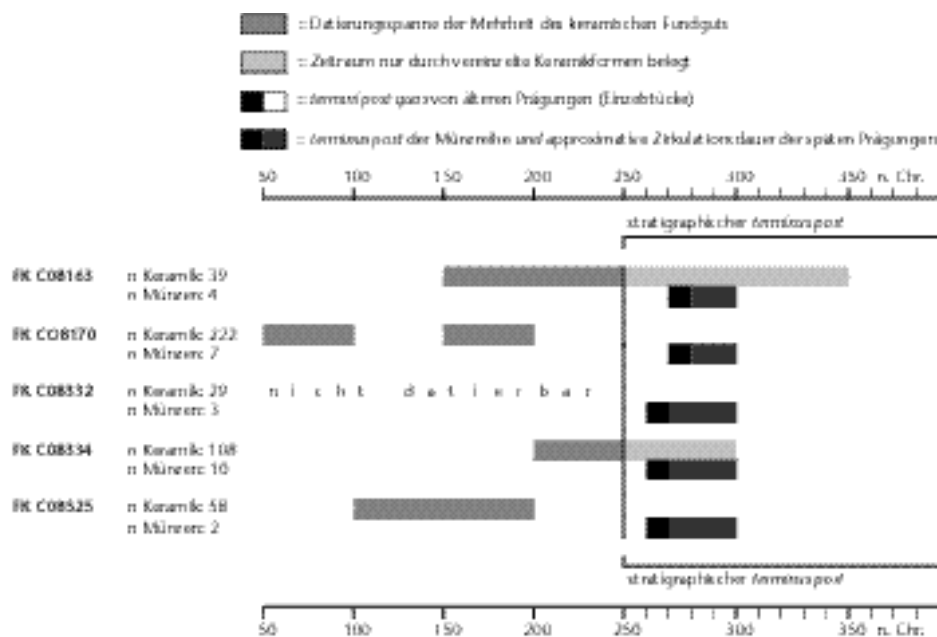
Diagr. 6: Augst BL, Insula 1, Insula 2 (Grabung 1991–1993.51). Grafische Umsetzung der Keramik- und Münzdatierungen der FK aus den befestigungszeitlichen Kulturschichten (BKS; H IV). Berücksichtigt wurden nur FK mit zwei oder mehr Fundmünzen. Zu den einzelnen FK vgl. jeweils auch Konkordanzliste 1.

leme an konkreten und repräsentativen Beispielen⁷³¹ darzulegen (vgl. Diagr. 6–8). Die hier postulierte *stratigraphische Geschlossenheit des Fundguts aus den Horizonten IV und V* bildet nämlich eine der wichtigsten Prämissen für eine Auswertung der befestigungszeitlichen Keramikensembles⁷³².

Vorauszuschicken ist, dass die im Folgenden (Diagr. 6–8) zusammengestellten Fundkomplexe aus Schichten und Strukturen stammen, die nach Aussage des Grabungsbefunds *sicher zusammen mit den mitgefundenen Münzen* abgelagert wurden. Ebenfalls gesichert ist, dass die entsprechenden Schichten von späteren anthropogenen Einwirkungen weitgehend verschont blieben und *nicht* in

731 Repräsentativ ist das Fundgut deswegen, weil es aus nach stratigraphischen Kriterien abgebauten Schichten stammt und bei der Inventarisierung keiner Selektion unterworfen war.

732 Vgl. in diesem Zusammenhang das Postulat von Egon Schallmayer (1987, 483): «Grundlegende archäologische Arbeit ist daher das Finden sicherer Zeitdaten und das Erstellen einer zuverlässigen [d. h. auf gesicherten stratigraphischen Gegebenheiten basierenden] Chronologie.»



Diagr. 7: Augst BL, Nordrandstrasse (Grabung 1991–1993.51). Grafische Umsetzung der Keramik- und Münzdatierungen der FK aus den befestigungszeitlichen Abfallschichten (BAS; H IV). Berücksichtigt wurden nur FK mit zwei oder mehr Fundmünzen. Zu den einzelnen FK vgl. jeweils auch Konkordanzliste 1.

nennenswertem Umfang *vermischt* oder *verlagert* wurden (vgl. auch unten Diagr. 13)⁷³³.

Wie bereits im Zusammenhang mit den Wandverputzfragmenten (Diagr. 5) dargelegt, kann aufgrund der Schichtgenese auch ausgeschlossen werden, dass der hohe Anteil von «typologisch älteren» Keramikformen bzw. der geringe Anteil von «späten» Formen⁷³⁴ auf eine Vermischung mit älterem Fundmaterial zurückzuführen ist⁷³⁵.

Wie der Grabungsbefund zeigt, stammt der Grossteil des befestigungszeitlichen (H IV; H V) Fundmaterials aus relativ dünnen Schichten, die entweder direkt auf Mörtelgussböden auflagen oder durch zum Teil *meterhohe* und – abgesehen von den Wandverputzfragmenten (Diagr. 2) – nahezu *sterile* Mauerschuttschichten (H II) von den älteren Sedimenten getrennt waren⁷³⁶. Diese von befestigungszeitlichen Eingriffen (vgl. Beil. 8) zwar punktuell gestör-

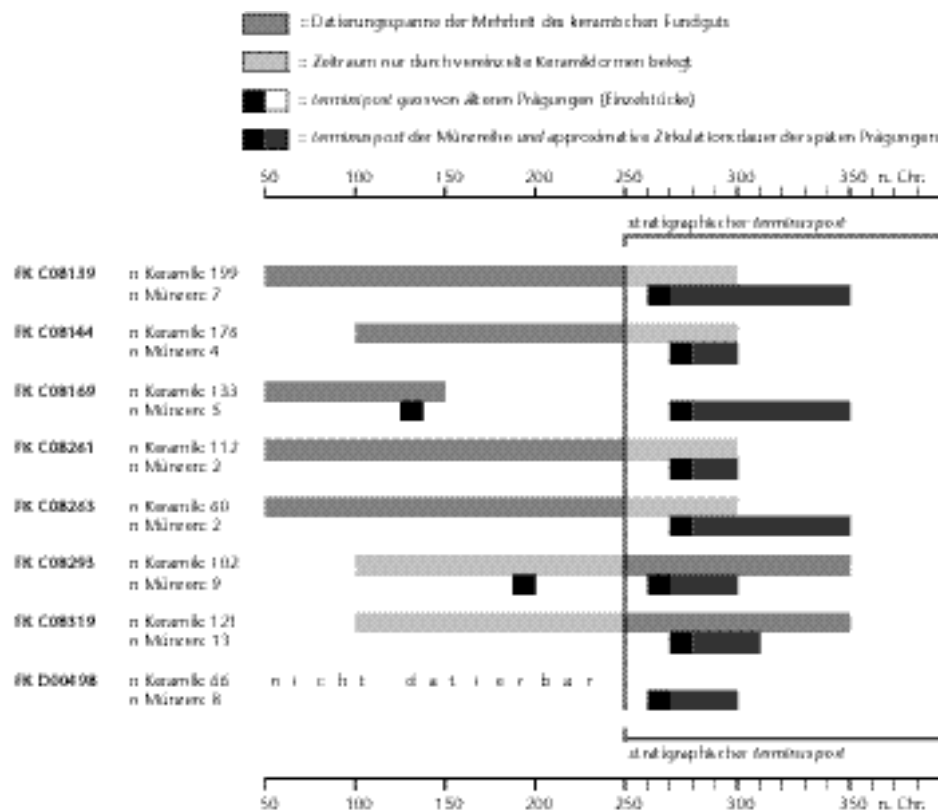
733 In den Diagrammen 6–8 wurden jeweils nur Abbaueinheiten (= FK) berücksichtigt, in denen *mehr als zwei Münzen* zum Vorschein kamen. Wie sich aufgrund der Datierungsangaben in der Konkordanzliste 1 nachvollziehen lässt, hätte der Einbezug der FK aus H IV und H V mit jeweils einer Münze bzw. der stratigraphisch datierten FK keine abweichenden Ergebnisse erbracht, sondern die Evidenzen noch mehr betont. – Vgl. in diesem Zusammenhang z. B. Martin-Kilcher 1987/1994, Abb. 17, wo eine gleichzeitige Ablagerung der typologisch in das 3. Viertel des 3. Jahrhunderts n. Chr. datierten Keramik mit einer um 315 n. Chr. geprägten Bronzemünze ausgeschlossen wird, oder die Bemerkungen bei Riha 1994, 148 mit Tab. 182 zu den Zwiebelknopffibeln: «Für diesen Typ liefern die stratigraphischen Datierungen [gemeint sind FK-Datierungen!] keine Unterlagen für eine präzise Chronologie: ... andererseits handelt es sich beim ausgehobenen Material oft um Oberflächenschichten mit vermischten Keramikmitfunden, die nicht unbedingt einen sauberen Querschnitt durch die betreffende Epoche liefern.» Der geringe chronologische Aussagewert der ebd. reproduzierten Tabelle 182 ist jedoch darauf zurückzuführen, dass im Rahmen der Aufarbeitung der

Fibelfunde u. a. *kein stratigraphischer terminus post* für die entsprechenden Schichten erarbeitet wurde (vgl. hier Tab. 1–30; 32–71).

734 Als «älter» werden im Folgenden Formen aus der Zeit *vor* der Mitte des 3. Jahrhunderts n. Chr., als «spät» Formen aus der Zeit *nach* der Mitte des 3. Jahrhunderts n. Chr. bezeichnet.

735 Vgl. in diesem Zusammenhang etwa Furger/Deschler-Erb 1992, 458 (Vermischung mit älterem Fundmaterial wegen tiefer reichender antiker Bodeneingriffe) oder Vogel Müller/Müller 1994, 156 (Phase 2), wo die mit dem Fundmaterial aus Planieschichten zusammenhängenden Probleme sehr treffend beschrieben sind.

736 Dies im Gegensatz etwa zu einem «späten», mit entsprechenden Fragestellungen und einer adäquaten Grabungstechnik abgebauten Ensemble aus dem Inneren des Castrum Rauracense (Vogel Müller/Müller 1994, 157 und Abb. 19; 20 [Phase 4]), wo sich innerhalb des dunkelbraunen, humosen Schichtpakets keine feinstratigraphische Unterteilung vornehmen liess. Aufgrund der Schichtgenese (Planien) und der Münzen (Gallienus bis Gratian) ist jedoch nicht zu entscheiden, welche Keramiktypen als zeitgenössisch anzusprechen sind.



Diagr. 8: Augst BL, Nordrandstrasse (Grabung 1991–1993.51). Grafische Umsetzung der Keramik- und Münzdatierungen der FK aus den verschwemmen befestigungszeitlichen Kulturschichten (VS; H V). Berücksichtigt wurden nur FK mit zwei oder mehr Fundmünzen. Zu den einzelnen FK vgl. jeweils auch Konkordanzliste 1.

ten, aber *nie durchschlagenen* Mauerschuttpakete (H II) bildeten eine zuverlässige Trennschicht, für deren Genese sich ein stratigraphisch gut abgesicherter, frühestens um 240/250 n. Chr. anzusetzender *terminus post* namhaft machen lässt⁷³⁷.

So besehen kann also davon ausgegangen werden, dass die keramischen Funde aus den befestigungszeitlichen Kultur- und Abfallschichten (H IV) mit Sicherheit *nach* der Mitte des 3. Jahrhunderts n. Chr. bzw. – wie verschiedene, im Zusammenhang mit dem Grabungsbefund erläuterte Indizien nahe legen – erst nach dem Bau der Befestigung, also höchstwahrscheinlich erst nach 276 n. Chr., in den Boden gelangten (s. Tab. 73 und den Text bei Abb. 96). Dies gilt sinngemäss auch für das keramische Fundgut aus den verschwemmen befestigungszeitlichen Kulturschichten (H V), die sich aus befestigungszeitlichen Ablagerungen (H IV) zusammensetzen, die nach Abbruch der Wehrmauer (MR 18; MR 5) durch natürliche Prozesse (Erosion) verlagert wurden⁷³⁸.

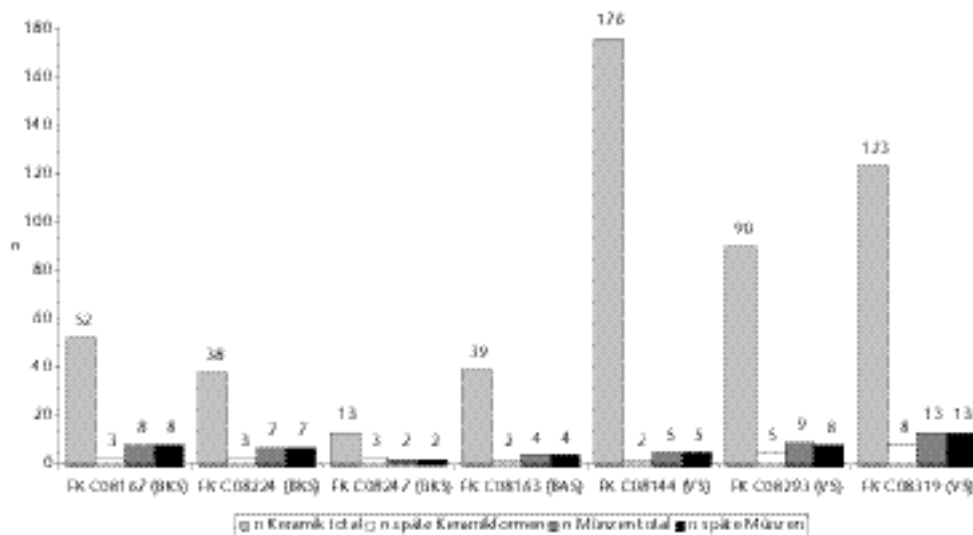
Weniger gut abgrenzbar ist der Ablagerungszeitraum nach oben: Aus dem Umstand, dass in den befestigungszeitlichen Kulturschichten nur vereinzelte constantinische Prägungen zum Vorschein kamen (Tab. 74B; Diagr.

12), darf aber gefolgert werden, dass in der ersten Hälfte des 4. Jahrhunderts n. Chr. nur noch mit einem geringen Siedlungsniederschlag zu rechnen ist. Letzteres trifft namentlich auch auf die befestigungszeitlichen Abfallschichten zu, in denen keine Prägungen des 4. Jahrhunderts n. Chr. gefunden wurden (vgl. Tab. 75).

Nicht unterschlagen werden soll, dass einige der in den Diagrammen 7 und 8 bzw. in der Konkordanzliste 1 aufgeführten Fundkomplexe auch *vereinzelte frühneuzeitliche Keramikfragmente und Ofenkacheln* enthielten. Diese gelangten

737 Vgl. dazu auch den Kommentar zum Fundmaterial und zur Datierung von Phase 3.7 (= H II) bei Hufschmid 1996, Abb. 69–72.

738 Was nicht zuletzt auch die nahezu identischen Münzspektren aus H IV und H V bezeugen (vgl. Tab. 74; 77).



Diagr. 9: Augst BL, Insula 1, Insula 2 und Nordrandstrasse (Grabung 1991–1993.51). Anteile von späten Keramikformen innerhalb einzelner, ausgewählter FK aus den Horizonten IV und V (= Basis für Diagr. 10). Zu den einzelnen FK vgl. jeweils Tab. 74; 75; 77 und Konkordanzliste 1.

höchstwahrscheinlich durch die punktuellen Bodeneingriffe beim Rebbau in die spätrömischen Schichten⁷³⁹.

Dass diese frühneuzeitlichen Keramikscherben einen vernachlässigbaren Faktor bilden⁷⁴⁰, zeigt ein Vergleich zwischen den kontaminierten und den nicht kontaminierten Fundkomplexen aus den *in situ* verbliebenen und aus den *verschwemmten* befestigungszeitlichen Kulturschichten: Die Datierungsspannen und die Anteile der älteren und späten Keramikformen in den kontaminierten Fundkomplexen⁷⁴¹ weichen jedenfalls nicht signifikant von den übrigen Fundkomplexen ab. Wie der Vergleich mit Diagramm 7 zeigt, entsprechen die Datierungsspannen und Anteile auch mehr oder weniger denjenigen aus den befestigungszeitlichen Abfallschichten, die ja vom frühneuzeitlichen Rebbau und von anderen jüngeren Störungen nicht tangiert wurden.

Die nahezu identischen Münzreihen aus den Horizonten IV, V und VI (Tab. 73–75; 77; 78) bezeugen ferner, dass der grosse Anteil von typologisch älteren Keramikformen – trotz des Vorkommens von vereinzelt frühneuzeitlichen Scherben – keinesfalls auf nachrömische Bodeneingriffe zurückgeführt werden kann, bei denen insulazeitliche Sedimente mit den spätrömischen Schichten vermischt worden wären.

Bei genauer Betrachtung der Fundkomplexe zeigte sich ferner, dass der späte bzw. mit den numismatischen *termini post quos* einigermaßen korrespondierende Datierungsansatz in der Regel auf *wenigen späten keramischen Leitformen* basiert (vgl. Diagr. 9)⁷⁴². Die Mehrheit der Keramik aus den jeweiligen Fundkomplexen ist demzufolge – typologisch betrachtet – *wesentlich älter*, als dass sie aufgrund der numismatischen *termini post quos* bzw. der stratigraphischen Gegebenheiten sein sollte.

Auf Diagramm 9 wurde diese Feststellung anhand der *absoluten Fundzahlen* aus einigen *willkürlich* ausgewählten Fundkomplexen mit zwei oder mehr spätrömischen Mün-

739 Mit dem Vorkommen von (früh-)neuzeitlichem Fundgut ist auf dem Kastelenplateau im obersten Teil der Stratigraphie erfahrungsgemäss immer zu rechnen (vgl. dazu die zusammenfassenden Bemerkungen zu H VII [Abb. 109] S. 186 ff.). – Bei den älteren Grabungen wurden diese Funde in der Regel bereits auf der Grabung ausgeschieden, so dass die Selektion bei der Bearbeitung des Fundmaterials nicht mehr zu erkennen ist. Im Falle der Grabung 1980.54 (= hier Abb. 4B,19) wurde dies immerhin auf den FK-Zetteln vermerkt (so z. B. bei FK B05136). – Leider werden auch inventarisierte (früh-)neuzeitliche Funde in publizierten FK-Datierungen nicht ausgewiesen (so etwa bei Kaufmann-Heinimann 1994, Nr. 40; Martin-Kilcher 1987/1994, Nr. 2014; 3100; 3450; 3466; 5690; 5729; Riha 1990, Nr. 96; 290; 1343; 1551). Der entsprechende FK (FK B02919) enthielt z. B. u. a. auch ein neuzeitliches Blechfragment (Inv. 1979.2031) und ein im Jahre 1901 geprägtes Fünfrappenstück (Inv. 1979.2914). Ergebnis der Auswertung der Grabung 1979–1980.55 (vgl. Abb. 4B,17).

740 z. B. FK C08224 (Tab. 21): von 42 Keramikfragmenten ist 1 Frge. (früh-)neuzeitlicher Provenienz (= 2,3%); FK C08208 (Tab. 16): von 26 Keramikfragmenten sind 2 Frge. (früh-)neuzeitlicher Provenienz (= 7,6%); FK C08144: von 205 Keramikfragmenten sind 6 Frge. (früh-)neuzeitlicher Provenienz (= 2,9%). Die in der Konkordanzliste 1 aufgeführten FK mit (früh-)neuzeitlicher Keramik weisen in der Regel ähnlich hohe Anteile auf. Eine (aus dem Befund heraus nicht erklärbare) Ausnahme (nicht erkannte Störungen?) bilden FK C08238 und FK C08421 mit Anteilen von 22% bzw. 25%.

741 Vgl. Diagr. 6, FK C08187; FK C08198; FK C08224 und FK C08417 bzw. Diagr. 8, FK C08139; FK C08144 und FK D00498.

742 In diesem Zusammenhang sei namentlich Reto Marti und Verena Vogel Müller für die anregenden Diskussionen gedankt.

zen grafisch umgesetzt. Evident wird auf Diagramm 9, dass die späten Keramikformen – absolut gesehen – nur einen sehr geringen Anteil des Fundguts stellen⁷⁴³.

Bemerkenswert ist ferner, dass die Fundmünzen – abgesehen von einer einzigen Ausnahme (Diagr. 9, FK C08247) – in diesen Fundkomplexen immer höhere absolute Fundzahlen aufweisen als die mehr oder weniger gleichzeitigen, d. h. «späten» Keramikformen.

In Prozenten ausgedrückt, stellen diese spätrömischen Münzen jeweils einen – mit Sicherheit – *unnatürlich hohen Anteil von 40% bis 73%* innerhalb des spätrömischen Fundstoffs aus den einzelnen Fundkomplexen (s. Säulen auf Diagr. 10). Mit anderen Worten: Das auf der typologischen Einordnung der Keramik basierende Diagramm 9 suggeriert, dass während der Belegungszeit der *enceinte réduite* (H IV) *mehr* Münzen in den Boden gelangten als spätrömische Keramikbruchstücke; ein (Zwischen-)Resultat, das kaum den damaligen Gegebenheiten entsprochen haben kann.

Vergleicht man nämlich beispielsweise das Verhältnis zwischen Münzverlusten und dem keramischen Niederschlag in den *kaiserzeitlichen Schichten* in der Nordwestecke des Theaters⁷⁴⁴, lässt sich feststellen, dass der Anteil der Fundmünzen am Total des keramischen und numismatischen Fundguts jeweils zwischen 0,2 und 1,2% schwankt, während höhere, aber noch unter 5% liegende Anteile die absolute Ausnahme bilden⁷⁴⁵. Auch im vorbefeigungszeitlichen Brandschutt (H III; t. p. 270 n. Chr.) in der sog. Taberne (Insula 5/9; vgl. Beil. 1A,15) liegen die – allerdings *überhöhten* und deswegen *nicht direkt vergleichbaren* – prozentualen Anteile der Fundmünzen am Total des numismatischen und keramischen Fundguts jeweils unter 7%⁷⁴⁶.

Der hohe prozentuale Anteil der spätrömischen Münzfunde innerhalb des späten Fundstoffs aus der Grabung 1991–1993.51 (Säulen auf Diagr. 10) ist jedoch auch dann unrealistisch hoch, wenn man berücksichtigt, dass die (weniger wertvollen) spätrömischen Münzen in wesent-

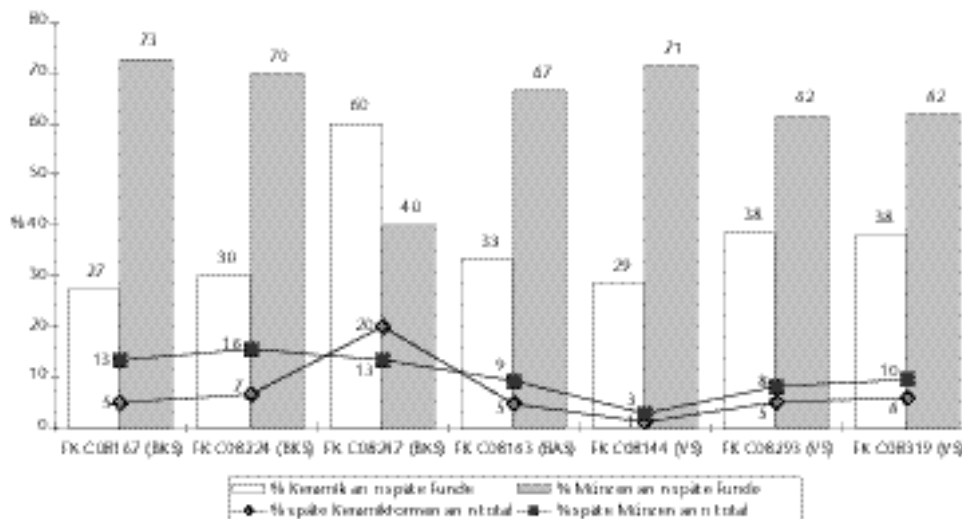
743 In diesem Sinn auch Fischer 1990, 35 (Periode C; 260–300 n. Chr.). Vgl. dazu allerdings auch die kritischen Bemerkungen zur Datierung der Periode C von Fischer 1990 bei Moosbauer 1997, 195 ff. bes. Anm. 1243. – Das sind innerhalb der auf den Diagrammen 6–8 aufgeführten FK namentlich: **FK C08167**: 1 WS oberrheinische Nigra (Inv. 1991.51.C08167.22); 1 RS mit karniesartigem Rand (Inv. 1991.51.C08167.47) und (mit Vorbehalten!) 1 Kragenrandfragment einer TS-Reibschüssel Drag. 43 (Inv. 1991.51.C08167.58); **FK C08224**: 2 WS Argonnen-TS (Inv. 1991.51.C08224.11–12); 1 RS Argonnen-TS der Form Chenet 320 (Inv. 1991.51.C08224.13); **FK C08247**: 2 WS oberrheinische Nigra (Inv. 1991.51.C08247.10–11); 1 RS mit sichelförmigem Rand (Deckelfalz) (Inv. 1991.51.C08247.14); **FK C08163**: 1 RS Argonnen-TS der Form Chenet 320 (Inv. 1991.51.C08163.7); 1 WS (3 anpassende Frge.) oberrheinische Nigra (Inv. 1991.51.C08163.25a–c); **FK C08144**: WS Spruchbecher mit Weissbarbotine (Inv. 1991.51.C08144.55); 1 WS oberrheinische Nigra? (Inv. 1991.51.C08144.118); **FK C08293**: 1 RS Argonnen-TS der Form Niederbieber 6B (Inv. 1991.51.C08293.13); 1 WS Argonnen-TS wohl der Form Chenet 320 (Inv. 1991.51.C08293.20; passt an Inv. 1991.51.C08319.47); 1 RS eines importierten Glanztonbechers der Form Niederbieber 33 (Inv. 1991.51.C08293.22); 1 WS oberrheinische Nigra? (Inv. 1991.51.C08293.59); 1 RS (2 Fragmente) eines handgeformten und überdrehten Topfs mit Wellenbandzier (Inv. 1991.51.C08293.84a,b); **FK C08319**: 1 RS Argonnen-TS der Form Chenet 320 (Inv. 1991.51.C08319.39); 1 WS Argonnen-TS wohl der Form Chenet 320 (Inv. 1991.51.C08319.47; passt an Inv. 1991.51.C08293.20); 1 WS Argonnen-TS (Inv. 1991.51.C08319.49); 1 RS eines Spruchbechers mit Weissbarbotine-Überzug (Inv. 1991.51.C08319.53); 1 WS oberrheinische Nigra (Inv. 1991.51.C08319.68); 1 RS einer grauen Schüssel mit Wandknick (Inv. 1991.51.C08319.104); 1 RS eines handgeformten (sic), lokal produzierten Bechers der Form Niederbieber 33 (Inv. 1991.51.C08319.137); 1 WS eines handgeformten und überdrehten Kochtopfs mit Wellenbandzier (Inv. 1991.51.C08319.142). – Das Formenspektrum deckt sich einigermaßen mit zwei, in etwa gleichzeitig anzusetzenden Ensembles aus dem Inneren des Castrum Rauracense (vgl. Vogel Müller/Müller 1994, 156 f. Phase 2 und Phase 3). Da es sich dort z. T. um Planie-

material handelt (Vogel Müller/Müller 1994, Abb. 14; 15), bleibt jedoch offen, ob die älteren Formen als retardierendes Moment anzusprechen sind oder ob es sich um verlagerte Altfunde handelt.

744 Vgl. Furger 1988 und Furger/Deschler-Erb 1992. Die Theaterstratigraphie bot sich deswegen für einen Vergleich an, weil das keramische und numismatische Fundgut vollständig erfasst vorliegt (Furger 1988 bzw. Furger/Deschler-Erb 1992).

745 Die Berechnung erfolgte anhand der bei Furger 1988 angegebenen Fundzahlen der Keramik und anhand der von Markus Peter zusammengestellten Fundmünzen (s. Furger/Deschler-Erb 1992, 32). Auf die einzelnen Phasen bezogen, die auch Münzfunde lieferten, heisst dies: **Phase 3** (um 40/50–60 n. Chr.): 624 Keramikfragmente und 3 Münzen; Anteil der Fundmünzen = 0,4%; **Phase 5** (um 60–80 n. Chr.): 994 Keramikfragmente und 5 Münzen; Anteil der Fundmünzen = 0,5%; **Phase 9** (um 80–100 n. Chr.): 689 Keramikfragmente und 2 Münzen; Anteil der Fundmünzen = 0,2%; **Phase 10** (um 80–110 n. Chr.): 414 Keramikfragmente und 3 Münzen; Anteil der Fundmünzen = 0,7%; **Phase 13** (um 80–120 n. Chr.): 1077 Keramikfragmente und 2 Münzen; Anteil der Fundmünzen = 0,2%; **Phase 15** (um 160–200 n. Chr.): 52 Keramikfragmente und 2 Münzen; Anteil der Fundmünzen = 4%; **Phase 16** (um 180–220/260 n. Chr.): 1247 Keramikfragmente und 3 Münzen; Anteil der Fundmünzen = 0,2%; **Phase 18** (um 200/220–270 n. Chr.): 170 Keramikfragmente und 2 Münzen; Anteil der Fundmünzen = 1,2%.

746 Ergebnis der Auswertung der Grabung 1965–1967.52 (vgl. Abb. 4B,15). Dies betrifft z. B. FK X06514: 66 Keramikfragmente und 5 Münzen; Anteil der Fundmünzen = 7%; FK X04652: 37 Keramikfragmente und 2 Münzen; Anteil der Fundmünzen = 5,1%; FK X06519: 32 Keramikfragmente und 2 Münzen; Anteil der Fundmünzen = 5,8%. – Der vergleichsweise höhere (*nicht repräsentative*) prozentuale Anteil der Fundmünzen ist in diesem Fall sicher auf das seinerzeit übliche, unkontrollierte Ausscheiden von Keramikfragmenten zurückzuführen. Aufgrund des Befunds und der Fundkonzentrationen innerhalb des Brandschutts (Ende H III) in der sog. Taberne (Insula 5/9) ist ferner zu vermuten, dass ein Teil der Münzen aus Sparbüchsen o. ä. stammt.



Diagr. 10: Augst BL, Insula 1, Insula 2 und Nordrandstrasse (Grabung 1991–1993.51).

Säulen: Prozentuale Anteile von späten Keramikformen und von spätrömischen Münzen innerhalb von ausgewählten FK mit zwei oder mehr spätrömischen Münzen aus den Horizonten IV und V (n = Total der späten Münz- und Keramikfunde aus den einzelnen FK; vgl. Diagr. 9).

Kurven: Prozentuale Anteile von späten Keramikformen und von spätrömischen Münzen innerhalb von FK mit zwei oder mehr spätrömischen Münzen aus den Horizonten IV und V (n = Total aller Münz- und Keramikfunde aus den einzelnen FK; vgl. Diagr. 9).

lich grösserer Zahl kursierten als die kaiserzeitlichen Prägungen und somit in diesem Zeitraum mit einem generell höheren, wenn auch nur schwer quantifizierbaren Anteil an Verlustmünzen gerechnet werden muss⁷⁴⁷. Dieser dürfte sich – wie die Verteilung innerhalb des Gesamt Münzbestands der Grabung 1991–1993.51 zeigt (Tab. 72–79) – in etwa im Verhältnis von 1:5 bewegen; das heisst auf einen kaiserzeitlichen Münzverlust kommen in der Regel etwa fünf verlorene spätrömische Prägungen⁷⁴⁸.

Überträgt man nun die prozentualen Anteile der spätrömischen Münzfunde auf das gesamte keramische und numismatische Fundgut aus den einzelnen Fundkomplexen (Kurve auf Diagr. 10), zeigt sich, dass die entsprechende Kurve einen wesentlich plausibler scheinenden Anteil der spätrömischen Münzfunde von etwa 3% bis maximal 16% wiedergibt.

Würde man zudem den oben skizzierten Faktor, nämlich das 5:1-Verhältnis zwischen spätrömischen und kaiserzeitlichen Münzverlusten, zum Vergleich heranziehen, würde sich sogar ein Anteil von Verlustmünzen ergeben, der in etwa mit der als Korrektiv herangezogenen Theaterstratigraphie korrespondiert, also rein theoretisch bzw. rechnerisch betrachtet, etwa zwischen 0,6% und 3,2% anzusetzen wäre⁷⁴⁹.

Obwohl diese Berechnungen mit mancherlei *Imponderabilien* und *methodischen Unzulänglichkeiten*⁷⁵⁰ behaftet sind und weder den absoluten Zahlen noch den prozentualen Anteilen eine absolute Beweiskraft zugebilligt werden kann, dürfen aus diesem theoretischen Modell die nachstehenden Schlussfolgerungen abgeleitet werden (Diagr. 10):

- Der spätrömische Münzniederschlag steht zweifellos in einem direkten Zusammenhang mit dem gesamten keramischen Fundniederschlag innerhalb der einzelnen Fundkomplexe.
- Die typologisch «späten» Keramikformen stellen in den aufgrund der stratigraphischen und numismatischen Gegebenheiten spät anzusetzenden Fundkomplexen nur einen relativ geringen Anteil im keramischen und numismatischen Fundgut (zwischen 1% und maximal 20%).
- Der Grossteil der typologisch älteren Keramikformen muss im gleichen Zeitraum in den Boden gekommen sein wie die spätrömischen Münzen und die vereinzelt späten Keramikfragmente.

747 Vgl. auch Peter 2001, 194 ff. bes. Abb. 52 f.

748 Von den insgesamt 387 Fundmünzen (inkl. Streufunde) der Grabung 1991–1993.51 sind insgesamt 83 Prägungen (= 21%) republikanischer bzw. kaiserzeitlicher Provenienz. Vgl. in diesem Zusammenhang auch Crickmore 1984b, 85 (der Anteil der spätrömischen Prägungen liegt in den städtischen Siedlungen in England – wie hier – bei rund 80%). Zum (aus forschungsgeschichtlichen Gründen jedoch nicht unbedingt repräsentativen) Verhältnis in Augst/Kaiseraugst (Fundjahre 1949–1972) vgl. Peter 2001, Tab. 5 und Abb. 44.

749 Die Berechnung basiert auf der Teilung der in Diagramm 10 angegebenen Prozentwerte durch den genannten Faktor 5. Vgl. dazu auch Peter 2001, 177 ff.

750 So sind u. a. die Ablagerungsprozesse in den kaiserzeitlichen Schichten beim Theater und im Areal der Insulae 1 und 2 nicht unbedingt mit denjenigen während der Belegungszeit der Befestigung (H IV) vergleichbar. Vgl. dazu auch Peter 2001, 121 f.

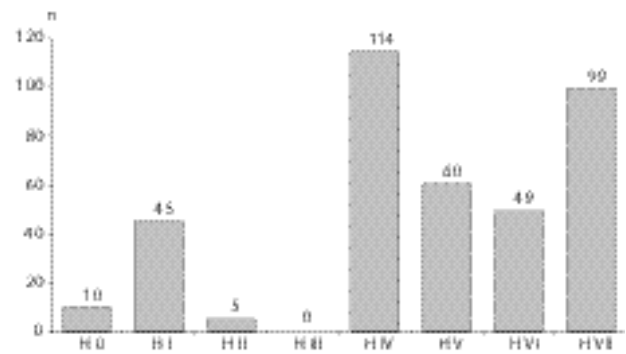
Im Sinn einer bei der Keramikauswertung noch breiter abzustützenden Schlussfolgerung muss davon ausgegangen werden, dass die *mittel- und spätkaiserzeitliche Keramik* offensichtlich *wesentlich längere Laufzeiten* besitzt⁷⁵¹ als gemeinhin angenommen. Die Keramik in den stratigraphisch späten Fundkomplexen setzt sich aus einem Formenschatz zusammen, der mehrheitlich ein *stark retardierendes* Moment aufweist und nur sehr wenige Formen beinhaltet, die aufgrund der typologischen Merkmale in den gleichen (späten) Zeitraum datiert würden wie die damit vergesellschafteten spätrömischen Münzen⁷⁵².

Die auf konventionellem, typologischem Weg datierten Fundkomplexe können deswegen nicht bzw. nur unter Inkaufnahme grosser Imponderabilien bzw. zeitlicher Unschärfen für die Datierung der spätrömischen Befunde und damit auch nicht für die Fixierung von historischen Eckdaten herangezogen werden⁷⁵³.

Die Fundmünzen im stratigraphischen Kontext

Einleitende Bemerkungen

Die nachstehenden Ausführungen haben keine numismatische Auswertung der insgesamt 382 Fundmünzen der Grabung 1991–1993.51 bzw. der 327 Münzen aus den Ho-



Diagr. 11: Augst BL, Insula 1, Insula 2 und Nordrandstrasse (Grabung 1991–1993.51). Quantitative Verteilung der Fundmünzen auf die einzelnen Horizonte. Basis: Konkordanzliste 2 (für H 0 = Streufunde); Hufschmid 1996, Schwarz (in Vorb.) und Sütterlin 1999 (für H I) und Tab. 72–79 (für H I–H VII).

rizonten II–VII zum Ziel⁷⁵⁴. Die nach stratigraphischen Kriterien zusammengestellten und aus archäologischer Sicht besprochenen Münzreihen (Tab. 72–79) sollen in erster Linie einen Überblick über den numismatischen Fundstoff liefern⁷⁵⁵ und aufzeigen, welche Münzreihen bei einer numismatischen Auswertung zu *Ensembles* zusammengefasst werden können⁷⁵⁶.

Bei der *quantitativen Verteilung* der Fundmünzen auf die einzelnen Horizonte (Diagr. 11) fällt zunächst auf,

751 In diesem Sinn bereits Berger 1976, 203. Vgl. dazu auch C. Orton, *Mathematics in archeology* (London 1980) 222 f. («useful life»); C. Orton/P. Tyers/A. Vince, *Pottery in archeology* (Cambridge 1994) 207 ff. («life-expectancy») und P. Rice, *Pottery analysis. A sourcebook* (Chicago/London 1987) 297 f. («use life» und «average life span»). Die Hinweise verdanke ich Gérard Böckner. Siehe ferner Sommer 1991, 80 mit weiterer Literatur; Ebnöther 1995, 23 und Ortisi 2001, 69.

752 Aus diesem Blickwinkel betrachtet, lässt sich vermutlich auch die von Favrod/Fuchs 1990, 179 in Avenches konstatierte «... absence la plus inexplicable est – dans l'état actuel de nos connaissances – celle de la céramique postérieure [au milieu] du III^e siècle ...» erklären, zumal entsprechende Münzfunde in beachtlicher Zahl vorliegen (vgl. Brem u. a. 1996, 210 bes. Anm. 4 und Abb. 1a). Vgl. in diesem Zusammenhang auch Rychener 1984, 35: Das Fehlen zeitgenössischer Keramik im Inneren des im Jahre 294 n. Chr. errichteten *mur* von *Vitudurum* (Oberwinterthur) wird explizit hervorgehoben. Wegen des weitgehenden Fehlens von Resten der Innenbebauung (in dem möglicherweise nur zeitweilig aufgesuchten Refugium?) sind aber in diesem Fall keine gesicherten Aussagen möglich.

753 In diesem Sinn etwa auch Crickmore 1984a, 24; Schallmayer 1987, 488; Fischer 1990, 35; van Ossel 1992, 41 ff.; Czysz u. a. 1995, 357.

754 Diese erfolgt durch Markus Peter und wird z. B. auch numismatische Kriterien wie Abnutzungsgrad der einzelnen Prägungen, das Verhältnis zwischen regulären Prägungen und Imitationen oder die Bewertung der nur in geringer Zahl gefundenen Prägungen, wie etwa die Antoniniane des Aurelian, des Quintillus etc., bein-

halten (vgl. Brem u. a. 1996, 214 bes. Anm. 16). – Markus Peter sei an dieser Stelle nochmals herzlich für die Bestimmung der Fundmünzen und die zahlreichen Hinweise und Diskussionen im Zusammenhang mit der Interpretation des numismatischen Fundstoffs gedankt.

755 Im Zusammenhang mit der Besprechung der spätrömischen Münzen nicht berücksichtigt wird im Folgenden eine zwischen 272 und 273 n. Chr. geprägte Imitation(?) eines Antoninians des Tetricus I (Inv. 1991.51.C08682.1) aus der insulazeitlichen (H I) Kot-schicht auf der Nordrandstrasse (vgl. den Kommentar zu H III in den Befundzonen D13 und D14). – Nicht besprochen werden im Folgenden ferner die Streufunde (Konkordanzliste 2, H 0): As des Augustus (–27–14); Lyon 10–3 v. Chr. (Inv. 1992.51.D00929.1); As des Galba (68–69); Lyon 68–69 n. Chr. (Inv. 1991.51.C08350.1); As des Hadrian (117–138); Rom 125–128 n. Chr. (Inv. 1993.51.D01791.1); Antoninian des Gallienus (260–268); Rom 267–268 n. Chr. (Inv. 1991.51.C08241.1); Antoninian des Gallienus (260–268); Rom 265 n. Chr. (Inv. 1992.51.C08842.1); Antoninian des Gallienus (260–268); Rom 267–268 n. Chr. (Inv. 1992.51.C08842.2); Antoninian des Claudius II (268–270); Rom 268–269 n. Chr. (Inv. 1992.51.C08914.1); Antoninian für Divus Claudius II; ? 270–ca. 273 n. Chr. (Inv. 1992.51.C08843.2); Imitation eines Antoninians des Tetricus I; (Trier) 273–274? n. Chr. (Inv. 1991.51.C08241.2); 1 verschollene Prägung (laut Grabungsdokumentation und Inventar Münze; Inv. 1992.51.C08843.1).

756 Zum Vorgehen vgl. auch Bridger/Siegmund 1987, 88 und Tab. 2. – Zu den methodischen Grundlagen vgl. ferner den Abschnitt «Einleitende Bemerkungen» im Kapitel «Der Grabungsbefund im Überblick» (S. 159).

dass die Mehrheit der Prägungen aus den «späten» Horizonten stammt und dass namentlich der befestigungszeitliche Horizont IV eine vergleichsweise grosse Anzahl von Fundmünzen geliefert hat⁷⁵⁷. Diese Übervertretung würde sich sogar noch verstärken, wenn man die 60 Prägungen aus den verschwemmten befestigungszeitlichen Kulturschichten (H V; Tab. 77) ebenfalls dem Horizont IV zuweisen würde⁷⁵⁸.

Auffällig, angesichts der Schichtgenese und des Verzichts auf einen maschinellen Abtrag der Humuskante und der (früh-)neuzeitlichen Anschüttungen⁷⁵⁹ jedoch nicht weiter erstaunlich, sind ferner die hohen Fundzahlen in Horizont VII und, in etwas geringerem Ausmass, auch in Horizont VI. Diese Prägungen gelangten mehrheitlich ebenfalls während der befestigungszeitlichen Belegung (H IV) in den Boden. Sie wurden aber – wie noch zu zeigen ist – in nachrömischer Zeit innerhalb des Grabungsperrimeters nach oben (H VI; Tab. 78) bzw. bei (früh-)neuzeitlichen Erdbewegungen aus dem Inneren des Plateaus an die nördliche Hangkante verlagert (H VII; Tab. 79).

Aus der quantitativen Verteilung geht ferner hervor, dass *im* Zerstörungsschutt (H II) erwartungsgemäss kaum Münzfunde, namentlich keine spätrömischen Münzen, zu verzeichnen sind (vgl. Tab. 72).

Die Fundmünzen aus dem Zerstörungsschutt (H II)

Wie aus Tabelle 72 hervorgeht, kamen im Zerstörungsschutt der insulazeitlichen Überbauung (H II) nur fünf Münzen zum Vorschein. Sie liefern, wie die Auswertung des *darunter liegenden*, äusserst fundreichen «Humushorizonts» im Hinterhof der Insula 2⁷⁶⁰ durch Thomas Hufschmid ergeben hat, lediglich einen sehr weit zu fassenden *terminus post* für die frühestens um 240 n. Chr. anzusetzende Zerstörung der Insulae 1 und 2 durch das vermutete Erdbeben⁷⁶¹.

Das Fehlen von Fundmünzen in den während des postulierten *Hiatus* entstandenen humosen Schichten (H III; vgl. Diagr. 11) deutet – zusammen mit den übrigen Befunden (Abb. 39; 41) – darauf hin, dass in diesem Teil der Insula 2 nach der Zerstörung nur mit sporadischen menschlichen Aktivitäten zu rechnen ist⁷⁶². Einschränkend ist allerdings festzuhalten, dass sich der fragliche Zeitraum (ca. 250–270 n. Chr.) ohnehin durch eine Armut an (zeitgenössischen) Verlustmünzen auszeichnet⁷⁶³ und dass diese Sedimente nur eine vergleichsweise geringe Kubatur umfassen. Das Fehlen von Fundmünzen und die Beobachtungen in den Insulae 6 (Abb. 4B,18) und 5/9 (Abb. 4B,15), in denen sich in den zeitgleichen Horizonten (H III) jeweils immer ein minimaler Münzniederschlag feststellen liess, stützen folglich den anhand anderer Indizien nachweisbaren *Hiatus*, bilden aber keinen eigentlichen Beweis.

Tab. 72: Augst BL, Insula 1, Insula 2 und Nordrandstrasse (Grabung 1991–1993.51). Zusammenstellung der Fundmünzen aus dem Zerstörungsschutt (ZS; H II). Zur Herkunft und Stratifizierung der einzelnen Münzen vgl. Konkordanzliste 1.

Bestimmung	Inv. Nr.
As des Augustus (–27–14); Lyon 10–3 v. Chr.	1991.51.C08405.2
Denar des Nero (54–68); Rom 64–68 n. Chr.	1991.51.C08549.1
Denar des Vespasian (69–79); Rom 72–73 n. Chr.	1991.51.C08545.1
Denar des Domitian (81–96); Rom 86 n. Chr.	1992.51.D00798.5
As des Antoninus Pius (138–161); Rom 156–157 n. Chr.	1991.51.C08368.1

Aus dem Fehlen von Münzen aus dem dritten Viertel des 3. Jahrhunderts n. Chr. darf jedoch geschlossen werden, dass die dem Horizont III zuweisbaren humosen Sedimente sicher *vor* der Mitte der siebziger Jahre des 3. Jahrhunderts n. Chr. abgelagert wurden. Andernfalls hätte in diesem Palaeosol die eine oder andere Prägung aus diesem Zeitraum zum Vorschein kommen müssen.

Die Fundmünzen aus den befestigungszeitlichen Schichten und Strukturen (H IV)

Die in Tabelle 73 zusammengestellten Prägungen gelangten nach Aussage der entsprechenden Befunde in der Frühphase von Horizont IV in den Boden; sie stammen folglich aus Schichten und Strukturen, die im stratigraphischen Sinn als *terminus post* für **den Bau der Wehrmauer** (MR 18; MR 5) bzw. **für den Beginn der befestigungszeitlichen Belegung** (H IV) gelten können.

So bezeugen die beiden Antoniniane für Divus Claudius II aus der Unterkonstruktion des *befestigungszeitlichen Mörtelgussbodens M 3* (Beil. 8), dass die Instandstellung des insulazeitlichen Raums *allerfrühestens* im Jahre 270 n. Chr. erfolgt sein kann.

757 Zur Dominanz der spätrömischen Prägungen innerhalb der Fundmünzen der Grabung 1991–1993.51 vgl. auch den Kommentar zu Diagr. 11.

758 Dies wäre aus archäologischer Sicht durchaus zu vertreten, da die Mehrheit der Prägungen aus den verschwemmten befestigungszeitlichen Kulturschichten (H V) stammt und – wie oben bereits dargelegt – mit Sicherheit noch während der befestigungszeitlichen Belegung (H IV) verloren ging.

759 Vgl. in diesem Zusammenhang auch die Bemerkungen bei Martin-Kilcher 1987/1994, 499 Anm. 787.

760 H I, Phasen 2 und 3. Vgl. dazu auch Beil. 2,15; 5,42; 7B,15.

761 Vgl. den Kommentar zu Befundzone D9 (Abb. 34–38) und die zusammenfassenden Bemerkungen zu H II (Abb. 93).

762 Der *Hiatus* (H III) liess sich nur in der Befundzone D9 mit hinlänglicher Sicherheit nachweisen (vgl. Beil. 2,17; 7A,19.20; 7B,19 sowie Abb. 39; 41).

763 Vgl. dazu auch Kortüm 1996, 39 und bes. Abb. 6–11; Peter 2001, Abb. 45.

Tab. 73: Augst BL, Insula 1, Insula 2 und Nordrandstrasse (Grabung 1991–1993.51). Zusammenstellung der Fundmünzen aus den befestigungszeitlichen Planieschichten (PS; H IV), dem Bauhorizont der Wehrmauer (BH; H IV) und aus der Fundamentstickung der Wehrmauer (MR 18; H IV). Zur Herkunft und Stratifizierung der einzelnen Münzen vgl. Konkordanzliste 1.

Bestimmung	Inv. Nr.
Befestigungszeitliche Planieschichten	
Sequener Potin; Typ 1	1991.51.C08389.1
As (gegossen) der Republik (Nico) 211–89 v. Chr.?	1991.51.C08774.1
As (badit) der Republik-Übergangszeit; ? 211–16 v. Chr.?	1991.51.C08411.1
As des Augustus (6–27–14); Rom Fr. Chr.	1991.51.C08774.2
Diopatrius des Antoninus Pius (138–161); Rom 157–158 n. Chr.	1991.51.C08533.1
Unterkonstruktion vom M 3	
Antoninian für Divus Claudius II; ? 270–ca. 275? n. Chr.	1991.51.C08547.1
Antoninian für Divus Claudius II; ? 270–ca. 275 n. Chr.	1991.51.C08550.2
Fundamentstickung	
Antoninian des Gallienus (260–268); Rom 261 n. Chr.	1991.51.C08623.1
Bauhorizont bzw. Ausgleichsschicht	
As des Vespasian (69–79); Rom 77–78 n. Chr.	1991.51.C08619.1
Antoninian des Probus (276–282); Rom 276–282 n. Chr.	1992.51.C08683.2

Die Zusammensetzung und die geringe Anzahl von Fundmünzen aus den aus älteren (H II, H III) Sedimenten zusammengesetzten befestigungszeitlichen Planieschichten lassen ferner darauf schliessen, dass diese Erdbewegungen *nach* dem Hiatus (H III) und sicher noch *vor* dem signifikanten Einsetzen des Münzniederschlags in den siebziger Jahren des 3. Jahrhunderts n. Chr. erfolgt sein müssen⁷⁶⁴.

Im Bereich der Wehrmauer (MR 18; MR 5) wurden insgesamt drei Münzen bzw. zwei spätrömische Prägungen gefunden (Tab. 73). Die ältere, ein *in* der Fundamentstickung gefundener, kaum abgenutzter *Antoninian* des *Gallienus*, liefert – wie die in anderen Abschnitten der Wehrmauer gefundenen Münzen (vgl. Abb. 4B,19), der Bachofen'sche Münzschatz (vgl. Abb. 4A,3) oder andere Münzen aus dem Bereich des Wall-Graben-Systems (vgl. Abb. 4B,15) zeigen – aber lediglich einen relativ weit zu fassenden *terminus post* von 261 n. Chr. für den Bau der *enceinte réduite*.

Für die approximative Festlegung des eigentlichen *Baudatums* der Wehrmauer (MR 18; MR 5) kann jedoch der *zwischen 276 und 282 n. Chr. geprägte Antoninian* des *Probus* herangezogen werden. Er stammt aus einer Lehmsschicht, die während des Bauvorgangs *zwischen* der Fundamentstickung *und* dem Gussmauerwerkkern des Aufgehenden der Wehrmauer (MR 18) verrutschte oder allenfalls sogar im Sinn der an anderen Stellen nachgewiesenen Ausgleichsschicht eingebracht wurde (vgl. Beil. 10G,H; 5,56).

Neben der Bedeutung als (bislang jüngster) Anhaltspunkt für die Datierung der Wehrmauer (MR 18) darf aus dieser *kaum abgenutzten Prägung* zudem ein (indirekter) *terminus post* für den *Beginn der Ablagerung der befestigungszeitlichen Kultur- und Abfallschichten* (H IV) abgeleitet werden.

Diese, auch durch die *unter* dem Mörtelgussboden M 3 gefundenen, etwas älteren Münzen abgestützte Feststel-

lung (vgl. Tab. 73) impliziert wiederum, dass die in den befestigungszeitlichen Schichten eingebetteten Münzen (vgl. Tab. 74; 75), *namentlich auch die Prägungen des Gallienus*, dem Spektrum der *nach 276 n. Chr.*, zirkulierenden Münzen angehören⁷⁶⁵. Stratigraphisch noch besser absichern lässt sich diese Schlussfolgerung im südlich anschliessenden Teil der Insula 2⁷⁶⁶ und im Areal der Insula 6⁷⁶⁷.

Die Tabellen 74A und 74B umfassen die insgesamt 72 *Fundmünzen* aus den **befestigungszeitlichen Kulturschichten**, also diejenigen Prägungen, die nach Aussage der Stratigraphie und des Befunds in der Fläche erst *nach* dem Bau der Wehrmauer (MR 18; MR 5), d. h. *während der Belegungszeit der Befestigung*, in den Boden gelangten.

Bemerkenswert an den Münzreihen aus den *befestigungszeitlichen Kultur-* (Tab. 74A; 74B) und *Abfallschichten* (Tab. 75) ist – lässt man die wenigen kaiserzeitlichen Prägungen unberücksichtigt –, dass die späten Prägungen mit Münzen des *Gallienus* einsetzen. Wie bereits dargelegt (Tab. 73), kann dies aber nicht im Sinn einer schon kurz nach 260 n. Chr. (wieder) einsetzenden Nutzung des Areals interpretiert werden, da diese Münzen dem Münzumschlag der siebziger Jahre des 3. Jahrhunderts n. Chr. angehören⁷⁶⁸.

Dominante Komponenten innerhalb der Münzfunde aus den befestigungszeitlichen Kultur- und Abfallschichten bilden jedoch die grossen Anteile von *Antoninianen* des *Claudius II* bzw. von *Prägungen für Divus Claudius II* sowie von *Imitationen* dieser Münzen und von *Imitationen* von *Antoninianen* des *Tetricus I* (vgl. Tab. 74; 75)⁷⁶⁹.

764 Andernfalls wären in diesen Planieschichten mit Sicherheit mehr der in den darüber liegenden befestigungszeitlichen Kulturschichten gut vertretenen Prägungen aus dem späteren 3. Jahrhundert n. Chr. zum Vorschein gekommen (vgl. Tab. 74 und den Kommentar zu Befundzone D9, H IV).

765 So fällt z. B. auf, dass die Prägungen des Gallienus z. T. deutliche Zirkulationsspuren aufweisen (d. h. A3; s. dazu Frey-Kupper u. a. 1995). – Auf die Konsequenzen dieser Feststellung für die Datierung von zahlreichen spätrömischen Befestigungsanlagen und Höhensiedlungen, die oft auf mit Prägungen des Gallienus einsetzenden Münzreihen basieren, kann an dieser Stelle nicht eingegangen werden.

766 Grabung 1979–1980.55 (vgl. Abb. 4B,17).

767 Grabung 1980.53 (vgl. Abb. 4B,18).

768 Dieser Sachverhalt zeigt sich besonders deutlich in der Befundzone D6, in der *auf* dem frühestens um 270 n. Chr. angelegten Mörtelgussboden M 3 (vgl. Tab. 14) ein mit jüngeren Prägungen vergesellschafteter *Antoninian* des *Gallienus* zum Vorschein kam (vgl. Tab. 16). Weitere, stratigraphisch ebenso gut abgesicherte Beobachtungen waren auch im Südteil der Insula 2 und in der Insula 6 möglich (Grabungen 1979–1980.55 [vgl. Abb. 4B,17] und 1980.53 [vgl. Abb. 4B,18]).

769 Zu den Charakteristika des Münzumschlags des späten 3. Jahrhunderts n. Chr. s. Peter 2001, 135; Brem u. a. 1996, 212 mit Abb. 1.

Tab. 74A: Augst BL, Insula 1, Insula 2 und Nordrandstrasse (Grabung 1991–1993.51). Zusammenstellung der Fundmünzen aus den befestigungszeitlichen Kulturschichten (BKS; H IV): Frühe Kaiserzeit bis Tetricus I. Zur Herkunft und Stratifizierung der einzelnen Münzen vgl. Konkordanzliste 1.

Bestimmung	Inv. Nr.
Ao des Nero (54–68); Lyon 65–67 n. Chr.	1991.51.C08198.3
Ao des Domitian (81–96); Rom 90–91 n. Chr.	1991.51.C08184.6
Dupondius des Antoninus Pius (138–161); Rom 151–152 n. Chr.	1991.51.C08225.1
Antoninische Gallienas (260–268); Mailand 265–266 n. Chr.	1991.51.C08156.2
Antoninische Gallienas (260–268); Rom 265 n. Chr.	1991.51.C08184.8
Antoninische Gallienas (260–268); Rom 265 n. Chr.	1991.51.C08208.1
Antoninische Gallienas (260–268); Rom 265 n. Chr.	1991.51.C08238.1
Antoninische Gallienas (260–268); Rom 267–268 n. Chr.	1991.51.C08224.1
Antoninische Maria (269); Köln 269 n. Chr.	1991.51.C08198.2
Antoninische Victorina (269–271); Köln 270 n. Chr.	1991.51.C08198.5
Antoninische Quintilla (270); Rom 270 n. Chr.	1991.51.C08187.4
Antoninische Quintilla (270); Mailand 270 n. Chr.	1991.51.C08229.2
Antoninische Aurelia (270–275); ? 270–275 n. Chr.	1991.51.C08187.10
Antoninische Aurelia (270–275); Mailand? 270–275 n. Chr.	1991.51.C08280.3
Antoninische Claudius I (268–270); Rom 268–269 n. Chr.	1991.51.C08157.1
Antoninische Claudius I (268–270); Rom 268–269 n. Chr.	1991.51.C08187.3
Antoninische Claudius I (268–270); Rom 268–269 n. Chr.	1991.51.C08247.1
Antoninische Claudius I (268–270); Rom 268–269 n. Chr.	1992.51.D00559.3
Antoninische Claudius I (268–270); ? 268–270 n. Chr.	1991.51.C08198.6
Antoninische Claudius I (268–270); Rom? 268–270 n. Chr.	1991.51.C08417.3
Imitation eines Antoninians des Claudius I; ? 268–270? n. Chr.	1991.51.C08237.1
Antoninische für Divus Claudius I; ? 270–ca. 273 n. Chr.	1991.51.C08224.8
Antoninische für Divus Claudius I; Rom? 270–ca. 273 n. Chr.	1991.51.C08280.2
Imitation eines Antoninians für Divus Claudius I; ? 270–? n. Chr.	1991.51.C08224.3
Imitation eines Antoninians für Divus Claudius I; ? 270–? n. Chr.	1991.51.C08417.2
Imitation eines Antoninians für Divus Claudius I; ? 270–? n. Chr.	1991.51.C08417.5
Imitation eines Antoninians für Divus Claudius I; ? 270–? n. Chr.	1991.51.C08419.4
Imitation eines Antoninians für Divus Claudius I; ? 270–? n. Chr.	1991.51.C08423.1
Imitation eines Antoninians für Divus Claudius I; ? 270–ca. 273? n. Chr.	1991.51.C08187.1
Imitation eines Antoninians für Divus Claudius I; ? 270–273? n. Chr.	1991.51.C08220.6
Antoninische Tetricus I (271–274); Trier 272 n. Chr.	1991.51.C08156.7
Antoninische Tetricus I (271–274); Köln 272–273 n. Chr.	1991.51.C08184.4
Antoninische Tetricus I (271–274); Trier 273 n. Chr.	1991.51.C08184.5
Antoninische Tetricus I (271–274); Trier 273–274 n. Chr.	1991.51.C08187.1
Antoninische Tetricus I (271–274); Trier 273–274 n. Chr.	1991.51.C08226.2
Antoninische Tetricus I (271–274); Köln 274 n. Chr.	1991.51.C08224.3
Antoninische Tetricus I (271–274); Köln/Trier 273–274 n. Chr.	1991.51.C08419.1

Forts. von Tab. 74B

Tab. 74B: Augst BL, Insula 1, Insula 2 und Nordrandstrasse (Grabung 1991–1993.51). Zusammenstellung der Fundmünzen aus den befestigungszeitlichen Kulturschichten (BKS; H IV): Imitationen von Prägungen des Tetricus I und Prägungen bis Constans. Zur Herkunft und Stratifizierung der einzelnen Münzen vgl. Konkordanzliste 1.

Bestimmung	Inv. Nr.
Forts. von Tab. 74A	
Imitation eines Antoninians des Tetricus I; Trier 273 n. Chr.	1991.51.C08224.7
Imitation eines imit. Antoninians; ? nach 270 n. Chr.	1991.51.C08417.1
Imitation eines imit. Antoninians; ? 268–274? n. Chr.	1991.51.C08187.9
Imitation eines Antoninians des Tetricus I; ? 271–274? n. Chr.	1991.51.C08156.1
Imitation eines Antoninians des Tetricus I; ? 271–274? n. Chr.	1991.51.C08156.4
Imitation eines Antoninians des Tetricus I; ? 271–274? n. Chr.	1991.51.C08156.5
Imitation eines Antoninians des Tetricus I; ? 271–274? n. Chr.	1991.51.C08156.6
Imitation eines Antoninians des Tetricus I; ? 271–274? n. Chr.	1991.51.C08157.2
Imitation eines Antoninians des Tetricus I; ? 271–274? n. Chr.	1991.51.C08187.8
Imitation eines Antoninians des Tetricus I; ? 271–274? n. Chr.	1991.51.C08210.2
Imitation eines Antoninians des Tetricus I; ? 271–274? n. Chr.	1991.51.C08234.4
Imitation eines Antoninians des Tetricus I; ? 271–274? n. Chr.	1991.51.C08234.6
Imitation eines Antoninians des Tetricus I; ? 271–274? n. Chr.	1991.51.C08184.3
Imitation eines Antoninians des Tetricus I; ? 271–274? n. Chr.	1991.51.C08247.2
Imitation eines Antoninians des Tetricus I; ? 271–274? n. Chr.	1991.51.C08249.3
Imitation eines Antoninians des Tetricus I; ? 271–274? n. Chr.	1991.51.C08255.2
Imitation eines Antoninians des Tetricus I; ? 271–274? n. Chr.	1991.51.C08187.7
Imitation eines Antoninians des Tetricus I; ? 271–274? n. Chr.	1991.51.C08256.1
Imitation eines Antoninians des Tetricus I; ? 271–274? n. Chr.	1991.51.C08156.3
Imitation eines Antoninians des Tetricus I; ? 271–274? n. Chr.	1991.51.C08220.1
Imitation eines Antoninians des Tetricus I; ? 271–274? n. Chr.	1991.51.C08220.2
Imitation eines Antoninians des Tetricus I; ? 271–274? n. Chr.	1991.51.C08220.4
Imitation eines Antoninians des Tetricus I; ? 271–274? n. Chr.	1991.51.C08226.2
Imitation eines Antoninians des Tetricus I; (Trier) 272–273? n. Chr.	1991.51.C08187.6
Imitation eines Antoninians des Tetricus I; ? 273–? n. Chr.	1991.51.C08187.2
Imitation eines Antoninians des Tetricus I; ? 273–? n. Chr.	1991.51.C08249.2
Imitation eines Antoninians des Tetricus I; ? 273–? n. Chr.	1991.51.C08270.4
Imitation eines Antoninians des Tetricus I; ? 273–? n. Chr.	1991.51.C08198.1
Imitation eines Antoninians des Tetricus I; (Göln) 273? n. Chr.	1991.51.C08220.5
Imitation eines Antoninians des Tetricus I; (Göln) 273? n. Chr.	1991.51.C08226.1
Numerus des Diocletian (284–305); Trier 288–289 n. Chr.	1991.51.C08260.2
AE 3 des Constant I (330–337); Straß 323–324 n. Chr.	1991.51.C08187.11
AE 4 des Constans (350–350); Lyon/Arlon 340–341 n. Chr.	1991.51.C08210.1
AE 4 des Constans (350–350); Lyon 341–348 n. Chr.	1991.51.C08220.3

Wie die in der Regel deutlich erkennbaren Zirkulationsspuren⁷⁷⁰ nahe legen, muss sich die Mehrheit dieser Prägungen während eines längeren Zeitraums im Umlauf befunden haben. Besonders gut ablesen lässt sich dieser Sachverhalt an den Antoninianen für Divus Claudius II und an den Imitationen dieser Antoniniane: Von den insgesamt elf bzw. 37 Münzen weisen immerhin zwei⁷⁷¹ bzw. sieben Exemplare⁷⁷² deutliche Zirkulationsspuren (A3) auf. Daraus darf wiederum gefolgert werden, dass sich jeweils etwa 20% dieser Prägungen während eines längeren Zeitraums im Umlauf befunden haben⁷⁷³.

Wie grossräumige Vergleiche mit anderen, ähnlich zusammengesetzten Münzspektren zeigen, kann davon ausgegangen werden, dass die Prägungen aus den befestigungszeitlichen Kulturschichten (Tab. 74A; 74B) – trotz des weitgehenden Fehlens von «zeitgenössischen» Prä-

gungen – die im letzten Viertel des 3. Jahrhunderts n. Chr. und allenfalls noch zu Beginn des 4. Jahrhunderts n. Chr. zirkulierenden Münzen widerspiegeln⁷⁷⁴.

770 Zur Definition des hier z. T. sinngemäss umschriebenen, jedoch mit dem entsprechenden Kürzel (A0–A5) bezeichneten Abnutzungsgrads s. Frey-Kupper u. a. 1995.

771 Inv. 1991.51.51.C08186.2 (Tab. 79A) und Inv. 1991.51.C08332.3 (Tab. 75).

772 Inv. 1991.51.C08417.2 (Tab. 74A); Inv. 1991.51.C08319.37 (Tab. 77); Inv. 1991.51.C08159.2 (Tab. 76); Inv. 1991.51.C08144.5 (Tab. 77); Inv. 1991.51.C08167.1 (Tab. 74A); Inv. 1991.51.C08251.2 (Tab. 79A); Inv. 1991.51.C08220.6 (Tab. 74A).

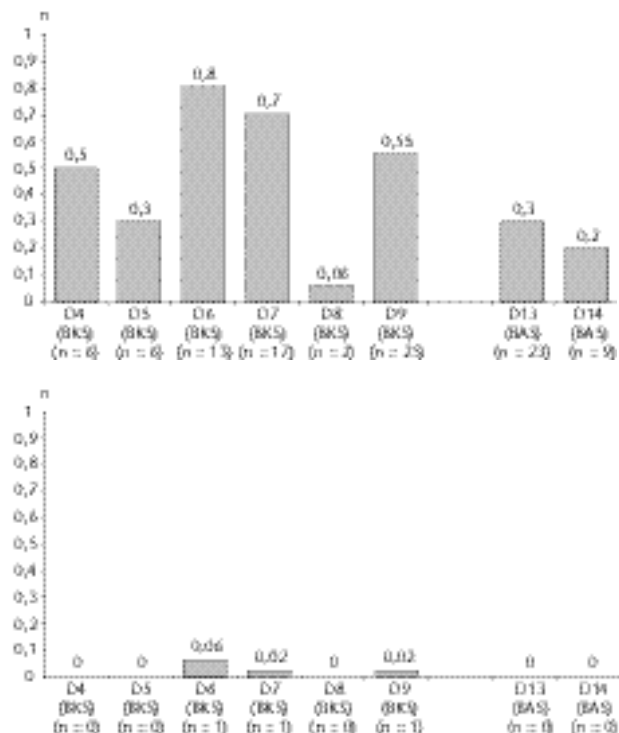
773 Das Fehlen von deutlichen Abnutzungsspuren an den übrigen Imitationen kann damit erklärt werden, dass sie noch lange nach der Prägezeit ihrer Vorbilder hergestellt wurden. Vgl. Brem u. a. 1996, 214 und Künzl 1993, 523, der diese Imitationen – m. E. durchaus treffen d – als «weiterhin geprägtes Notgeld» bezeichnet.

774 Vgl. etwa Bridger/Siegmund 1987, 90; Stribny 1989, 376; 400 Abb. 4; van Ossel 1992, 42 f. mit Anm. 19 ff.; Brem u. a. 1996, Abb. 1–3.

Diagr. 12: Augst BL, Insula 1, Insula 2 und Nordrandstrasse (Grabung 1991–1993.51). Quantitative Verteilung der Münzfunde aus den befestigungszeitlichen Kulturschichten (H IV, BKS; Tab. 74A; 74B) und aus den befestigungszeitlichen Abfallschichten (H IV, BAS; vgl. Tab. 75) innerhalb der einzelnen Befundzonen.

Oben: Anzahl Prägungen aus der 2. Hälfte des 3. Jahrhunderts n. Chr. pro Quadratmeter Fläche.

Unten: Anzahl Prägungen aus der 1. Hälfte des 4. Jahrhunderts n. Chr. pro Quadratmeter Fläche.



Dass es sich dabei effektiv um Verlustmünzen und nicht etwa um einen verstreuten oder beim Abbau nicht erkannten Münzschatz handelt, zeigt schliesslich die homogene Verteilung der Fundmünzen innerhalb des ehemals überbauten Areals und in den *extra muros* entsorgten befestigungszeitlichen Abfallschichten (Diagr. 12)⁷⁷⁵.

Bemerkenswert an der Verteilung der Prägungen aus der 2. Hälfte des 3. bzw. aus dem letzten Viertel des 3. Jahrhunderts n. Chr. ist in erster Linie die vergleichsweise hohe Häufigkeit von Münzverlusten in den Befundzonen D6 und D7 (Diagr. 12). Sie steht sicher in einem Zusammenhang mit den dort nachgewiesenen Überresten der mehrphasigen Überbauung (vgl. Abb. 100; 101).

Auch in der Befundzone D9 ist – berücksichtigt man die Tatsache, dass im südlichen Teil dieser Befundzone bzw. Bereich des Mörtelgussbodens M 1 (vgl. Beil. 8) keine Münzfunde registriert wurden – eine annähernd gleich hohe Dichte an Verlustmünzen festzustellen.

Deutlich weniger Münzen sind hingegen offenbar in der Befundzone D8 verloren worden. Der numismatische

Befund korrespondiert jedoch insofern gut mit den archäologischen Gegebenheiten, weil aufgrund des Fehlens von Pfostenlöchern und anderen Siedlungsstrukturen (vgl. Beil. 8) davon ausgegangen werden kann, dass der an die Wehrmauer anschliessende Teil des Areals seinerzeit nicht überbaut war und möglicherweise als *via sagularis* diente⁷⁷⁶.

Interessant scheint diese Feststellung namentlich auch deswegen, weil sie – zusammen mit analogen Beobachtungen im südlichen Bereich der Insula 2, in der Insula 5 und der Kastelen- und Heidenlochstrasse (vgl. Beil. 1A,17)⁷⁷⁷ – darauf hindeuten könnte, dass die spätrömischen Münzen offenbar *vor allem im Inneren* (der oft nicht oder kaum fassbaren) Holzbauten verloren wurden⁷⁷⁸.

Bemerkenswert ist ferner, dass in den befestigungszeitlichen Abfallschichten mit einem «Mittelwert» von 0,25 Fundmünzen pro Quadratmeter auch nicht signifikant weniger Fundmünzen registriert wurden⁷⁷⁹ als im *intra muros* gelegenen Bereich, in dem sich pro Quadratmeter durchschnittlich 0,45 Fundmünzen fanden. Die leicht tieferen, aber in etwa gleichläufigen Fundzahlen in den befestigungszeitlichen Abfallschichten sprechen jedenfalls nicht gegen die oben (Abb. 103) referierte Annahme, wonach es sich dabei um Unrat aus dem *intra muros* gelegenen Bereich handelt, der von Zeit zu Zeit zusam-

775 Aus den Befundzonen D1–D3 liegen aus bereits erwähnten Gründen keine Münzfunde vor. – Berechnungsgrundlage bilden – mit Ausnahme von Befundzone D7, in welcher der rund 12 m² grosse, fundleere Westteil nicht berücksichtigt wurde – die aus dem Übersichtsplan (Beil. 1B) ablesbaren Flächen. Die Befundzone D4 umfasst demzufolge 12 m²; Befundzone D5 20 m²; Befundzone D6 16 m²; Befundzone D7 24 m² (statt der effektiven 36 m²); Befundzone D8 33 m²; Befundzone D9 (ohne den Südteil) 45 m²; Befundzone D13 23 m² und Befundzone D14 49 m². – Die Anzahl Münzen aus den befestigungszeitlichen Kulturschichten wurde bereits bei der Besprechung der einzelnen Befundzonen ausgewiesen (vgl. den Text bei Tab. 6; 11; 16; 21; 26; 40; 61; 67). – Die Umrechnung bzw. Darstellung pro Kubikmeter Sediment liefert – wie im Zusammenhang mit der Verteilung der Eisennägel (Diagr. 1) dargelegt – keine abweichenden Werte.

776 So ist z. B. auch in Vermania-Isny zu beobachten, dass der Bereich zwischen Innenbebauung und Wehrmauer grösstenteils nicht überbaut worden ist (vgl. Garbsch/Kos 1988, Abb. 3–5).

777 Grabung 1979–1980.55 (vgl. Abb. 4B,17). Die ebd. zusammengestellten Münzen stammen grösstenteils aus dem Südteil der Insula 2. – Auch im Bereich der Grabung 1980.53 (Abb. 4B,18) wurden die spätrömischen Münzen vornehmlich im Inneren der Insula 6 gefunden. Für diese Annahme spricht ferner, dass im Bereich des an den Südabschnitt der Wehrmauer anstossenden, in spätrömischer Zeit nicht überbauten Teils der Heidenlochstrasse (vgl. Beil. 1A,19) kaum Münzen gefunden wurden. Grabung 1980.54 (vgl. Abb. 4B,19).

778 D. h., dass künftig bei konzentriert auftauchenden Münzfunden besonders auf das allfällige Vorhandensein von Baustrukturen zu achten ist.

779 In der Befundzone D13 lägen die Verlustzahlen sogar noch näher an den Werten aus dem *intra muros* gelegenen Bereich, wenn man berücksichtigen würde, dass die Mehrzahl der Fundmünzen aus dem Ostteil der Befundzone D13 stammt.

mengekehrt und ausserhalb des Berings (MR 18) entsorgt wurde⁷⁸⁰.

Im Zusammenhang mit dem *signifikanten Ansteigen der Münzverluste* in den befestigungszeitlichen Schichten (Diagr. 11) und den doch recht zahlreichen Militaria (Abb. 115; 117; 118; 121) stellt sich – im Hinblick auf die eingangs postulierte Funktion der Befestigung als *enceinte réduite* für die zivile Restbevölkerung – schliesslich die Frage, ob die hohe Zahl von Münzverlusten zwingend als Indikator für die Anwesenheit von Armeeingehörigen zu werten ist⁷⁸¹.

Wie oben (Diagr. 11) dargelegt, sind die hohen Fundzahlen jedoch insofern mit grösster Zurückhaltung zu interpretieren, weil im fraglichen Zeitraum höchstwahrscheinlich ohnehin etwa mit einem Fünffachen des kaiserzeitlichen «Mittelwerts» an Münzverlusten zu rechnen ist. Die hier gefundenen Münzen verkörpern demzufolge einen für die spätrömische Zeit durchaus *normalen Münzniederschlag*⁷⁸², der keinesfalls auf eine Militärpräsenz zurückgeführt werden muss⁷⁸³.

Im konkreten Fall ist zudem dem Umstand Rechnung zu tragen, dass der endgültige Verlust, d. h. die Zahl der verlorenen und nicht wieder aufgehobenen Münzen, sicherlich zum Teil auch auf die Bauweise (Bretterböden) und auf die *intra muros* abgelagerten «Schmutzhorizonte» zurückzuführen ist⁷⁸⁴.

Die hohe Zahl von Fundmünzen bezeugt demzufolge lediglich, dass das Areal weiterhin besiedelt war bzw. dass die hier lebende Bevölkerung – seien es Militärpersonen und/oder Zivilisten – offenbar über Kleingeld verfügte⁷⁸⁵. Ob die Münzen von Militärangehörigen oder von Teilen der (Rest-)Bevölkerung, die durch Handel u. ä. mit den hier stationierten Soldaten zu Geld gekommen waren, verloren wurden, ist aus dem Münzniederschlag jedoch nicht erschiessbar⁷⁸⁶.

Auffällig, und nur mit einer *nachlassenden Siedlungsaktivität* bzw. mit einer *Auflassung und Wüstlegung* des Nordteils der *enceinte réduite* zu erklären, ist hingegen der verschwindend kleine Anteil von Prägungen aus der 1. Hälfte des 4. Jahrhunderts n. Chr. in den befestigungszeitlichen Kulturschichten (Diagr. 12). Gerade die Prägungen des Constantins I und des Constantins müssten – wie ein Vergleich mit den Fundmünzen aus dem südlich anschliessenden Teil der Insula 2 (vgl. Abb. 4B,17), aus dem um 300 n. Chr. errichteten *Castrum Rauracense*⁷⁸⁷ oder aus dem um 310 n. Chr. errichteten Kastell *Divitia* (Köln-Deutz)⁷⁸⁸ zeigt – bei einer im 4. Jahrhundert n. Chr. etwa gleich bleibenden Siedlungsintensität in deutlich höherer Zahl in den Boden gekommen sein⁷⁸⁹.

Nicht zuletzt deswegen möchte man die Prägungen des 4. Jahrhunderts n. Chr. – im Gegensatz zu den als *Siedlungsniederschlag* zu interpretierenden Münzen des späteren 3. Jahrhunderts n. Chr. – als Münzen ansprechen, die bei *sporadischen Begehungen* des bereits wüst liegenden Areals verloren gingen.

Dass das Fehlen von Prägungen des 4. Jahrhunderts n. Chr. nicht auf einen Zufall zurückzuführen ist, sondern zumindest für den Nordteil der *enceinte réduite* durchaus als repräsentativ gelten kann, zeigt der Vergleich mit der Münzreihe aus den nach Abbruch der Wehrmauer (H V) *verschwemmten* befestigungszeitlichen Kulturschichten. Die Zusammensetzung der nach Abbruch der Wehrmauer (MR 18) durch die Erosion *extra muros* verlagerten Münzen korrespondiert – wie Tabelle 76 und Diagramm 13 zeigen – gut mit dem Münzspektrum aus den *in situ* verbliebenen befestigungszeitlichen Kulturschichten.

Ein wesentliches Indiz für die Klärung der Ursache des anhand archäologischer Quellen nicht befriedigend erschliessbaren *Siedlungsabbruchs* bildet das *weitgehende Fehlen von Brandspuren* an den Münzen aus den Horizonten IV–VII. Signifikant ist dies namentlich bei denjenigen Münzen, die aufgrund ihrer stratigraphischen Lage Brandspuren aufweisen müssten, wenn die befestigungszeitlichen Holzbauten durch eine Feuersbrunst zerstört worden wären.

Obschon die Beobachtungen an den Münzen aus dem Brandschutt in der sog. Taberne (Insula 5/9) zeigen, dass das Vorkommen von Brandspuren in derartigen Katastrophenhorizonten nicht *à priori* bzw. in signifikanter Zahl

780 Vgl. in diesem Zusammenhang auch die Beiträge von M. Petrucci-Bavaud/S. Jacomet (Diagr. 21); H. Hüster-Plogmann (Diagr. 31) und P. Lehmann/G. Breuer (Diagr. 37–39).

781 In diesem Sinn etwa Stribny 1989, 430.

782 Vgl. dazu auch die Zusammenstellung der Münzfunde aus den Insulae 3 (Abb. 4A,12), 2 und 5 (Abb. 4B,17) und 6 (Abb. 4B,18).

783 Am besten zeigt dies der Vergleich mit dem südlich anschliessenden Teil der Insula 2 oder mit den Insulae 5 (Beil. 1A,17) und 6 (Beil. 1A,18), in denen kaum Militaria, aber eine in etwa gleich hohe Anzahl an befestigungszeitlichen Münzverlusten zu registrieren ist (vgl. Abb. 4B,17.18). Bridger/Siegmund 1987, 88 Anm. 187 halten ebenfalls fest, dass die hohe Anzahl von Münzverlusten lediglich als Indikator für eine relativ grosse Besiedlungsdichte zu werten ist. Vgl. dazu auch Brem u. a. 1996, Abb. 2.

784 In diesem Sinn auch Bridger/Siegmund 1987, 88 Anm. 186.

785 Dies bestätigen auch die Feststellungen von Markus Peter im Zusammenhang mit dem Münzniederschlag zwischen 354 und 364 n. Chr. im *Castrum Rauracense* (vgl. dazu Peter 2001, 167 ff.). Trotz mehrfacher Erwähnung von kaiserlicher Präsenz und von Truppenmassierungen, so u. a. durch Kaiser Constantius II im Jahre 354 n. Chr. und durch den späteren Kaiser Julian (361–363) in den Jahren 357, 359 und 360 n. Chr., ist ein krasses Missverhältnis zwischen historischer Überlieferung und numismatischer Evidenz zu verzeichnen, das nicht allein mit monetären Phänomenen erklärt werden kann.

786 Dies zeigen z. B. die gleichläufigen Münzreihen aus Conimbriga, Venezien und Aphrodisias (vgl. Brem u. a. 1996, Abb. 2).

787 Vgl. Peter 2001, Abb. 46.

788 Vgl. Carroll-Spillecke 1993, 372; 385.

789 In diesem Sinn auch Brem u. a. 1996, Abb. 1; 2.

Tab. 75: Augst BL, Insula 1, Insula 2 und Nordrandstrasse (Grabung 1991–1993.51). Zusammenstellung der Fundmünzen aus den befestigungszeitlichen Abfallschichten (BAS; H IV). Zur Herkunft und Stratifizierung der einzelnen Münzen vgl. Konkordanzliste 1.

Bestimmung	Inv. Nr.
AE des Augustus (?–27–14); Herda 27 v. Chr.–14 n. Chr.	1991.51.C081 66.2
As des Trajan (98–117); Rom 105–111 n. Chr.	1991.51.C085 25.1
Subaerater Dinar Antoninus Pius (138–161)–Marc Aurel (161–180); Augst, Insula 50 ca. 200 n. Chr.	1991.51.C085 39.6
Antoninian des Gallienus (260–268); Rom 265 n. Chr.	1991.51.C085 25.2
Antoninian des Gallienus (260–268); Rom 265 n. Chr.	1991.51.C085 34.7
Antoninian des Gallienus (260–268); Rom 265 n. Chr.	1991.51.C085 34.8
Antoninian des Gallienus (260–268); Rom 265–267 n. Chr.	1991.51.C085 32.2
Antoninian des Gallienus (260–268); Rom 267–268 n. Chr.	1991.51.C085 34.5
Antoninian des Claudius II (268–270); Rom 268–269 n. Chr.	1991.51.C081 70.7
Antoninian des Claudius II (268–270); Rom 268–269 n. Chr.	1991.51.C085 34.3
Antoninian des Claudius II (268–270); Rom 268–269 n. Chr.	1991.51.C085 34.15
Antoninian des Claudius II (268–270); Rom 268–270 n. Chr.	1991.51.C085 34.10
Antoninian des Claudius II (268–270); Rom 268–270 n. Chr.	1991.51.C081 63.3
Antoninian des Victorinus (269–271); Köln 270 n. Chr.	1991.51.C081 63.1
Antoninian des Victorinus (269–271); Köln 270 n. Chr.	1991.51.C085 34.18
Antoninian des Victorinus (269–271); Trier 269 n. Chr.	1991.51.C081 63.2
Antoninian des Quintillus (270); Mailand 270 n. Chr.	1991.51.C081 66.1
Antoninian für Divus Claudius II; ? 270–273? n. Chr.	1991.51.C085 32.3
Antoninian für Divus Claudius II; Rom? 270–ca. 275 n. Chr.	1991.51.C081 63.4
Imitation eines Antoninians für Divus Claudius II; ? 270–273? n. Chr.	1991.51.C085 32.1
Imitation eines Antoninians für Divus Claudius II; ? 270–273? n. Chr.	1991.51.C085 42.1
Imitation eines Antoninians für Divus Claudius II; ? 270–ca. 273? n. Chr.	1991.51.C081 70.4
Imitation eines Antoninians für Divus Claudius II; ? 270–ca. 273? n. Chr.	1991.51.C081 70.2
Antoninian des Tetricus I (271–274); Köln 273 n. Chr.	1991.51.C081 66.1
Antoninian des Tetricus I (271–274); Köln 274 n. Chr.	1991.51.C081 70.8
Antoninian des Tetricus I (271–274); Köln 274 n. Chr.	1991.51.C085 34.14
Imitation eines Antoninians des Pavidus oder Tetricus I; ? 271–274? n. Chr.	1991.51.C085 34.9
Imitation eines Antoninians des Tetricus I; ? 271–274? n. Chr.	1991.51.C081 70.1
Imitation eines Antoninians des Tetricus I; ? 271–274? n. Chr.	1991.51.C085 34.11
Imitation eines Antoninians des Tetricus I; ? 273–? n. Chr.	1991.51.C081 70.9
Antoninian des Tacitus (273–274); Rom 273–276 n. Chr.	1991.51.C082 61.1
Antoninian des Probus (276–282); Trierum 276–282 n. Chr.	1991.51.C081 70.6

vorausgesetzt werden darf⁷⁹⁰, kann aufgrund der breiter abgestützten Feststellungen von Markus Peter davon ausgegangen werden, dass deren gehäuftes Vorkommen nahezu zwingend wäre, wenn die Überbauung tatsächlich einer (allenfalls durch kriegerische Ereignisse verursachten) Feuersbrunst zum Opfer gefallen wäre⁷⁹¹.

Das Fehlen von sicher nachweisbaren Brandspuren an den Münzen aus den befestigungszeitlichen Kultur- (Tab. 74)⁷⁹² und Abfallschichten (Tab. 75)⁷⁹³ sowie aus den verschwemmten befestigungszeitlichen Kulturschichten (Tab. 77)⁷⁹⁴ stützt demzufolge die oben referierte Befundinterpretation, die von einer *Auflassung* des Nordteils der *enceinte réduite* im beginnenden 4. Jahrhundert n. Chr. ausgeht. Dieser auch in anderen Arealen erschliessbare Siedlungsabbruch ist sicher vor der eigentlichen, frühestens um 333/334 n. Chr. erfolgten Schleifung der Befestigung anzusetzen.

Bei den (sehr seltenen) *Prägungen des 4. Jahrhunderts n. Chr.* aus den befestigungszeitlichen Kulturschichten (Tab.

74B) fällt – analog zu den ebenfalls nicht sehr zahlreichen Münzen dieses Zeitabschnitts aus den übrigen stratigraphischen Einheiten (Tab. 77; 78; 79B) – ferner auf, dass es sich – abgesehen von einer einzigen Prägung aus der Humuskante (H VII)⁷⁹⁵ – ausnahmslos um *nicht* bzw. *kaum abgenutzte* Münzen handelt. Namentlich im Fall der nach 340 n. Chr. geprägten Bronzemünzen des Constans (Tab. 74B; 78; 79B) könnte dies – trotz etlicher Imponderabilien⁷⁹⁶ – dafür sprechen, dass die Auflassung des *intra muros* gelegenen Areals bzw. der Abbruch der Wehrmauer (H V) vermutlich nicht sehr lange nach diesem *terminus post* anzusetzen ist.

Abschliessend ist zu bemerken, dass sich die anhand dürftiger archäologischer Indizien postulierte *Auflassung* bzw. *Wüstlegung* des Nordteils der *enceinte réduite* im früheren 4. Jahrhundert n. Chr. aufgrund der als Korrektiv herangezogenen, *stratifizierten Münzen* aus *relativ kleinen Befundeinheiten* mit hinlänglicher Sicherheit bestätigen bzw. verifizieren liess (Diagr. 13). Bei einer allein auf dem Gesamtbestand an Fundmünzen basierenden Analyse wären diese kleinen, für die historische Interpretation nicht unwesentlichen Unterschiede zwischen den einzelnen Münzkurven jedoch mit Sicherheit verwischt worden⁷⁹⁷.

Das im Zusammenhang mit Tabelle 74 konstatierte Ausdünnen von Münzverlusten in den befestigungszeitlichen Kulturschichten zu Beginn des 4. Jahrhunderts n. Chr. lässt sich – wie Tabelle 75 zeigt – auch in den *extra muros*

790 Grabung 1965–1967.52 (vgl. Abb. 4B,15). – Es handelt sich um die bei Peter 1996 unter Kat. Nr. Ins. 5.9/11; Ins. 5.9/35; Ins. 5.9/47; Ins. 5.9/2; Ins. 5.9/16; Ins. 5.9/23; Ins. 5.9/24; Ins. 5.9/25; Ins. 5.9/28; Ins. 5.9/31; Ins. 5.9/32; Ins. 5.9/34; Ins. 5.9/37; Ins. 5.9/38; Ins. 5.9E1/1; Ins. 5.9E1/2; Ins. 5.9/42; Ins. 5.9/45; Ins. 5.9/46; Ins. 5.9/48; Ins. 5.9/52 aufgeführten Münzen. Diese stammen allesamt aus dem Brandschutt der sog. Taberne (Insula 5/9), trugen aber nur in drei Fällen Spuren von Hitzeeinwirkung (s. Peter 1996, Kat. Nr. Ins. 5.9/23; Ins. 5.9/32 und Ins. 5.9/E1/2).

791 Vgl. Peter 2001, Abb. 44; 48.

792 Nicht sicher als solche anzusprechende Brandspuren weisen lediglich die Münzen mit Inv. 1991.51.C08167.3 und Inv. 1991.51.C08167.11 auf.

793 Nicht sicher als solche anzusprechende Brandspuren weist lediglich die Münze mit Inv. 1991.51.C08170.2 auf.

794 Nicht sicher als solche anzusprechende Brandspuren weisen lediglich die Münzen mit Inv. 1991.51.C08261.3; Inv. 1991.51.C08319.1 und Inv. 1992.51.D00498.3 auf.

795 Es handelt sich um Inv. 1991.51.C08223.1 (Tab. 73), das geringe Zirkulationsspuren (A2) aufweist.

796 Vgl. dazu Frey-Kupper u. a. 1995. – Wie relativ dieses Kriterium ist, zeigt im konkreten Fall die Tatsache, dass der mit Prägungen des 4. Jahrhunderts n. Chr. vergesellschaftete Nummus des Diokletian (Tab. 77) ebenfalls keine Zirkulationsspuren (A1) aufweist, während ein höchstwahrscheinlich noch während der befestigungszeitlichen Belegung (H IV) verlorener Antoninian des Numerianus aus den verschwemmten befestigungszeitlichen Kulturschichten (H V; Tab. 77) abgegriffen (A3) ist.

797 Vgl. namentlich den Kommentar zu Tab. 79.

entsorgten, **befestigungszeitlichen Abfallschichten** (H IV) beobachten. Hier bricht die 32 Münzen umfassende Münzreihe sogar bereits mit einem zwischen 276 und 282 n. Chr. geprägten «stempelfrischen» Antoninian des Probus ab. Angesichts der Zusammensetzung der übrigen Münzen besagt der hervorragende Zustand aber lediglich, dass diese Prägung schon nach relativ kurzer Zeit verloren ging oder bis zum Zeitpunkt des Verlusts in irgendeiner Form dem regulären Münzumsatz entzogen war.

Aus dem numismatischen Befund darf gefolgert werden, dass das völlige Fehlen von Verlustmünzen aus der 1. Hälfte des 4. Jahrhunderts n. Chr. mit dem Nachlassen der Siedlungsaktivität im *intra muros* gelegenen Bereich einhergeht (vgl. Diagr. 13). So besehen spiegelt der massive Rückgang der Münzverluste also das in diesem Zeitraum abnehmende bzw. höchstwahrscheinlich sogar völlige Aussetzen der Abfallentsorgung im *extra muros* gelegenen Bereich wider⁷⁹⁸.

Die Fundmünzen aus dem Abbruchschutt der Wehrmauer (MR 18; MR 5) und aus den verschwemmten befestigungszeitlichen Kulturschichten (H V)

In Tabelle 76 sind diejenigen Münzen aus Horizont V aufgeführt, die sich aufgrund von stratigraphischen Beobachtungen mehr oder weniger direkt in einen Zusammenhang mit dem Abbruch bzw. der Schleifung der Wehrmauer (MR 18; MR 5) stellen lassen.

Die *jüngste, mit Sicherheit* im Zuge der Schleifung der Befestigung verlorene Münze, eine im Jahre 320 n. Chr. geprägte Bronzemünze des Constantin I, wurde im Abbruchschutt des mutmasslichen Turms (MR 5) gefunden.

Wie seinerzeit bereits ausgeführt⁷⁹⁹, war jedoch schon vor Abschluss der Feldarbeiten höchst ungewiss, ob dieser *terminus post* im Sinn eines mehr oder weniger exakten Abbruchdatums interpretiert werden darf oder ob er – wie Beobachtungen in anderen Abschnitten der Wehrmauer nahe legen (vgl. Abb. 4B,9; 4B,19) – lediglich einen relativ weit zu fassenden *terminus post* für den Abbruch der Wehrmauer bzw. die Schleifung des Wall-Graben-Systems (H V) liefert.

Bei der Bewertung der Aussagekraft dieser Münze für die zeitliche Einordnung der Schleifung des Nordabschnitts des Berings muss nämlich berücksichtigt werden, dass das unmittelbar an die Wehrmauer (MR 18; MR 5) anschliessende Areal nach Aussage vereinzelter Münzfunde noch bis in die dreissiger bzw. vierziger Jahre des 4. Jahrhunderts n. Chr. sporadisch begangen wurde (vgl. Tab. 74; Diagr. 13). Im Südteil der Insula 2 ist zudem noch mit einer Besiedlung bis in die vierziger Jahre des 4. Jahrhunderts n. Chr. zu rechnen (vgl. Abb. 4B,17).

Wesentlich für die Interpretation der im *Bereich der Plünderungsgrube* gefundenen Münzen (Tab. 76) ist ferner,

Tab. 76: Augst BL, Insula 1, Insula 2 und Nordrandstrasse (Grabung 1991–1993.51). Zusammenstellung der Fundmünzen aus dem Abbruchschutt der Wehrmauer (AB MR 18 und AB MR 5; H V), aus der Verfüllung der Plünderungsgrube (VP MR 18; H V) und aus den in die Plünderungsgrube verschwemmten, befestigungszeitlichen Kulturschichten (VS MR 18; H V). Zur Herkunft und Stratifizierung der einzelnen Münzen vgl. Konkordanzliste 1.

Bestimmung	Inv. Nr.
Abbruchschutt	
Antoninian des Trebonianus Gallus (251–253); Rom 252–253 n. Chr.	1992.SI.00518.1
Imitation eines Antoninians für Divus Claudius II; ? 270–ca. 273 n. Chr.	1991.SI.008199.2
Abbruchschutt in der Plünderungsgrube	
Dupondius des Vespasian (69–79 n. Chr.); Rom 74 n. Chr.	1991.SI.008152.1
Antoninian des Gallienus (260–268); Rom 265–267 n. Chr.	1991.SI.008189.1
AE 3 des Constantin I (310–337); Lyon 320 n. Chr.	1991.SI.008180.1
In die Plünderungsgrube verschwemmte befestigungszeitliche Kulturschichten	
Sesterz des Hadrian (117–138); Rom 125–128 n. Chr.	1991.SI.008189.5
Antoninian des Claudius II (268–270); Rom ? 268–270 n. Chr.	1991.SI.008148.1
Imitation eines Antoninians des Tetricus I; ? 273–? n. Chr.	1991.SI.008189.3
Imitation eines Antoninians des Tetricus I; ? 273–? n. Chr.	1991.SI.008189.4
Antoninian des Probus (276–282); Trierum? 276–282 n. Chr.	1991.SI.008189.1
AE 3 des Constantin I (310–337); Trier 333–334 n. Chr.	1991.SI.008189.8

dass die Erosion der befestigungszeitlichen Kulturschichten (H V) erst *nach* Abbruch der Wehrmauer (MR 18) eingesetzt haben kann⁸⁰⁰. Aus diesen Gründen scheint es zulässig, den eigentlichen *terminus post* bzw. den *terminus ante quem non* für die Schleifung des Nordabschnitts der Wehrmauer von der zwischen 333 und 334 n. Chr. geprägten Bronzemünze des Constantin I abzuleiten (Tab. 76), obwohl diese Prägung erst nach Abbruch der Wehrmauer (MR 18) in die Plünderungsgrube verlagert wurde⁸⁰¹.

Aus den genannten Prägungen und aus dem archäologischen Befund ist folglich nicht mit Sicherheit zu erschliessen, ob dieser *terminus post* von 333/334 n. Chr. auch im Sinn eines *terminus ad* für den Abbruch des Nordabschnitts der Wehrmauer (MR 18; MR 5) interpretiert werden darf, zumal der südliche Teil der Insula 2 ja nachweislich bis gegen die Mitte des 4. Jahrhunderts n. Chr. besiedelt war (vgl. Beil. 1A; Abb. 4B,17).

798 Diese Annahme müsste im Detail anhand des Abnutzungsgrads der einzelnen Fundmünzen aus den befestigungszeitlichen Abfallschichten überprüft werden. Vgl. dazu etwa M. Peter, Die Fundmünzen. In: Furger/Deschler-Erb 1992, Abb. 18.

799 Vgl. Schwarz 1992, 69 bes. Anm. 92.

800 Dafür spricht auch das mehr oder weniger gleichläufige Verhalten der Münzreihen aus den *in situ* verbliebenen befestigungszeitlichen Kulturschichten und aus den *verschwemmten* befestigungszeitlichen Kulturschichten (vgl. Diagr. 13).

801 Vgl. auch Schwarz 1992, 69 Anm. 94; die ebd. genannte Stratifizierung («Mauerschutt in der Plünderungsgrube») ist im Sinn von Tab. 76 zu präzisieren.

Tab. 77: Augst BL, Insula 1, Insula 2 und Nordrandstrasse (Grabung 1991–1992.51). Zusammenstellung der Fundmünzen aus den verschwemmten befestigungszeitlichen Kulturschichten (VS; H V). Zur Herkunft und Stratifizierung der einzelnen Münzen vgl. Konkordanzliste 1.

Bestimmung	Inv. Nr.
Indet. Sester: Commodus (177–192)–Sextus Alexander (222–235); Rom 180–235? n. Chr.	1991.51.C08293.10
Antoninian des Gallienus (253–268) [Münzengattung]; Rom? 254–268 n. Chr.	1992.51.D00496.3
Antoninian des Gallienus (260–268); Rom 265–267 n. Chr.	1991.51.C08139.6
Antoninian des Gallienus (260–268); Rom 265 n. Chr.	1991.51.C08139.7
Antoninian des Gallienus (260–268); Rom 265 n. Chr.	1991.51.C08267.1
Antoninian des Gallienus (260–268); Rom 267–268 n. Chr.	1991.51.C08293.1
Antoninian des Gallienus (260–268); Rom 269–268 n. Chr.	1991.51.C08335.1
Antoninian des Gallienus (260–268); Rom 265 n. Chr.	1992.51.D00496.17
Imitation eines Antoninians des Postumus (260–269); (Köln) 267? n. Chr.	1992.51.D00496.6
Antoninian des Claudius II (268–270); Rom 268–269 n. Chr.	1991.51.C08144.4
Antoninian des Claudius II (268–270); Rom 268–269 n. Chr.	1991.51.C08293.3
Antoninian des Claudius II (268–270); Rom 268–269 n. Chr.	1991.51.C08293.6
Antoninian des Claudius II (268–270); Rom? 269–270 n. Chr.	1991.51.C08293.9
Antoninian des Claudius II (268–270); Rom 268–270 n. Chr.	1991.51.C08319.7
Antoninian des Claudius II (268–270); Rom 268–270 n. Chr.	1991.51.C08319.10
Antoninian des Claudius II (268–270); Rom 268 n. Chr.	1991.51.C08319.4
Imitation eines Antoninians des Claudius II; Rom? 268–269? n. Chr.	1991.51.C08144.3
Antoninian des Aurelianus (270–275 n. Chr.); Sensica 270–275 n. Chr.	1992.51.D00496.3
Antoninian des Aurelianus (270–275); Mailand 270–275 n. Chr.	1991.51.C08144.9
Antoninian des Aurelianus (270–275); Mailand? 270–275 n. Chr.	1991.51.C08261.2
Antoninian für Divus Claudius II; Rom 270 n. Chr.	1991.51.C08265.1
Antoninian für Divus Claudius II? 270-ca. 273? n. Chr.	1991.51.C08139.1
Imitation eines Antoninians für Divus Claudius II? 270–273? n. Chr.	1991.51.C08293.2
Imitation eines Antoninians für Divus Claudius II? 270–273? n. Chr.	1991.51.C08293.7
Imitation eines Antoninians für Divus Claudius II? 270–273? n. Chr.	1991.51.C08319.8
Imitation eines Antoninians für Divus Claudius II? 270–273? n. Chr.	1991.51.C08319.17
Imitation eines Antoninians für Divus Claudius II? 270-ca. 273 n. Chr.	1991.51.C08458.1
Imitation eines Antoninians für Divus Claudius II? 270-ca. 273 n. Chr.	1991.51.C08319.1
Imitation eines Antoninians für Divus Claudius II? 270-ca. 273? n. Chr.	1991.51.C08144.3
Imitation eines Antoninians für Divus Claudius II? 270-ca. 273? n. Chr.	1991.51.C08144.6
Antoninian des Tetricus I (271–274); Trier 273 n. Chr.	1992.51.D00496.9
Imitation eines Antoninians des Tetricus I; Köln 271–273? n. Chr.	1992.51.D00496.4
Imitation eines Antoninians des Tetricus I? 271–274? n. Chr.	1991.51.C08139.3
Imitation eines Antoninians des Tetricus I? 271–274? n. Chr.	1991.51.C08139.5
Imitation eines Antoninians des Tetricus I? 271–274? n. Chr.	1992.51.D00496.2
Imitation eines Antoninians des Tetricus I? 271–274? n. Chr.	1992.51.D00496.7
Imitation eines Antoninians des Tetricus I? 273–274? n. Chr.	1991.51.C08319.11
Imitation eines Antoninians des Tetricus I? 273–274? n. Chr.	1991.51.C08293.8
Imitation eines Antoninians des Tetricus I? 273–? n. Chr.	1991.51.C08319.11
Imitation eines Antoninians des Tetricus I; (Köln) 273–? n. Chr.	1991.51.C08319.29
Imitation eines Antoninians des Tetricus I? 274–? n. Chr.	1991.51.C08319.6
Antoninian des Probus (276–282); Rom 276–282 n. Chr.	1991.51.C08293.4
Antoninian des Probus (276–282); Trier 276–282 n. Chr.	1991.51.C08319.9
Antoninian des Numerian (283–284); Rom 283–284 n. Chr.	1991.51.C08319.15
Numerus des Maximianus Herculeus (286–305); Trier ca. 286–287 n. Chr.	1991.51.C08261.3
Numerus (Teikück) des Maximianus Herculeus (286–305); Trier 289 n. Chr.	1991.51.C08139.2
Numerus des Diocletian (284–305); Trier 302–303 n. Chr.	1991.51.C08319.12
AE 3 des Constantini I (306–337); Trier 320 n. Chr.	1991.51.C08139.4
AE 3 des Constantini I (306–337); Trier 322–323 n. Chr.	1991.51.C08265.4

Aufgrund der archäologischen Quellenlage kann allerdings nicht ausgeschlossen werden, dass die «späten» Münzen aus dem Südteil der Insula 2 (vgl. Abb. 4B,17) erst nach Schleifung der *enceinte réduite* in den Boden kamen⁸⁰².

Bei der Bewertung der in Tabelle 77 zusammengestellten Fundmünzen aus den **verschwemmten befestigungszeitlichen Kulturschichten** (H V) kann – wie oben bereits dargestellt – davon ausgegangen werden, dass sie noch während der Belegungszeit der *enceinte réduite* (H IV) in den Boden gelangten.

Für eine Ansprache als *Teil des befestigungszeitlichen Münzumschlufs* spricht – trotz der Verlagerung durch die Erosion – vor allem der Umstand, dass dieses Münzenensemble (Tab. 77) – mit Ausnahme der dort nicht vertretenen Prägungen des 4. Jahrhunderts n. Chr. – nahezu die **gleiche Zusammensetzung** aufweist wie das *Ensemble aus den befestigungszeitlichen Kultur- bzw. Abfallschichten* (vgl. Diagr. 13). Hervorzuheben ist namentlich der in etwa gleich hohe Anteil von Antoninianen des Gallienus, des Claudius II und des Tetricus I sowie die zahlreichen Imitationen der beiden letztgenannten Prägungen.

Noch beweiskräftiger ist jedoch die Tatsache, dass der Anteil der von Prägungen des Claudius II und des Tetricus I auch gut mit demjenigen in den *in situ* erhaltenen befestigungszeitlichen Kulturschichten korrespondiert (vgl. Tab. 74).

Aufgrund des archäologischen (Schichtgenese) und numismatischen Befunds können die drei Münzreihen aus den befestigungszeitlichen Schichten (Diagr. 13 [ohne H VI und H VII]) folglich als Relikt des gleichen Münzumschlufs bzw. als Akkumulation von mehr oder weniger synchron erfolgten Münzverlusten angesprochen werden.

Die Fundmünzen aus dem Reduktionshorizont (nachbefestigungszeitliche Abdeckschicht; H VI)

Die Zusammensetzung der 49 Fundmünzen aus dem Reduktionshorizont (H VI) entspricht – mit Ausnahme des zwischen 1624 und 1668 geprägten «Berner Vierers» (s. u. S. 212) – ebenfalls mehr oder weniger denjenigen aus Horizont IV (Tab. 74; 75) und V (Tab. 77). Dies dürfte weitgehend auf die Genese der nachbefestigungszeitlichen Abdeckschicht bzw. des Reduktionshorizonts (H V) zurückzuführen sein, der sich – wie oben (Abb. 39; 41; 94) bereits ausgeführt – nach Auflassung der Innenbebauung bzw. nach Schleifung der Wehrmauer (H V) bildete. Dieser Palaeosol entsprach der während der Frühen Neuzeit zum Teil noch bewaldeten (Abb. 108), später für den Rebbau (Abb. 110; 111) genutzten Oberkante des Terrains (Abb. 107; Beil. 2,23; 3,49; 5,70; 6,56).

802 Dies könnte auch bei zwei der drei Prägungen des 4. Jahrhunderts n. Chr. aus den Befundzonen D6, D7 und D9 (Tab. 74B; Diagr. 12) der Fall gewesen sein. Vgl. dazu die Ausführungen in der Synthese (S. 439).

Tab. 78: Augst BL, Insula 1, Insula 2 und Nordrandstrasse (Grabung 1991–1993.51). Zusammenstellung der Fundmünzen aus dem Reduktionshorizont (RH; H VI). Zur Herkunft und Stratifizierung der einzelnen Münzen vgl. Konkordanzliste 1.

Bestimmung	Inv. Nr.
Sesquipedaler Follis Typ E.	1991.51.C08145.6
Auf/Dependens des Augustus (-27–14); Nerva (96–98); ? 10 v. Chr.–88 n. Chr.	1991.51.C08141.5
Dependens des Antoninus Pius (138–161); Rom 159–160 n. Chr.	1991.51.C08392.1
Denar für Julia Domna Rom 186–211 n. Chr.	1991.51.C08145.5
Depositor Denar (Fälschung) des Caracalla (198–217); ? 212? n. Chr.	1991.51.C08145.3
Schüttling (ohne schattierten Denar oder Antoninian); (Z-)3. Jh. n. Chr.	1991.51.C08172.2
Indet. Antoninian; ? nach 260? n. Chr.	1991.51.C08145.2
Antoninian des Gallienus (260–268); Rom? 260–268 n. Chr.	1991.51.C08355.1
Antoninian des Gallienus (260–268); Rom 263 n. Chr.	1991.51.C08154.1
Antoninian des Gallienus (260–268); Rom 263 n. Chr.	1991.51.C08172.4
Antoninian des Gallienus (260–268); Rom 267–268 n. Chr.	1991.51.C08122.1
Antoninian des Gallienus (260–268); Rom 267–268 n. Chr.	1991.51.C08122.3
Antoninian des Gallienus (260–268); Rom 267–268 n. Chr.	1991.51.C08145.10
Antoninian des Gallienus (260–268); Rom 267–268 n. Chr.	1991.51.C08146.3
Antoninian des Gallienus (260–268); Rom 267–268 n. Chr.	1991.51.C08146.5
Antoninian des Gallienus (260–268); Rom 267–268 n. Chr.	1991.51.C08305.1
Antoninian des Gallienus (260–268); Rom 267–268 n. Chr.	1991.51.C08392.4
Antoninian des Claudius II (268–270); Rom 268–269 n. Chr.	1991.51.C08146.7
Antoninian des Claudius II (268–270); Rom? 268–269 n. Chr.	1991.51.C08141.3
Antoninian des Claudius II (268–270); Rom 268–270 n. Chr.	1991.51.C08141.4
Antoninian des Claudius II (268–270); Rom? 269–270 n. Chr.	1991.51.C08141.6
Imitation eines Antoninians des Viktorius; ? 269–271? n. Chr.	1991.51.C08392.2
Antoninian für Divus Claudius II; ? 270–ca. 273? n. Chr.	1991.51.C08172.2
Antoninian für Divus Claudius II; ? 270–ca. 273? n. Chr.	1991.51.C08154.3
Antoninian für Divus Claudius II; ? 270–273? n. Chr.	1991.51.C08172.1
Imitation eines Antoninians für Divus Claudius II; ? 270–? n. Chr.	1991.51.C08392.3
Imitation eines Antoninians für Divus Claudius II; ? 270–ca. 273? n. Chr.	1991.51.C08142.2
Imitation eines Antoninians für Divus Claudius II; ? 270–ca. 273 n. Chr.	1991.51.C08146.4
Imitation eines Antoninians für Divus Claudius II; ? 270–ca. 273? n. Chr.	1991.51.C08146.7
Imitation eines Antoninians für Divus Claudius II; ? 270–ca. 273? n. Chr.	1991.51.C08353.2
Antoninian des Tetricus I (271–274); Köln 273 n. Chr.	1991.51.C08141.1
Antoninian des Tetricus I (271–274); Köln 271–273 n. Chr.	1991.51.C08146.2
Imitation eines Antoninians des Tetricus I; ? 271–274? n. Chr.	1991.51.C08146.1
Imitation eines Antoninians des Tetricus I; ? 271–274? n. Chr.	1991.51.C08141.2
Imitation eines Antoninians des Tetricus I; ? 271–274? n. Chr.	1991.51.C08145.11
Imitation eines Antoninians des Tetricus I; ? 271–274? n. Chr.	1991.51.C08146.6
Imitation eines Antoninians des Tetricus I; ? 271–274? n. Chr.	1991.51.C08353.1
Imitation eines Antoninians des Tetricus I; ? 275–274? n. Chr.	1991.51.C08145.4
Imitation eines Antoninians des Tetricus I; ? 275–? n. Chr.	1991.51.C08142.4
Imitation eines Antoninians des Tetricus I; ? 275–? n. Chr.	1991.51.C08142.5
Imitation eines Antoninians des Tetricus I; ? 275? n. Chr.	1991.51.C08145.8
Imitation eines Antoninians des Tetricus I; ? 275–? n. Chr.	1991.51.C08145.9
Antoninian des Taurus (275–276); Tichum 275–276 n. Chr.	1991.51.C08145.1
AE 3 des Constantius I (306–337); Trier 324–325 n. Chr.	1991.51.C08143.1
AE 3 des Constantius I (306–337); Trier 330–331 n. Chr.	1991.51.C08154.2
Indet. AE 4 für Constantius (337–350) oder Constantius II (337–361); Lyon 337–341 n. Chr.	1991.51.C08141.7
AE 4 des Constantius (337–350); Aquilée 341–348 n. Chr.	1991.51.C08119.2
AE 4 des Constantius II (337–361); Lyon 341–348 n. Chr.	1991.51.C08142.1
Bl. Vierer [Beet]; Bern ca. 1694–1698.	1992.51.D02485.1

Im Gegensatz zu den Münzensembles aus den verschwemmten befestigungszeitlichen Kulturschichten (H V, Tab. 78) und dem darüber liegenden Horizont VII (Tab. 79), bei denen mit Sicherheit mit einer *horizontalen Verlagerung* durch natürliche Prozesse (H V) bzw. durch anthropogene Einwirkungen (H VII) gerechnet werden muss, darf bei den

Münzen aus dem Reduktionshorizont (H VI; Tab. 78) davon ausgegangen werden, dass sie ursprünglich in den darunter liegenden befestigungszeitlichen Kulturschichten (H IV) bzw. – *extra muros* – in den verschwemmten befestigungszeitlichen Kulturschichten (H V) eingebettet waren. Sie dürften in nachantiker Zeit durch natürliche Prozesse (Bioturbation) und durch *punktuellen* Bodeneingriffe beim Rebbau in den kaum 30 Zentimeter mächtigen Palaeosol gelangt sein. Für Letzteres spricht – neben dem zwischen 1624 und 1668 geprägten «Berner Vierer» – namentlich die in der Abdeckschicht in grösserer Zahl zum Vorschein gekommene mittelalterliche und frühneuzeitliche Keramik⁸⁰³.

Aus archäologischer Sicht können diese höchstwahrscheinlich nur kleinräumig verlagerten Münzen aus dem Reduktionshorizont (Tab. 78) aber trotzdem mit guten Gründen dem befestigungszeitlichen Münzumlauf im Nordteil der *enceinte réduite* zugewiesen werden (vgl. Tab. 80).

Aus dem eben erwähnten «Berner Vierer» kann schliesslich auch ein stratigraphisch gut abgesicherter, um 1624 anzusetzender *terminus post* für die Anschüttung der über dem Reduktionshorizont liegenden, ebenfalls mit römischen und (früh-)neuzeitlichen Funden durchsetzten Sedimente (H VII; Tab. 79) abgeleitet werden.

Die Fundmünzen aus den (früh-)neuzeitlichen Anschüttungen (H VII)

Das nach Aussage des bereits erwähnten «Berner Vierers» aus dem Reduktionshorizont (H VI; vgl. Tab. 78) *nach* 1624 am Plateaurand angeschüttete Erdreich setzt sich – wie oben (Abb. 109) bereits referiert – grösstenteils aus römischen Schichten zusammen, die im Plateauinneren abgesichert und an die nördliche Hangkante angeschüttet wurden. Dies erklärt auch die mit insgesamt 99 *Fundmünzen* bzw. mit 84 *spätromischen Münzen* beachtliche Anzahl von Münzfunden in den (früh-)neuzeitlichen Anschüttungen.

Beim Vergleich zwischen den (römischen) Münzen aus den darunter liegenden Schichten (H IV–H VI; Tab. 74; 75; 77; 78) und denjenigen aus den (früh-)neuzeitlichen Anschüttungen (Tab. 79A; 79B) fällt zunächst auf, dass die Zusammensetzung der Münzen des späteren 3. Jahrhunderts n. Chr. in den einzelnen stratigraphischen Einheiten recht gut miteinander korrespondiert.

Eine *deutliche Abweichung* ist hingegen hinsichtlich der Verteilung der *Prägungen des 4. Jahrhunderts n. Chr.* festzustellen. Während die Prägungen des 4. Jahrhunderts n. Chr. in den Ensembles aus den älteren Horizonten je-

803 Vgl. die in Konkordanzliste 2 unter H VI aufgeführten FK.

Tab. 79A: Augst BL, Insula 1, Insula 2 und Nordrandstrasse (Grabung 1991–1993.51). Zusammenstellung der Fundmünzen aus den (früh-)neuzeitlichen Anschüttungen und aus der Humuskante (HK; H VII): Republik bis Tetricus I. Zur Herkunft und Stratifizierung der einzelnen Münzen vgl. Konkordanzliste 1.

Bestimmung	Inv. Nr.
As der Republik; ? 211–89 v. Chr.	1991.51.C081 06.1
As des Augustus (? 27–14); Rom 7 v. Chr.	1991.51.C082 45.1
As des Tiberius (? 14–37); Rom 22–37 n. Chr.	1991.51.C081 34.6
As des Tiberius (? 14–37); Rom 22–37 n. Chr.	1991.51.C082 22.2
As des Domitian (? 81–96); Rom 85 n. Chr.	1991.51.C081 25.2
Dispensio des Hadrian (? 117–138); Rom 134–138 n. Chr.	1991.51.C081 08.2
Indet. Sester (wohlbest.) des Antoninus Pius (? 138–161); Marc Aurel (? 161–180); Rom 145–180 n. Chr.	1991.51.C081 25.5
Sester des Marc Aurel (? 161–180); Rom 179–180 n. Chr.	1991.51.C083 10.3
Indet. AE 3; ? ? ? n. Chr.	1991.51.C081 26.5
Indet. AE 3; ? nach 260 n. Chr.	1991.51.C082 22.3
Indet. AE 4 (Fragment); ? nach 260 n. Chr.	1991.51.C081 50.3
Indet. Antoninian; ? 260–274 n. Chr.	1991.51.C081 37.3
Antoninian des Postumus (? 260–268); Köln 261 n. Chr.	1991.51.C081 37.1.5
Antoninian des Gallienus (? 260–268); Siscia ? 260–268 n. Chr.	1991.51.C081 37.1
Antoninian des Gallienus (? 260–268); Rom 261 n. Chr.	1991.51.C081 25.8
Antoninian des Gallienus (? 260–268); Rom 261 n. Chr.	1991.51.C081 28.3
Antoninian des Gallienus (? 260–268); Rom 262–263 n. Chr.	1991.51.C081 32.1
Antoninian des Gallienus (? 260–268); Rom 265 n. Chr.	1991.51.C081 61.6
Antoninian des Gallienus (? 260–268); Rom 267–268 n. Chr.	1991.51.C081 36.2
Antoninian des Gallienus (? 260–268); Rom 267–268 n. Chr.	1991.51.C082 07.3
(Imitation? eines) Indet. Antoninian; ? 268–274 n. Chr.	1991.51.C081 08.1
Antoninian des Claudius II (? 268–270); Rom 268 n. Chr.	1991.51.C081 08.4
Antoninian des Claudius II (? 268–270); Rom 268–270 n. Chr.	1991.51.C081 48.1
Imitation eines Antoninians des Claudius II; (Rom) 268–269? n. Chr.	1991.51.C082 54.6
Imitation eines Indet. Antoninians; ? nach 270 n. Chr.	1991.51.C084 20.1
Antoninian des Aurelianus (? 270–275); Reims? 270–275 n. Chr.	1991.51.C081 37.14
Imitation eines Antoninians für Divus Claudius II; ? 270–273? n. Chr.	1991.51.C081 89.1
Imitation eines Antoninians für Divus Claudius II; ? 270–273? n. Chr.	1991.51.C081 82.1
Imitation eines Antoninians für Divus Claudius II; ? 270–ca. 273? n. Chr.	1991.51.C081 25.4
Imitation eines Antoninians für Divus Claudius II; ? 270–ca. 273? n. Chr.	1991.51.C081 28.1
Imitation eines Antoninians für Divus Claudius II; ? 270–ca. 273? n. Chr.	1991.51.C081 34.10
Imitation eines Antoninians für Divus Claudius II; ? 270–ca. 273? n. Chr.	1991.51.C081 37.6
Imitation eines Antoninians für Divus Claudius II; ? 270–ca. 273? n. Chr.	1991.51.C081 50.1
Imitation eines Antoninians für Divus Claudius II; ? 270–ca. 273? n. Chr.	1991.51.C081 50.2
Imitation eines Antoninians für Divus Claudius II; ? 270–ca. 273 n. Chr.	1991.51.C081 80.2
Imitation eines Antoninians für Divus Claudius II; ? 270–ca. 273 n. Chr.	1991.51.C082 51.1
Imitation eines Antoninians für Divus Claudius II; ? 270–ca. 273 n. Chr.	1991.51.C082 51.2
Antoninian des Victorinus (? 269–271); Köln 271 n. Chr.	1991.51.C081 25.6
Antoninian des Tetricus I (? 271–274); Köln 273 n. Chr.	1991.51.C081 62.2
Antoninian des Tetricus I (? 271–274); Köln 275 n. Chr.	1991.51.C081 35.1
Antoninian des Tetricus I (? 271–274); Köln/Trier 273–274 n. Chr.	1991.51.C081 53.2
Antoninian des Tetricus I (? 271–274); Köln 274 n. Chr.	1991.51.C081 34.4

Fortsetzung: Tab. 79B

Tab. 79B: Augst BL, Insula 1, Insula 2 und Nordrandstrasse (Grabung 1991–1993.51). Zusammenstellung der Fundmünzen aus den (früh-)neuzeitlichen Anschüttungen und aus der Humuskante (HK; H VII): Imitationen von Prägungen des Tetricus I bis Constantius. Zur Herkunft und Stratifizierung der einzelnen Münzen vgl. Konkordanzliste 1.

Bestimmung	Inv. Nr.
Fortsetzung von Tab. 79A	
Imitation eines Antoninians des Tetricus I oder für Divus Claudius II; ? 271–? n. Chr.	1991.51.C081 49.2
Imitation eines Antoninians des Tetricus I; ? 271–274? n. Chr.	1991.51.C081 28.4
Imitation eines Antoninians des Tetricus I; ? 271–274? n. Chr.	1991.51.C081 36.1
Imitation eines Antoninians des Tetricus I; ? 271–274? n. Chr.	1991.51.C081 80.1
Imitation eines Antoninians des Tetricus I; ? 271–274? n. Chr.	1991.51.C081 26.1
Imitation eines Antoninians des Tetricus I; ? 271–274? n. Chr.	1991.51.C081 86.1
Imitation eines Antoninians des Tetricus I; ? 271–274? n. Chr.	1991.51.C082 44.1
Imitation eines Antoninians des Tetricus I; ? 271–274? n. Chr.	1991.51.C081 61.4
Imitation eines Antoninians des Tetricus I; ? 271–274? n. Chr.	1991.51.C081 55.1
Imitation eines Antoninians des Tetricus I; ? 271–274? n. Chr.	1991.51.C084 03.1
Imitation eines Antoninians des Tetricus I; ? 272–273? n. Chr.	1991.51.C081 26.6
Imitation eines Antoninians des Tetricus I; (Köln) 273? n. Chr.	1991.51.C082 54.3
Imitation eines Antoninians des Tetricus I; ? 273? n. Chr.	1991.51.C081 34.8
Imitation eines Antoninians des Tetricus I; ? 273? n. Chr.	1991.51.C081 34.9
Imitation eines Antoninians des Tetricus I; ? 273? n. Chr.	1991.51.C081 37.5
Imitation eines Antoninians des Tetricus I; ? 273? n. Chr.	1991.51.C081 40.1
Imitation eines Antoninians des Tetricus I; ? 273? n. Chr.	1991.51.C081 49.3
Imitation eines Antoninians des Tetricus I; ? 273? n. Chr.	1991.51.C081 25.1
Imitation eines Antoninians des Tetricus I; ? 273–? n. Chr.	1991.51.C081 61.3
Imitation eines Antoninians des Tetricus I; ? 273–? n. Chr.	1991.51.C081 25.3
Imitation eines Antoninians des Tetricus I; ? 273–? n. Chr.	1991.51.C082 09.1
Imitation eines Antoninians des Tetricus I; ? 273–? n. Chr.	1991.51.C081 28.2
Imitation eines Antoninians des Tetricus I; ? 273–? n. Chr.	1991.51.C081 34.1
Imitation eines Antoninians des Tetricus I; (Trier) 273–? n. Chr.	1991.51.C081 35.3
Imitation eines Antoninians des Tetricus I; ? 273–274? n. Chr.	1991.51.C081 35.5
Imitation eines Antoninians des Tetricus I; ? 273–274? n. Chr.	1991.51.C081 48.2
Imitation eines Antoninians des Tetricus I; ? 273–274? n. Chr.	1991.51.C081 51.1
Imitation eines Antoninians des Tetricus I; ? 273–274? n. Chr.	1991.51.C081 52.1
Imitation eines Antoninians des Tetricus I; ? 273–274? n. Chr.	1991.51.C081 61.1
Imitation eines Antoninians des Tetricus I; ? 273–274? n. Chr.	1991.51.C081 61.5
Imitation eines Antoninians des Tetricus I; ? 273–274? n. Chr.	1991.51.C081 62.3
Imitation eines Antoninians des Tetricus I; ? 273–274? n. Chr.	1991.51.C082 07.2
Antoninian des Tacitus (? 273–274); Rom 273–276 n. Chr.	1991.51.C081 28.4
Antoninian des Probus (? 276–282); Rom 276–282 n. Chr.	1991.51.C081 37.8
Antoninian des Probus (? 276–282); Tichum 276–282 n. Chr.	1991.51.C081 65.1
Antoninian des Maximianus Hercules (? 286–305); Lyon 289 n. Chr.	1991.51.C081 37.4
AE 3 des Constantins I (? 306–337); Tienen 320–321 n. Chr.	1991.51.C081 34.2
AE 3 des Constantins I (? 306–337); Trier 321 n. Chr.	1991.51.C081 25.7
AE 3 des Constantins I (? 306–337); Thessalonica 321 n. Chr.	1991.51.C081 25.9
AE 3 des Constantins I (? 306–337); Trier 330–331 n. Chr.	1991.51.C081 28.3
AE 3 des Constantins I (? 306–337); Siscia 334–335 n. Chr.	1991.51.C081 26.2
AE 3 des Constantins I (? 306–337); Trier 335–337 n. Chr.	1991.51.C081 34.3
AE 4 des Constantins I (? 337–350); Lyon 337–340 n. Chr.	1991.51.C083 10.2
AE 4 für Divus Constantinus I; Arles 337–340 n. Chr.	1991.51.C081 61.2
AE 4 des Constantins II (? 337–350); Thessalonica 337–340 n. Chr.	1991.51.C083 10.4
AE 4 für Helena; Trier 337–340 n. Chr.	1991.51.C082 06.1
AE 4 des Constantins II (? 337–350); Arles 341–348 n. Chr.	1991.51.C081 37.13
Indet. AE 4 für Constantius (? 337–350) oder Constantius II (? 337–361); Lyon 341–348 n. Chr.	1991.51.C081 35.4
Indet. AE 4 für Constantius (? 337–350) oder Constantius II (? 337–361); Lyon 341–348 n. Chr.	1991.51.C081 37.9
AE 2 des Constantins I (? 337–350); Rom 348–350 n. Chr.	1991.51.C082 21.1
AE 2 des Constantins I (? 337–350); Arles 348–350 n. Chr.	1991.51.C082 54.1

Fortsetzung: Tab. 79C

Bestimmung	Inv. Nr.
Fortsetzung von Tab. 79B	
16. Rappen (Zürich); Zürich 1700–ca. 1750.	1991.51.C081 49.4
16. Schilling (Zürich); Zürich 1725–1754.	1991.51.C081 80.2
10 Rappen (Schweiz, Eidgenossenschaft); Murburg 1850.	1991.51.C081 82.2
5 centimes für Napoleon III (Frankreich); Paris 1863.	1991.51.C083 30.1
5 Rappen (Schweiz, Eidgenossenschaft); Bern 1901.	1991.51.C081 88.2
1 Rappen (Schweiz, Eidgenossenschaft); Bern 1913.	1991.51.C081 115.1

◀ Tab. 79C: Augst BL, Insula 1, Insula 2 und Nordrandstrasse (Grabung 1991–1993.51). Zusammenstellung der Fundmünzen aus den (früh-)neuzeitlichen Anschüttungen und aus der Humuskante (HK; H VII): Frühe Neuzeit und Neuzeit. Zur Herkunft und Stratifizierung der einzelnen Münzen vgl. Konkordanzliste 1.

weils rund 4% (H IV), 7% (H V)⁸⁰⁴ resp. etwa 10% (H VI)⁸⁰⁵ der Fundmünzen stellen, sind die Prägungen des 4. Jahrhunderts n. Chr. in den (früh-)neuzeitlichen Anschüttungen (H VII) mit einem Anteil von rund 15% *spürbar besser* vertreten (vgl. Tab. 80).

Dies kann – wie unter anderem die gleichmässige Verteilung der Prägungen aus dem späten 3. Jahrhundert n. Chr. innerhalb der Münzreihen aus den Horizonten IV, V und VII zeigt (Diagr. 13) – kaum auf einen Zufall zurückzuführen sein. Da auch eine (an sich durchaus denkbare) Höherverlagerung bzw. Durchmischung mit den von der nachbefestigungszeitlichen Abdeckschicht (H VI) überlagerten befestigungszeitlichen Kultur- und Abfallschichten (H IV) und den verschwemmten Sedimenten (H V) mit Sicherheit ausgeschlossen werden kann, lassen der numismatische und archäologische Befund eigentlich nur einen Schluss zu (s. Diagr. 13): Die im Zuge der (früh-)neuzeitlichen Erdbewegungen an die Hangkante verlagerten Sedimente müssen – zumindest zum Teil – aus Arealen innerhalb der *enceinte réduite* stammen, in denen – wie im Südteil der Insula 2 (vgl. Abb. 4B,17) – während der 1. Hälfte des 4. Jahrhunderts n. Chr. noch gesiedelt wurde⁸⁰⁶.

Nicht genauer klärbar ist hingegen, aus welchem Teil des Kastelenplateaus die zahlreichen Prägungen aus der 1. Hälfte des 4. Jahrhunderts verlagert worden sein können. In Frage kommt einerseits sicherlich der westlich anschliessende Teil der Insula 1, aus dem der beim Bau der Villa Clavel angefallene und hier an der Hangkante deponierte Abraum stammt⁸⁰⁷, sowie das Areal der Insula 5, in dem ein Teil der spätrömischen Schichten im Zuge von jüngeren Erdbewegungen abgeschert worden ist⁸⁰⁸.

Der vergleichsweise hohe Anteil von Prägungen aus der 1. Hälfte des 4. Jahrhunderts in den (früh-)neuzeitlichen Anschüttungen steht folglich *in keinem Zusammenhang* mit dem Münzniederschlag in dem an den Nordabschnitt der Wehrmauer (MR 18) angrenzenden Areal, das in der 1. Hälfte des 4. Jahrhunderts offensichtlich bereits aufgelassen war und in diesem Zeitraum nur noch sporadisch begangen wurde (vgl. Diagr. 12)⁸⁰⁹. Die recht zahlreichen Prägungen aus der 1. Hälfte des 4. Jahrhunderts n. Chr. könnten jedoch darauf hindeuten, dass – neben dem bereits erwähnten Südteil der Insula 2 (Beil. 1A; Abb. 4B,17) – auch noch in anderen Arealen im Inneren der *enceinte réduite* bis gegen die Mitte des 4. Jahrhunderts n. Chr. gesiedelt wurde.

Vergleich zwischen den Münzreihen aus den einzelnen stratigraphischen Einheiten

In verschiedener Hinsicht aufschlussreich sind schliesslich die Ergebnisse der Gegenprobe, mit der namentlich abgeklärt werden soll, ob der aus archäologischer Sicht mögliche Zusammenzug der Fundmünzen aus einzelnen stratigraphischen Einheiten zu einer grösseren numismatischen Auswertungseinheit überhaupt statthaft ist.

Als Ausgangspunkt für diese Gegenprobe wurden die prozentualen Anteile der in den Horizonten IV–VII *mit drei oder mehr Exemplaren vertretenen Prägungen* gewählt (Tab. 80).

In der grafischen Umsetzung von Tabelle 80 (= Diagr. 13) ist abzulesen, dass die prozentualen Anteile der in repräsentativer Zahl ($n \geq 3$) vertretenen Münzen innerhalb der einzelnen Horizonte bzw. innerhalb der verschiedenen stratigraphischen Einheiten zwar nicht gleich hoch sind. Feststellbar ist aber, dass *sich die jeweiligen Kurven erstaunlich gleichläufig bewegen*. Dies darf dahingehend interpretiert werden, dass die im Zusammenhang mit den jeweiligen Münzspektren postulierte Herkunft aus *einem*, wenn auch differenziert zu betrachtenden Münzniederschlag offensichtlich tatsächlich den archäologischen Gegebenheiten entspricht bzw. sicher kein von den stratigraphischen Gegebenheiten losgelöstes Konstrukt darstellt⁸¹⁰.

804 Bei der Bewertung des vergleichsweise höheren Anteils von Prägungen des 4. Jahrhunderts n. Chr. (7%) in den verschwemmten befestigungszeitlichen Kulturschichten (H V) ist allerdings zu berücksichtigen, dass die oberen (= jüngeren) Teile der *intra muros* abgelagerten, befestigungszeitlichen Kulturschichten (H IV) höchstwahrscheinlich stärker der Erosion ausgesetzt waren als die tiefer liegenden und deswegen noch *in situ* erhaltenen Teile, die in der Frühphase von H IV abgelagert wurden. – Ähnliche Diskrepanzen sind übrigens auch bei den Tierknochenfunden festzustellen (vgl. den Beitrag von P. Lehmann/G. Breuer [Diagr. 33]).

805 Im Zusammenhang mit dem vergleichsweise höheren Anteil von Prägungen des 4. Jahrhunderts n. Chr. (ca. 10%) in der nachbefestigungszeitlichen Abdeckschicht (H VI) ist zu bemerken, dass die für die Reinigung und für das Freipräparieren der Oberkante der befestigungszeitlichen Kulturschichten (H IV) vergebenen FK nach gängiger Praxis jeweils *der darüber liegenden Schicht* zugewiesen werden. Es ist demnach nicht ausgeschlossen, dass beim Freilegen der sehr unregelmässig strukturierten Oberkante der Schicht (vgl. etwa Abb. 46; 47) auch Münzen geborgen wurden, die in die befestigungszeitlichen Kulturschichten (H IV) eingebettet waren. Der höhere Anteil von Prägungen des 4. Jahrhunderts n. Chr. in der nachbefestigungszeitlichen Abdeckschicht (H VI) könnte folglich von der Grabungstechnik beeinflusst worden sein.

806 Dies war z. B. im Südteil der Insula 2 nachweislich der Fall. Dort fanden sich in H IV 33 Münzen des späten 3. und 17 Münzen aus der 1. Hälfte des 4. Jahrhunderts n. Chr. (Grabung 1979–1980.55 [vgl. Abb. 4B,17; dort jedoch ohne Differenzierung nach städte-topographischen Einheiten]).

807 Im Bereich der dort nur punktuell nachgewiesenen Wehrmauer konnten aber keine Siedlungsstrukturen oder Münzfunde aus der Belegungszeit der Befestigung namhaft gemacht werden (Grabung 1919–1920.51 [vgl. Abb. 4A,8]).

808 Grabung 1979–1980.55 (vgl. Abb. 4B,17 [nicht separat ausgewiesen]).

809 Vgl. dazu auch den Text bei Tab. 16; 21; 40.

810 Vgl. etwa Künzl 1993, 523, der darauf hinweist, dass die Prägungen der legitimen Kaiser im letzten Viertel des 3. Jahrhunderts n. Chr. lediglich 1% des Münzumschlages stellen und dass der Anteil von Imitationen in den Münzensembles dieses Zeitraums zwischen 50% und 90% liegt.

► Tab. 80: Augst BL, Insula 1, Insula 2 und Nordrandstrasse (Grabung 1991–1993.51). Zusammenzug der in drei oder mehr Exemplaren vertretenen Fundmünzen aus den Horizonten IV–VII.

BKS befestigungszeitliche Kulturschichten.

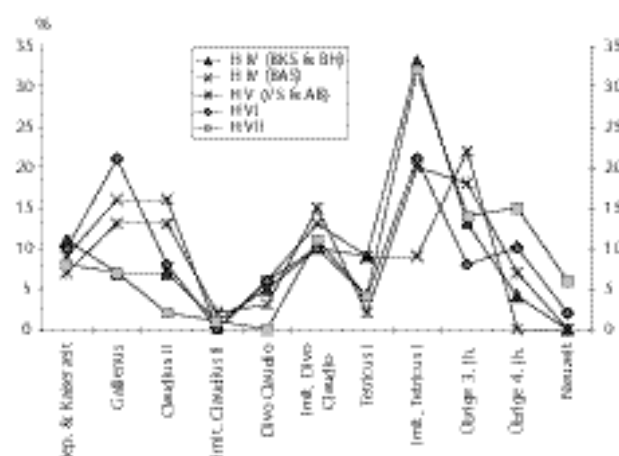
BH Bauhorizont der Wehrmauer (MR 18; MR 5).

BAS befestigungszeitliche Abfallschichten.

VS verschwemmte befestigungszeitliche Kulturschichten.

AB Abbruchschutt der Wehrmauer (MR 18, MR 5).

Horizont/Prägung	H IV BKS & BH (Tab. 73; 74)	H IV BAS (Tab. 75)	H V VS & AB (Tab. 76; 77)	H VI (Tab. 78)	H VII (Tab. 79)
Republik & Kaiserzeit	9 = 11%	3 = 9%	4 = 7%	5 = 10%	8 = 8%
Anton. des Gallienus	6 = 7%	5 = 16%	8 = 13%	10 = 21%	7 = 7%
Anton. des Claudius II	6 = 7%	5 = 16%	8 = 13%	4 = 8%	2 = 2%
Imit. Anton. Claudius II	1 = 1%	0 = 0%	1 = 2%	0 = 0%	1 = 1%
Anton. für Divus Claudius	4 = 5%	2 = 6%	2 = 3%	3 = 6%	0 = 0%
Imit. Anton. für Divus Claudius	8 = 10%	4 = 13%	9 = 15%	5 = 10%	11 = 11%
Anton. des Tetricus I	7 = 9%	3 = 9%	1 = 2%	2 = 4%	4 = 4%
Imit. Anton. Tetricus I	27 = 33%	3 = 9%	12 = 20%	10 = 21%	31 = 32%
Übrige Prägungen 3. Jh.	11 = 13%	7 = 22%	11 = 18%	4 = 8%	14 = 14%
Übrige Prägungen 4. Jh.	3 = 4%	0 = 0%	4 = 7%	5 = 10%	15 = 15%
(Früh-) Neuzeit	0 = 0%	0 = 0%	0 = 0%	1 = 2%	6 = 6%
Total n = %	82 = 100%	32 = 100%	60 = 100%	49 = 100%	99 = 100%



Diagr. 13: Augst BL, Insula 1, Insula 2 und Nordrandstrasse (Grabung 1991–1993.51). Grafische Umsetzung der prozentualen Anteile der in Tab. 80 zusammengestellten Fundmünzen in den Horizonten IV–VII.

BKS befestigungszeitliche Kulturschichten.

BH Bauhorizont der Wehrmauer (MR 18; MR 5).

BAS befestigungszeitliche Abfallschichten.

VS verschwemmte befestigungszeitliche Kulturschichten.

AB Abbruchschutt der Wehrmauer (MR 18; MR 5).

Das Diagramm 13 zeigt ferner, dass die *kaiserzeitlichen Münzen* in den «späten» Horizonten stets mit rund 10% der Fundmünzen vertreten sind⁸¹¹ und dass der Anteil von *Imitationen von Antoninianen des Claudius II* oder derjenige von *Prägungen für Divus Claudius* immer unter 6% bzw. 10% bleibt.

Die *Antoniniane des Gallienus* und des *Claudius II* sowie die *Imitationen von Antoninianen für Divus Claudius II* sind ebenfalls in allen stratigraphischen Einheiten vertreten⁸¹². Während der Anteil der erstgenannten Münzen ganz offensichtlich starken Schwankungen unterworfen ist, bleibt der derjenige der Antoniniane für Divus Clau-

dius II mit Werten zwischen 10% und 15% erstaunlich konstant⁸¹³.

Am besten vertreten sind in den späten Horizonten eindeutig die *Imitationen von Antoninianen des Tetricus I* (vgl. Diagr. 13)⁸¹⁴. Die stark divergierende Anzahl der Imitationen von Antoninianen des Tetricus I in den einzelnen stratigraphischen Einheiten, namentlich in den *gleichzeitig abgelagerten* befestigungszeitlichen Kultur- (33%) und Abfallschichten (9%), zeigt aber auch, dass daraus keine chronologisch verwertbare Faustregeln oder Gesetzmäßigkeiten abgeleitet werden können.

811 Wobei allerdings im Einzelfall offen bleibt, ob diese Prägungen im fraglichen Zeitraum noch zirkulierten oder bei Erdbewegungen aus älteren Schichten verlagert wurden (vgl. M. Peter, Die Fundmünzen. In: Furger/Deschler-Erb 1992, 32 ff. bes. Abb. 18). – Im vorliegenden Fall scheint Ersteres denkbar, da die Mehrheit der kaiserzeitlichen Münzen deutliche Zirkulationsspuren (A3) aufweist. Zudem stammen die Münzen meist aus Schichten, für die eine spätrömische Entstehung wahrscheinlich gemacht werden konnte. Es handelt sich um die Münzen Inv. 1991.51.C08619.1 (Tab. 73); Inv. 1991.51.C08368.1 (Tab. 72); Inv. 1991.51.C08533.1 (Tab. 73); Inv. 1991.51.C08525.1 (Tab. 74A); Inv. 1991.51.C08546.1 (Tab. 72); Inv. 1991.51.C08225.1 (Tab. 74A). Stark abgegriffen (A4) sind die Münzen mit Inv. 1991.51.C08352.1 (Tab. 76) und Inv. 1991.51.C08169.5 (Tab. 76).

812 Ähnliche Beobachtungen wurden z. B. auch in der um 275 n. Chr. errichteten *enceinte réduite* von Bavay gemacht (vgl. Carmelez 1990, 10 und Tableau 2). Das Fehlen von Münzen aus der Zeit zwischen 275 und 305 n. Chr. wird jedoch – wie van Ossel 1992, 43 f. und Brem u. a. 1996, 211 darlegen – dort irrtümlicherweise im Sinn eines Besiedlungsunterbruchs interpretiert. – Vgl. in diesem Zusammenhang auch Brem u. a. 1996, 210 bes. Anm. 4 und Abb. 1a mit Verweis auf das ebenfalls falsch interpretierte «späte» Münzspektrum aus Aventicum.

813 Was wiederum dafür spricht, dass ein Teil des Münzumschlags des späten 3. Jahrhunderts durch diese Prägungen abgedeckt wurde (vgl. Brem u. a. 1996, 209; 212).

814 Vgl. dazu auch Brem u. a. 1996, 214.

Dies bestätigen auch die signifikant voneinander abweichenden Anteile der *Imitationen von Antoninianen des Tetricus I* in den *in situ* verbliebenen befestigungszeitlichen Kulturschichten und in den verschwemmten befestigungszeitlichen Kulturschichten. Die unterschiedlich hohen Werte – 33% bzw. 20% – belegen, dass der jeweilige Fundniederschlag offenbar von verschiedenen Faktoren beeinflusst wurde⁸¹⁵, für die sich aus dem archäologischen Befund keine plausiblen Erklärungen ableiten lassen⁸¹⁶.

Zusammenfassend kann – im Hinblick auf eine detaillierte numismatische Auswertung der Fundmünzen – trotz allen Imponderabilien und Einschränkungen davon ausgegangen werden, dass die spätrömischen Prägungen aus den *Horizonten IV–VII* mit Sicherheit während der *Belegungszeit der Befestigung* (H IV) auf dem Kastelenplateau verloren gingen. Die in den verschiedenen Tabellen zusammengestellten Prägungen dürfen demzufolge als repräsentativ für den Münzumsatz in der zwischen ca. 276 und 350 n. Chr. belegten *enceinte réduite* betrachtet werden.

Bei den Prägungen aus den *Horizonten IV–VI* kann zudem davon ausgegangen werden, dass sie sich mehrheitlich noch *in situ* befanden und noch vor der im Ausdünnen des Münzniederschlags erschliessbaren *Auflassung* dieses Areals im früheren 4. Jahrhundert n. Chr. verloren worden sein müssen.

Die *sekundär verlagerten* Prägungen aus Horizont VII (Tab. 79) können ebenfalls dem befestigungszeitlichen Münzumsatz (H IV) zugerechnet werden. Da sie aber in nachrömischer Zeit (H VII) aus dem Inneren des Kastelenplateaus an die Hangkante verlagert wurden, dürfen sie *nicht* dem befestigungszeitlichen Münzniederschlag im *Nordteil* der *enceinte réduite* zugerechnet werden.

Die Einbindung des archäologischen Befunds zeigt folglich, dass die in den einzelnen stratigraphischen Einheiten festgestellten numismatischen Evidenzen nicht vorbehaltlos auf die ganze *enceinte réduite* übertragen werden dürfen⁸¹⁷.

Die vom Kastelenplateau stammenden Fundmünzen müssen demzufolge auch innerhalb der horizontal- und vertikalstratigraphischen Gegebenheiten in den einzelnen Arealen beurteilt werden (vgl. Abb. 4A; 4B), bevor sie «en bloc» als Basis für die archäologisch-historische Interpretation herangezogen werden können.

Als gesichert darf schliesslich das Fehlen von Münzen (und Funden) aus der 2. Hälfte des 4. Jahrhunderts n. Chr. auf dem Kastelenplateau betrachtet werden (vgl. Abb. 4A; 4B). Aufgrund der stratigraphischen Gegebenheiten kann davon ausgegangen werden, dass allenfalls vorhandene und später durch natürliche Prozesse oder anthropogene Aktivitäten zerstörte Kulturschichten aus der 2. Hälfte des 4. Jahrhunderts n. Chr. zu einem entsprechenden Fundniederschlag in den (früh-)neuezeitlichen Anschüttungen (H V) und in der Humuskante (H VI) geführt hätten.

Militaria

Einleitende Bemerkungen⁸¹⁸

Im nachstehenden Katalog sind 47 Metallobjekte aufgeführt, die bei der Durchsicht des Fundguts der Grabung 1991–1993.51⁸¹⁹ als (spät-)römische Militaria angesprochen werden konnten bzw. bei denen eine Herkunft aus einem militärischen Umfeld und/oder ein Zusammen-

815 Dass dies nicht nur durch Zufälligkeiten bedingt sein kann – vorstellbar wäre z. B. ein verschleppter Münzschatz mit einem hohen Anteil von Imitationen von Antoninianen des Tetricus I –, zeigen auch die Divergenzen zwischen den prozentualen Anteilen von anderen Münzen, z. B. von Antoninianen des Gallienus oder des Claudius II (vgl. Tab. 80). – Ähnliche Unterschiede sind übrigens auch bei den Tierknochenfunden festzustellen (vgl. den Beitrag von P. Lehmann/G. Breuer [Diagr. 33]).

816 Diese Feststellung stellt möglicherweise auch die auf statistische Aussagen bzw. auf prozentuale Anteile verschiedener Keramikformen abgestützten Datierungen einzelner Fundstellen zumindest in Frage. Zur Anwendung der Methode s. z. B. C. Schucany, *Tradition indigène – Tradition Méditerranéenne. Un essai appliqué à la céramique des I^{er} et II^e siècles d'Aquae Helveticae* (Baden, Suisse). In: L. Rivet (Hrsg.), *Actes du congrès de Versailles* (20–23 mai 1993) de la Société Française d'Étude de la Céramique Antique de la Gaule (SFECAG) (Versailles 1993) 249 ff.; M. Pavlinec, *Zur Datierung römischzeitlicher Keramik. Ein Diskussionsbeitrag*. *Jahrb. SGUF* 78, 1995, 57 ff. – Kritische Analysen des Fundniederschlags in einzelnen Schichten finden sich z. B. bei Furger/Deschler-Erb 1992. Vgl. ferner den Abschnitt «Bemerkungen zur Keramiktypologie und zu den sog. FK-Datierungen» (Diagr. 6–8).

817 So basierten z. B. die in den Vorberichten geäusserten Datierungsvorschläge für die Auflassung bzw. Schleifung der spätrömischen Befestigung (Schwarz 1990, 49; Schwarz 1992, 70) auf punktuellen Evidenzen, die (folgerichtig) zu Trugschlüssen führten.

818 Eckhard Deschler-Erb sei an dieser Stelle nochmals herzlich für die kritische Lektüre der folgenden Abschnitte und für zahlreiche Anregungen sowie verschiedene Literaturhinweise gedankt.

819 Die Auszählung der Eisen- und Bronzeobjekte erfolgte anhand des EDV-Inventars des RMA. Der Katalog basiert z. T. auf einer Zusammenstellung im Wissenschaftlichen Tagebuch der Grabung 1991–1993.51, in der die auf der Grabung bzw. nach der Reinigung und Inventarisierung erkannten Objekte laufend registriert wurden. Die Zusammenstellung der spätrömischen Militaria dürfte vollständig sein, da nicht eindeutig identifizierbare Objekte von Heinz Attinger, Detlef Liebel und Christine Pugin entgegenkommenderweise sofort gereinigt wurden. Neben den z. T. bereits bei Schwarz 1992, Abb. 36 vorgelegten spätrömischen Militaria ist ferner auf einen mittlerweile publizierten, kaiserzeitlichen Zierknopf mit Porträt aus der Verfüllung des Kellers der Älteren Steinbauten in der Insula 2 (H I, Phase 2) hinzuweisen (Fünfschilling 1994, 204 bes. Anm. 94; zum Befund Sütterlin 1999, 60 f.).

hang mit der Anwesenheit von Militärangehörigen denkbar schien (Abb. 115; 117; 118; 121)⁸²⁰.

Im Zusammenhang mit der *Ansprache* dieser Kleinfunde als *Militaria* ist jedoch zu berücksichtigen, dass nur bei einem kleinen Teil dieser Objekte – so etwa bei den Waffen und Waffenbestandteilen (Abb. 115; 117) – von vornherein auf eine militärische Herkunft bzw. auf militärische Trägerschaft geschlossen werden kann (s. a. u. S. 246 ff.)⁸²¹. Wie Thomas Hufschmid am Beispiel des einen emaillierten Zierknopfs (Abb. 118,20) dargelegt hat, lassen sich beispielsweise gerade für die vielseitig verwendbaren, oft als Hinweis für eine Militärpräsenz angesprochenen Bronzebeschläge mit Niet und Gegenknopf, die auch hier die Mehrheit der Funde stellen (vgl. Abb. 118), immer wieder Parallelen aus zivilen Fundzusammenhängen beibringen⁸²².

Da aber Vorbehalte bezüglich einer ausschliesslich militärischen Trägerschaft bei einer allzu kritischen Betrachtungsweise sogar bei der gemeinhin als Indikator für Militärpräsenz⁸²³ herangezogenen *Zwiebelknopffibel* (Abb. 121,43) gemacht werden müssten⁸²⁴, wurde der Materialvorlage ein relativ grobes Raster zugrunde gelegt, das bei der Besprechung des Fundstoffs gegebenenfalls relativiert werden konnte.

In diesem Zusammenhang ist ferner festzuhalten, dass die unter dem Begriff *Militaria* subsumierten Objekte mit insgesamt 47 Belegen im Areal der Insulae 1 und 2 und im Bereich der Nordrandstrasse in deutlich grösserer Zahl zum Vorschein kamen als in den meisten übrigen Arealen im Inneren der *enceinte réduite*⁸²⁵. Dies trifft namentlich auf die in jüngerer Zeit (1979–1980) untersuchten und deswegen durchaus repräsentativen Teile der Insula 2 sowie Insulae 5 und 6 zu (vgl. Beil. 1A,17.18). Bei der Aufarbeitung dieser Grabungen zeigte sich nämlich, dass sowohl in den vorbefestigungszeitlichen (H III) wie auch in den befestigungszeitlichen (H IV) Schichten und Strukturen nur vereinzelte *Militaria* (vorwiegend Beschläge) zum Vorschein gekommen waren (vgl. Abb. 4B,17.18).

Im Nordteil der *enceinte réduite* (H I–H VII) stellen die *Militaria* mit 30 bzw. 17 Objekten lediglich 3% der insgesamt 943 Bronze- resp. 0,01% der insgesamt 7790 Eisenfunde⁸²⁶. Ein ähnlich bescheidener Anteil ist auch innerhalb der spätrömischen Fundzusammenhänge (H IV) zu beobachten: Unter den insgesamt 539 Eisenfunden aus den befestigungszeitlichen Abfallschichten fanden sich beispielsweise bloss sechs *Militaria* aus Eisen (Abb. 114,4.8.11.12.14.17), was einem Anteil von etwa einem Prozent entspricht (s. a. u. Diagr. 15).

820 Im Folgenden wird nicht auf die hier (Abb. 126,3.4) wie anderenorts in militärischen Zusammenhängen belegten Nähnadeln aus Bronze (vgl. etwa Allason-Jones 1988, Abb. 2,26a2; Zanier 1992, Taf. 19,B140) oder Ziernägel mit massivem Kopf (vgl. Abb. 126,6) und auf die im Bauhorizont der Wehrmauer (MR 18; H IV) und im Reduktionshorizont (H VI) gefundenen Omegafibeln (Inv. 1991.51.C08502.1; Inv. 1991.51.C08122.3) bzw. auf eine in den befestigungszeitlichen Abfallschichten gefundene eingliedrige Drahtfibel (Abb. 128,2) eingegangen (zur Trägerschaft der Omegafibeln vgl. Riha 1979, 205; zur mutmasslichen Herstellung der Drahtfibeln in den Limeskastellen vgl. Riha 1994, 18).

821 Vgl. auch die diesbezüglichen Bemerkungen bei Schwarz 1992, 67 bes. Anm. 70.

822 Hufschmid 1996, Taf. 17,276; 28,276. So werden z. B. auch in Villen immer wieder *Militaria* gefunden, wobei aber gerade im Fall von eindeutig als spät anzusprechenden Formen in der Regel offen bleibt, ob es sich um den Besitz der bewaffneten Bewohner oder von Veteranen handelt oder ob sie von Armeeingehörigen verloren wurden, die sich in den z. T. vielleicht schon aufgelassenen Villen einquartierten. Vgl. in diesem Zusammenhang die zusammenfassenden Bemerkungen bei Cysz 1986, 261; 271; Fischer 1990, 77; 81; van Ossel 1992, 165 und tableau 19; Fernández 1994, 172 sowie Luik 1996, 139; weitere Beispiele bei Willems 1989, 149 ff.; Massart/Cahen-Delhay u. a. 1994, Abb. 44,7; Lodewijckx u. a. 1993, 93 ff.; M. Senn-Luder in: Ebnöther 1995, 81 f. mit Abb. 105; 106; Archäologie und Kantonsmuseum Basel-Land. Jahresbericht 1993 (= Arch. u. Mus. 31) (Liestal 1995) 55 ff. bes. Abb. 42 mit weiterer Literatur (der Fund von muschelförmigen Beschlägen und zahlreichen spätrömischen Fundmünzen im Areal einer an der Hauensteinachse gelegenen *villa rustica* bzw. eines Jupiterheiligtums bei Bubendorf [BL] könnte auf einen Strassenposten hindeuten [Arbeitshypothese des Verf.]). Vgl. in diesem Zusammenhang ferner auch Reuter/Trumm 1996 und

Künzl 1993, 339, der allerdings nicht näher auf den Zusammenhang zwischen den runden und muschelförmigen «Riemenverbindern» und den aus gallischen Villen geraubten Hausrat im Schatzfund von Neupotz eingeht. Zur Interpretation von Waffenfunden aus Villen s. ferner P. van Ossel, *Insécurité et militarisation en Gaule du Nord au Bas-Empire. L'exemple des campagnes*. Rev. Nord-Arch. 77, 1995, 27 ff. und die kritischen Bemerkungen bei Pfahl/Reuter 1996, 140 ff. sowie Matt 1987, 76 ff. und Schwarz 1993, 63 ff. (zu Waffenfunden in Höhengiedlungen). Das gehäufte Vorkommen von *Militaria* in Fundzusammenhängen des 3. Jahrhunderts n. Chr. geht z. T. aber auch sicher auf die geänderte Praxis in der Abfallentsorgung zurück. Der von Pfahl/Reuter 1996, 143 Anm. 95 zitierte Befund aus Genf (Leiche eines Bewaffneten, der gegen Ende des 2. Jahrhunderts n. Chr. in einer Brandkatastrophe umgekommen ist) stellt m. E. eine Ausnahme dar.

823 Vgl. dazu Riha 1994, 22 und 147 ff. bes. Anm. 181. – Zur stadgeschichtlichen Interpretation der Zwiebelknopffibeln bzw. der Interpretation als Indikator für eine Militärpräsenz s. auch Martin-Kilcher 1987/1994, 499 ff. mit Abb. 232.

824 Im Osten des *imperium Romanum* wurde die Zwiebelknopffibel offenbar von «Angehörigen privilegierter Personengruppen» getragen. Vgl. dazu die bei Schwarz 1993, 68 bes. Anm. 404 zitierte Literatur sowie H. Zabehlicky, Zwiebelknopffibeln als Kennzeichen von Soldaten auf spätrömischen Denkmälern. In: Hanson/Keppie 1980, 1099 ff.

825 Ein Vergleich mit dem militärischen Fundniederschlag in den übrigen Teilen der Augster Oberstadt ist beim gegenwärtigen Forschungsstand nicht möglich. Wie Martin-Kilcher 1985, Deschler-Erb/Schwarz 1993 und P.-A. Schwarz in: Schwarz/Berger 2000, Abb. 30 zeigen, ist sowohl mit punktuellen Konzentrationen wie auch mit Einzelfunden zu rechnen.

826 Auszählung nach EDV-Inventar des RMA.

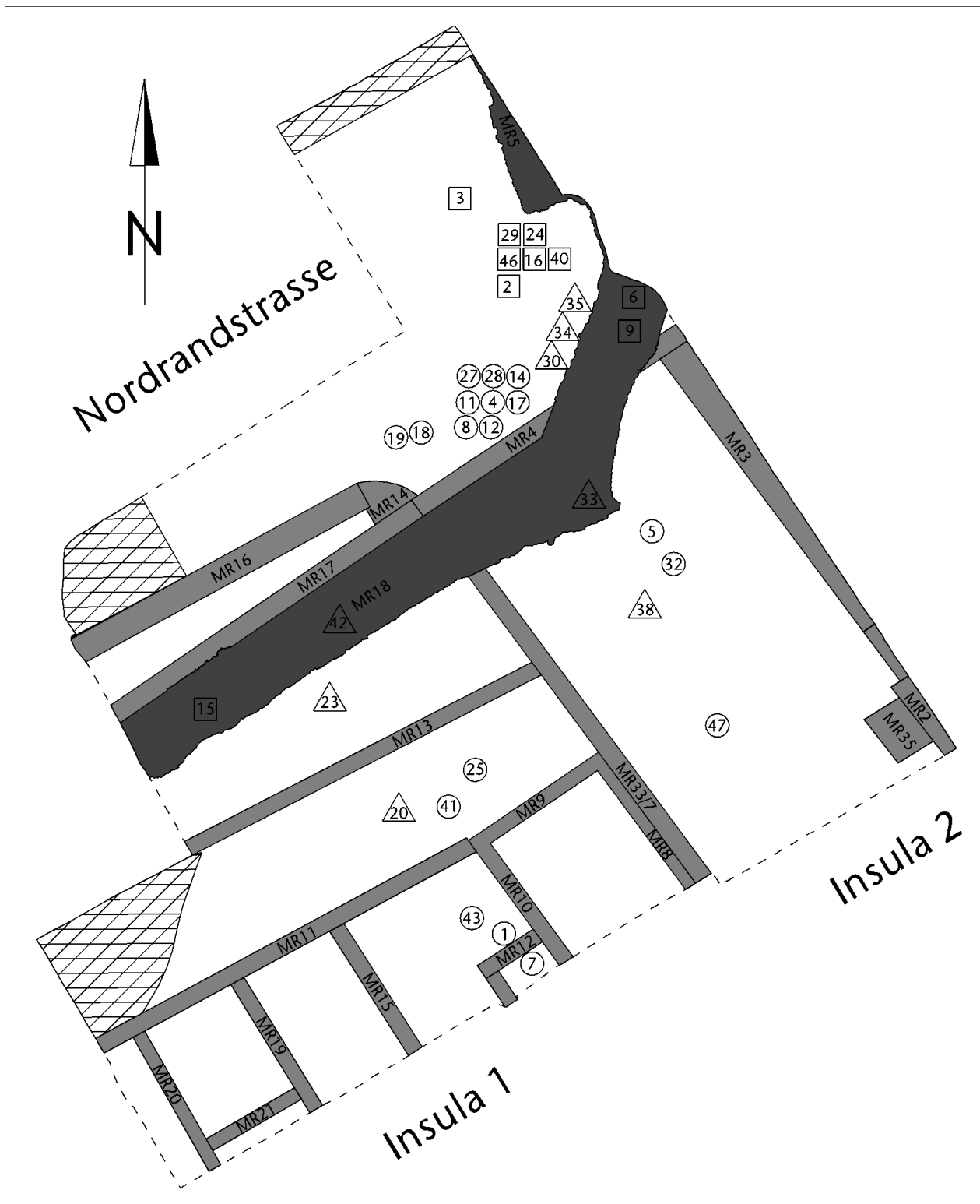


Abb. 114: Augst BL, Insula 1, Insula 2 und Nordrandstrasse (Grabung 1991–1993.51). Kartierung der den Horizonten II, IV und V zuweisbaren Militaria innerhalb des Grabungsperimeters (vgl. Katalog). M. 1:200. Nicht kartiert wurden Streufunde (Nr. 13; 31), Militaria aus dem Reduktionshorizont (H VI; Nr. 26; 36) und Militaria aus den (früh-)neuzeitlichen Anschüttungen (H VII; Nr. 10; 21; 22; 37; 39; 44; 45).

- △ Militaria aus dem oberen Bereich des Zerstörungsschutts (H II), aus dem Bauhorizont der Wehrmauer (MR 18) und aus den befestigungszeitlichen Planieschichten (Frühphase H IV).
- Militaria aus den intra muros angetroffenen befestigungszeitlichen Kulturschichten und aus den extra muros entsorgten Abfallschichten (H IV).
- Militaria aus dem Abbruchschutt der Wehrmauer (MR 18) und aus den verschwemmten befestigungszeitlichen Kulturschichten (H V).

Katalog (vgl. Abb. 115; 117; 118; 121)

Die Gliederung der Militaria erfolgte nicht nach Materialgruppen oder nach stratigraphischen Einheiten (vgl. dazu Abb. 114), sondern nach *Funktionsgruppen*. Die drei, relativ grob definierten Funktionsgruppen⁸²⁷ umfassen:

- Waffen und Waffenbestandteile (Nr. 1–17; Abb. 115; 117),
- Beschläge und Ausrüstungsbestandteile (Nr. 18–43; Abb. 118; 121),
- Pferdegeschirrtteile (Nr. 44–47; Abb. 121).

Vorauszuschicken ist, dass bei den – soweit möglich – jeweils angeführten Vergleichsfunden keine Vollständigkeit angestrebt wurde, sondern dass neben dem wichtigsten Standardwerk (Oldenstein 1976) vor allem jüngere Literatur oder Werke mit weiteren Literaturverweisen angeführt wurden. Damit soll in erster Linie die breite *geografische* und *chronologische* Streuung der oft «zeitlosen» Parallelen betont werden.

1 Stark korrodierte, zerbrochene Geschossspitze mit lorbeerblattförmiger Spitze und leicht abgesetztem Mittelgrat sowie geschlitzter, sekundär zusammengequetschter Tülle (= Schwarz 1992, Abb. 36,1). Eisen. – *Gewicht*: noch 14 g. – *Inv.*: 1991.51.C08247.4.

Vergleichsfunde: Czysz 1986, Abb. 5,8,9 (Pfeilspitze); Swoboda 1986, Taf. 5,53,57 (Pfeilspitze); Sommer 1984, Taf. 80,15 (Pfeilspitze); Matt 1987, Taf. 4,24 (Pfeilspitze); Willems 1989, Abb. 5,1 (Pfeilspitze); Fischer 1990, Taf. 41B,2 (Lanzenspitze); Zanier 1992, Taf. 24,C21.C22 (Lanzenspitze); Luik 1996, Taf. 46,6 (Lanzenspitze); Bender 1996, Abb. 24,122 (Pfeilspitze).

Fundlage: befestigungszeitliche Kulturschichten (H IV); zur Lokalisierung des FK vgl. Konkordanzliste 1.

2 Stark korrodierte Geschossspitze mit z. T. abgebrochener lorbeerblattförmiger Spitze und leicht abgesetztem Mittelgrat sowie geschlitzter Tülle. Eisen. – *Gewicht*: noch 13 g. – *Inv.*: 1991.51.C08319.187.

Vergleichsfunde: Czysz 1986, Abb. 5,8,9 (Pfeilspitze); Swoboda 1986, Taf. 5,53,57 (Pfeilspitze); Willems 1989, Abb. 5,1 (Pfeilspitze); Zanier 1992, Taf. 24,C21.C22 (Lanzenspitze); Luik 1996, Taf. 46,6 (Lanzenspitze); Bender 1996, Abb. 24,122 (Pfeilspitze).

Fundlage: verschwemmte befestigungszeitliche Kulturschichten (H V); zur Lokalisierung des FK vgl. Konkordanzliste 1.

3 Stark korrodierte Geschossspitze mit vollständig erhaltener, lorbeerblattförmiger Spitze und leicht abgesetztem Mittelgrat sowie vermutlich geschlitzter, am Ende abgebrochener Tülle. Eisen. – *Gewicht*: noch 10 g. – *Inv.*: 1991.51.C08159.1.

Vergleichsfunde: Walke 1965, Taf. 108,2 (Lanzenspitze); Planck 1975, Taf. 80,2 (Lanzenspitze); Fischer/Rieckhoff-Pauli 1982, Abb. 8,3 (etwas kleiner; Pfeilspitze); Bidwell 1985, Abb. 49,25 (Pfeil- oder Geschossspitze); Czysz 1986, Abb. 5,3 (Pfeilspitze); Swoboda 1986, Taf. 5,53,57 (Pfeilspitze); Bishop/Dore 1988, Abb. 90,12 (Pfeilspitze); Zanier 1992, Taf. 24,C21.C22 (Lanzenspitze).

Fundlage: Abbruchschutt (H V) des mutmasslichen Turms der Wehrmauer (MR 5); zur Lokalisierung des FK vgl. Konkordanzliste 1.

4 Pfeilspitze mit kaum abgesetzter vierkantiger Spitze und langer geschlitzter Tülle. Eisen. – *Gewicht*: noch 8 g. – *Inv.*: 1992.51.D00439.1.

Vergleichsfunde: Swoboda 1986, Taf. 6,69 (das etwas grössere Exemplar wird als Bolzenspitze angesprochen).

Fundlage: *extra muros* entsorgte befestigungszeitliche Abfallschichten (H IV); zur Lokalisierung des FK vgl. Konkordanzliste 1.

5 Dreiflüglige Pfeilspitze mit abgebrochenem, rundstabigem Schäftungsdorn (Zanier 1988, Abb. 1 Typ 2). Eisen. – *Gewicht*: noch 3 g. – *Inv.*: 1991.51.C08157.75.

Vergleichsfunde: Zanier 1992, Taf. 25,C40–C43 (mit zahlreicher Literatur); Jütting 1995, Abb. 15,197.198.

Fundlage: befestigungszeitliche Kulturschichten (H IV); zur Lokalisierung des FK vgl. Konkordanzliste 1.

6 Pfeilspitze mit vierkantiger, keilförmig zugeschmiedeter Spitze und auseinander gespreizter, geschlitzter Tülle. Eisen. – *Gewicht*: noch 10 g. – *Inv.*: 1991.51.C08144.197.

Vergleichsfunde: Fischer 1991, Abb. 9,20 (Geschossspitze); Grönke/Weinlich 1991, Taf. 12,6,8 (vierkantige Lanzenspitze); Bender 1996, Abb. 25 f.,131–151 (Geschosbolzen).

Fundlage: verschwemmte befestigungszeitliche Kulturschichten (H V) in der Plünderungsgrube der Wehrmauer (MR 18); zur Lokalisierung des FK vgl. Konkordanzliste 1.

7 Stark korrodiertes Geschützbolzen mit massiver, kegelförmiger, ursprünglich höchstwahrscheinlich acht- oder sechskantiger Spitze und langer, geschlitzter Tülle. Eisen. – *Gewicht*: noch 28 g. – *Inv.*: 1992.51.D00606.1.

Vergleichsfunde: Planck 1975, Taf. 36,3 (Geschossspitze); Schönberger 1978, Taf. 18,B39.B40 (Geschossspitze); Manning 1985, Taf. 83,V195 (Geschützbolzen); Junkelmann 1986, Taf. 41a (Geschützbolzen); Bishop/Dore 1988, Abb. 91,15 (Geschützbolzen); Grönke/Weinlich 1991, Taf. 12,9–12 (Geschossspitze); Austen 1991, Abb. 92,649 (Geschützbolzen); Junkelmann 1992, Abb. 121 (2. Ex. v. l.; Geschützbolzen); Unz/Deschler-Erb 1997, Taf. 23,503 (Geschosbolzen).

Fundlage: befestigungszeitliche Kulturschichten (H IV); zur Lokalisierung des FK vgl. Konkordanzliste 1.

8 Leicht korrodiertes Geschützbolzen mit leicht abgesetzter, rhombischer Spitze und vierkantigem, spitz zulaufendem Schäftungsdorn. Eisen. – *Gewicht*: noch 44 g. – *Inv.*: 1991.51.C08492.240.

Vergleichsfunde: Ulbert 1969, Taf. 46,1; Walke 1965, Taf. 108,23.25,26; Schönberger 1978, Taf. 18,B22; Matt 1987, Taf. 4,25; Willems 1989, Abb. 6; Unz/Deschler-Erb 1997, Taf. 22,424.

Fundlage: *extra muros* entsorgte befestigungszeitliche Abfallschichten (H IV); zur Lokalisierung des FK vgl. Konkordanzliste 1.

⁸²⁷ Zur Klassifizierung vgl. Deschler-Erb u. a. 1991, 12; Deschler-Erb 1999, 14. Auf die ebd. angewandte Differenzierung in verschiedene Untergruppen wurde angesichts der kleinen Fundzahlen und der z. T. nicht gesicherten Ansprache einzelner Objekte (vgl. etwa Abb. 117,17) verzichtet.

9 Annähernd doppelrhombischer, trotz der leichten Korrosion noch sehr scharfkantiger Geschützbolzen mit spitz zulaufendem, vierkantigem und sekundär (?) umgebogenem Schäftungsdorn. Auf der Oberfläche sind die beim Zuschmieden entstandenen Hammerspuren noch gut erkennbar. Möglicherweise beschädigtes Halbfabrikat des gleichen Typs wie Nr. 8. Eisen. – *Gewicht*: noch 52 g. – *Inv.*: 1991.51.C08359.1.

Vergleichsfunde: Drack/Fellmann 1988, Abb. 455; Willems 1989, Abb. 6.

Fundlage: verschwemmte befestigungszeitliche Kulturschichten (H V) in der Plünderungsgrube der Wehrmauer (MR 18); zur Lokalisierung des FK vgl. Konkordanzliste 1.

10 Halbfabrikat eines Geschützbolzens (wie Nr. 8 und 9). Der runde Eisenstab besitzt eine bereits andeutungsweise ausgeschmiedete, vierkantige Spitze und einen vierkantigen Schäftungsdorn. Eisen. – *Gewicht*: noch 28 g. – *Inv.*: 1991.51.C08180.52.

Vergleichsfunde: –.

Fundlage: Humuskante und (früh-)neuzeitliche Anschüttungen (H VII); zur Lokalisierung des FK vgl. Konkordanzliste 1.

11 Vollständig erhaltener Schwertriemenhalter mit spitz zulaufenden, umgeschlagenen Stiften und umgebogenem Kopf- und Fussende (= Schwarz 1992, Abb. 36,3). Eisen. – *Inv.*: 1991.51.C08683.2.

Vergleichsfunde: Oldenstein 1976, Taf. 17,94; J. Terjal, Römische und germanische Militärausrüstungen der antoninischen Periode. In: von Carnap-Bornheim 1994, 27 ff. bes. Abb. 12,9.11.

Fundlage: *extra muros* entsorgte befestigungszeitliche Abfallschichten (H IV); zur Lokalisierung des FK vgl. Konkordanzliste 1.

12 Drei Fragmente eines zerbrochenen und verbogenen Schwertriemenhalters. Eisen. – *Inv.*: 1991.51.C08279.49 und 1991.51.C08279.50.

Vergleichsfunde: Oldenstein 1976, Taf. 17,98.

Fundlage: befestigungszeitliche Kulturschichten (H IV); zur Lokalisierung des FK vgl. Konkordanzliste 1.

13 Fragment (Brücke) eines kleinen Schwertriemenhalters (?). Auf der Schauseite von zwei punzierten Linien eingefasstes, ebenfalls punziertes Wellenband über vegetabilem Ornament und feiner Punzierung an den Längsseiten. Verzinnte Bronze. – *Inv.*: 1993.51.D01780.5.

Vergleichsfunde: Oldenstein 1976, Taf. 12; 13 (Material; Form); 15,69 (Verzierung [aus Eisen]); von Carnap-Bornheim 1991, Taf. 30,293; Ilkjær 1993, Abb. 145 (Verzierung).

Fundlage: Streufund (vgl. Konkordanzliste 1).

14 Leicht korrodierte Parierstange (Handschutz) eines Schwerts mit lang rechteckiger Durchlochung und ausge-meisselter Nut zur Aufnahme der Griffangel und des Schwertklingen-Abschlusses. In der Nut noch schwache Reste des für die Fixierung der Klinge und der Griffangel

verwendeten Weichlots (Zinn). Die Masse der Durchlochung und der Nut entsprechen denjenigen des Langschwerts vom Typ Straubing/Nydam (Passversuch an Martin-Kilcher 1985, Abb. 25,2.3). Eisen. – *Inv.*: 1991.51.C08717.100.

Vergleichsfunde: Deschler-Erb 1998, Taf. 41,4006–4007.

Fundlage: *extra muros* entsorgte befestigungszeitliche Abfallschichten (H IV); zur Lokalisierung des FK vgl. Konkordanzliste 1.

15 Leicht verbogene, am Rand z. T. ausgerissene Knaufplatte eines Schwerts mit sternförmig herausgearbeiteten Stegen (= Schwarz 1992, Abb. 36,2). Die Masse der quadratischen Öffnung für die Aufnahme der Griffangel entsprechen denjenigen der Langschwerter des Typs Straubing/Nydam (Passversuch an Martin-Kilcher 1985, Abb. 25,2.3). Bronze oder Messing. – *Inv.*: 1991.51.C08717.100.

Vergleichsfunde: Oldenstein 1976, Taf. 11,27; Zanier 1992, Taf. 16,B30.

Fundlage: z. T. mit verschwemmten befestigungszeitlichen Kulturschichten vermischte Verfüllung der Plünderungsgrube der Wehrmauer (H V); zur Lokalisierung des FK vgl. Konkordanzliste 1.

16 Verbogenes Blech mit umgelegten («gebördelten»), z. T. wieder umgebogenen Rändern mit zwei ausgerissenen Nietlöchern. An den gebördelten Falzstellen Reste von Weichlot. Stammt möglicherweise von der Scheide eines Langschwerts des Typs Straubing/Nydam (Passversuch an Martin-Kilcher 1985, Abb. 25,2.3). Bronze. – *Inv.*: 1991.51.C08319.12.

Vergleichsfunde: – (s. jedoch Text S. 231 f.).

Fundlage: verschwemmte befestigungszeitliche Kulturschichten (H V); zur Lokalisierung des FK vgl. Konkordanzliste 1.

17 Stark korrodiertes Fragment einer Schildfessel (?) mit spitz ausgeschmiedeter Nietplatte und andeutungsweise erkennbarem Ansatz der vierkantigen Stange. Eisen. – *Inv.*: 1991.51.C08170.245.

Vergleichsfunde: Hübener 1973, Taf. 21,18.

Fundlage: *extra muros* entsorgte befestigungszeitliche Abfallschichten (H IV); zur Lokalisierung des FK vgl. Konkordanzliste 1.

18 Runder Beschlag mit Emailauflage und rundem Stift. Als Gegenknopf diente eine nachträglich aufgesetzte, ausgestanzte runde Nietplatte. Die gelbweisse Emaillierung des Mittelfelds und der beiden umgebenden konzentrischen Kreise ist z. T. abgeplatzt. Im inneren Kreis besitzen die strahlenförmig angeordneten Rechtecke eine blaue, im äusseren Kreis eine grüne Emaillierung. Bronze. – *Inv.*: 1991.51.C08671.2.

Vergleichsfunde: Walke 1965, Taf. 98,5; Matt 1987, Taf. 3,19; Zanier 1992, Taf. 18,B85.B86; Lodewijckx u. a. 1993, Abb. 4; 5 Nr. 4.3; Massart/Cahen-Delhay u. a. 1994, Abb. 44,7; Jütting 1995, Abb. 13,163–165.

Fundlage: *extra muros* entsorgte befestigungszeitliche Abfallschichten (H IV); zur Lokalisierung des FK vgl. Konkordanzliste 1.

19 Runder Beschlag mit Emailauflage und rundem Stift. Als Gegenknopf diente eine nachträglich aufgesetzte, ausgestanzte runde Nietplatte. Die stark versinterterte, gelbweisse Emaillierung des Mittelfelds ist mit unregelmässig angeordneten olivgrünen Vierecken gesprenkelt. Die Emaillierung der strahlenförmig angeordneten rechteckigen Felder im äusseren Kreis ist abwechselnd olivfarben und hellgrün. Bronze. – *Inv.*: 1991.51.C08539.5.

Vergleichsfunde: Lodewijckx u. a. 1993, Abb. 4; 5 Nr. 4.3; Massart/Cahen-Delhay u. a. 1994, Abb. 44,7; Jütting 1995, Abb. 13,163–165. *Fundlage*: extra muros entsorgte befestigungszeitliche Abfallschichten (H IV); zur Lokalisierung des FK vgl. Konkordanzliste 1.

20 Runder Beschlag mit Emailleinslage, gekerbtem Rand sowie mitgegossenem Stift und Gegenknopf. Das innere, rot emaillierte Feld umfasst einen weissen Mittelpunkt. Das äussere, türkisfarbene Feld ist schwarz gepunktet. Bronze. – *Inv.*: 1991.51.C08572.4.

Vergleichsfunde: Siehe Hufschmid 1996, Taf. 17,276; 28,276. *Fundlage*: Zerstörungsschutt (H II); zur Lokalisierung des FK vgl. Konkordanzliste 1.

21 Leicht gequetschter Beschlag mit pilzförmigem Kopf sowie Stift mit Gegenknopf. Bronze. – *Inv.*: 1991.51.C08137.2.

Vergleichsfunde: Oldenstein 1976, Taf. 46,485–487; Fischer 1988, Abb. 9,2.3; Fischer 1990, Taf. 5B,1; 92B,2; 187C,2; 213,5; Bishop/Coulston 1993, Abb. 108,11; Lodewijckx u. a. 1993, Abb. 7 Nr. 4.7; Ilkjær 1993, Taf. 123,GUL; Fünfschilling 1993, Taf. 146, 1130; Luik 1996, Taf. 48,1. *Fundlage*: Humuskante und (früh-)neuzeitliche Anschüttungen (H VII); zur Lokalisierung des FK vgl. Konkordanzliste 1.

22 Leicht beschädigter Beschlag mit Stift und flachem, mitgegossenem Gegenknopf (= Schwarz 1992, Abb. 36,6). Bronze. – *Inv.*: 1991.51.C08235.3.

Vergleichsfunde: Oldenstein 1976, Taf. 47,512–515. *Fundlage*: Humuskante und (früh-)neuzeitliche Anschüttungen (H VII); zur Lokalisierung des FK vgl. Konkordanzliste 1.

23 Leicht beschädigter Beschlag mit abgebogenem Rand sowie Niet und Gegenknopf. Bronze. – *Inv.*: 1992.51.D00647.4.

Vergleichsfunde: Oldenstein 1976, Taf. 48,527; Allason-Jones 1988, Abb. 51b2. *Fundlage*: Bauhorizont der Wehrmauer (H IV); zur Lokalisierung des FK vgl. Konkordanzliste 1.

24 Fragmentierter, runder Beschlag mit Stift und Gegenknopf. Bronze. – *Inv.*: 1991.51.C08319.36.

Vergleichsfunde: Oldenstein 1976, Taf. 56,686–694. *Fundlage*: verschwemmte befestigungszeitliche Kulturschichten (H V); zur Lokalisierung des FK vgl. Konkordanzliste 1.

25 Beschlag aus dünnem Blech mit abgebogenem Rand und omphalosartigem Buckel und Stift mit nachträglich

aufgesetzter viereckiger Nietplatte. Auf der Schauseite gut erkennbare Drehrillen. Bronze. – *Inv.*: 1991.51.C08220.8.

Vergleichsfunde: Oldenstein 1976, Taf. 47,509 (Form); 49,550 (Form); Ilkjær 1993, Abb. 75 (Nietplatte).

Fundlage: befestigungszeitliche Kulturschichten (H IV); zur Lokalisierung des FK vgl. Konkordanzliste 1.

26 Fragmentierter Beschlag mit Punzverzierung, zwei nachträglich eingeschlagenen Nietlöchern und einem erhaltenen Niet mit flachgehämmertem Kopf. Bronze. – *Inv.*: 1991.51.C08205.2.

Vergleichsfunde: Oldenstein 1976, Taf. 59,745.746; 60,758 (Verzierung).

Fundlage: Reduktionshorizont (nachbefestigungszeitliche Abdeckschicht; H VI); zur Lokalisierung des FK vgl. Konkordanzliste 1.

27 Rautenförmiger Beschlag aus Blech mit zwei Stiften mit flachem Gegenknopf. Leicht fragmentiert. Bronze. – *Inv.*: 1991.51.C08170.10.

Vergleichsfunde: Oldenstein 1976, Taf. 58,715.718.719.722–724; Lodewijckx u. a. 1993, Abb. 7 Nr. 4.10; Martin-Kilcher 1993, Abb. 1,7; Fernández 1994, Abb. 4,65; Metzler 1995, Abb. 195,5; Reuter/Trumm 1996, Abb. 4,4.

Fundlage: extra muros entsorgte befestigungszeitliche Abfallschichten (H IV); zur Lokalisierung des FK vgl. Konkordanzliste 1.

28 Massiver, gegossener Doppelknopf mit pilzförmigem Kopf und Gegenknopf (= Schwarz 1992, Abb. 36,7). Auf der Oberfläche der Köpfe sind die Drehrillen und das vom Dorn der Drehbank stammende Zentrierloch erkennbar. Bronze. – *Inv.*: 1991.51.C08492.239.

Vergleichsfunde: Walke 1965, Taf. 98,8; Oldenstein 1976, Taf. 46,476.477.480 (aus Bein); 47,493–502 (Bronze); Bidwell 1985, Abb. 41,34; Fischer 1990, Taf. 145,13; Lodewijckx u. a. 1993, Abb. 12 Nr. 4.26 (mit flachem Kopf und Gegenknopf); Bishop/Coulston 1993, Abb. 108,12; Fernández 1994, Abb. 4,44; Luik 1996, Taf. 48,4. *Fundlage*: extra muros entsorgte befestigungszeitliche Abfallschichten (H IV); zur Lokalisierung des FK vgl. Konkordanzliste 1.

29 Ovale Blech mit zwei endständigen Nagel- oder Nietlöchern. Funktion unklar, evtl. Beschlag oder Besitzermarke. Bronze. – *Inv.*: 1991.51.C08263.3.

Vergleichsfunde: – (vgl. jedoch den Text S. 237).

Fundlage: verschwemmte befestigungszeitliche Kulturschichten (H V); zur Lokalisierung des FK vgl. Konkordanzliste 1.

30 Rhombusförmiger, hohl gegossener Beschlag mit grosser, deutlich abgesetzter Rippe sowie zwei Stiften mit Gegenknopf. Bronze. – *Inv.*: 1992.51.C08989.9.

Vergleichsfunde: Oldenstein 1976, Taf. 58,721; Zanier 1992, Taf. 16,B47 (Form); Lodewijckx u. a. 1993, Abb. 7 Nr. 4.13.

Fundlage: Bauhorizont der Wehrmauer (H IV); zur Lokalisierung des FK vgl. Konkordanzliste 1.

31 Lang rechteckiger, hohl gegossener Beschlag mit Mittelgrat sowie zwei Stiften mit flachem Gegenknopf. Leicht fragmentiert. Bronze. – *Inv.*: 1992.51.C08971.1.

Vergleichsfunde: Oldenstein 1976, Taf. 59,742 (mitgegossene Mittelrippen).

Fundlage: Streufund (vgl. Konkordanzliste 1).

32 Leicht verbogener, am Rand z. T. ausgerissener, runder Beschlag oder Zierscheibe mit zwei inneren und zwei äusseren, konzentrisch angeordneten Rillen (= Schwarz 1992, Abb. 36,5). In der Mitte ist das vom Dorn der Drehbank stammende Zentrierloch deutlich erkennbar. Auf der Rückseite finden sich keine Hinweise auf die Art der Befestigung (vgl. dazu den Text bei Abb. 118; 120). Bronze. – *Inv.*: 1991.51.C08187.3.

Vergleichsfunde: Oldenstein 1976, Taf. 48,541; 57,712; 61,776 (Form); 88,1137.

Fundlage: befestigungszeitliche Kulturschichten (H IV); zur Lokalisierung des FK vgl. Konkordanzliste 1.

33 Beschlag mit runder, profilierter Kopfplatte mit vier mitgegossenen Rippen auf der Unterseite sowie abgebrochenem, vierkantigem Stift. Auf der verzinnnten Schauseite ist neben einer scharf und einer flau profilierten, konzentrischen Rille auch das vom Dorn der Drehbank stammende Zentrierloch zu erkennen. Bronze. – *Inv.*: 1992.51.D00719.1.

Vergleichsfunde: Oldenstein 1976, Taf. 48,530.535; Fünfschilling 1993, Taf. 145,1117 (ohne Verzinnung).

Fundlage: Ausgleichsschicht auf Fundamentstickung (MR 18) der Wehrmauer (H IV); zur Lokalisierung des FK vgl. Konkordanzliste 1.

34 Beschlag mit runder Kopfplatte aus verzinntem Blech und abgebrochenem, vierkantigem Stift. Bronze. – *Inv.*: 1992.51.C08989.3.

Vergleichsfunde: Oldenstein 1976, Taf. 47,504.505.507.510.511; 51,592 (Form); Fischer 1990, Taf. 199B,1 (deutlich grösser); Fünfschilling 1993, Taf. 145,1120.1121.

Fundlage: Bauhorizont der Wehrmauer (H IV); zur Lokalisierung des FK vgl. Konkordanzliste 1.

35 Beschlag mit runder Kopfplatte mit heruntergezogenem Rand und abgebrochenem, vierkantigem Stift aus Blech. Auf der Schauseite deutlich erkennbare Drehrillen. Bronze. – *Inv.*: 1992.51.C08989.1.

Vergleichsfunde: Oldenstein 1976, Taf. 47,504.505.507.510.511; 51,592 (Form); Fischer 1990, Taf. 199B,1 (deutlich grösser); Fünfschilling 1993, Taf. 145,1120.1121.

Fundlage: Bauhorizont der Wehrmauer (H IV); zur Lokalisierung des FK vgl. Konkordanzliste 1.

36 Beschlag mit runder Kopfplatte mit abgebogenem Rand aus Blech und abgebrochenem, vierkantigem Stift. Bronze. – *Inv.*: 1991.51.C08146.1.

Vergleichsfunde: Oldenstein 1976, Taf. 47,504.505.507.510.511; 51,592 (Form); Fischer 1990, Taf. 199B,1 (deutlich grösser); Fünfschilling 1993, Taf. 145,1120.1121.

Fundlage: Reduktionshorizont (nachbefestigungszeitliche Abdeckung; H VI); zur Lokalisierung des FK vgl. Konkordanzliste 1.

37 Beschlag mit runder Kopfplatte aus Blech und umgebogenem, vierkantigem Stift ohne Gegenknopf. Auf der mit der Drehbank überarbeiteten Schauseite (Drehrillen) gut erhaltene Verzinnung. Bronze. – *Inv.*: 1991.51.C08235.5.

Vergleichsfunde: Oldenstein 1976, Taf. 47,504.505.507.510.511; Fünfschilling 1993, Taf. 145,1120.1121.

Fundlage: Humuskante und (früh-)neuzeitliche Anschüttungen (H VII); zur Lokalisierung des FK vgl. Konkordanzliste 1.

38 Ziernagel mit pilzförmigem Kopf und vierkantigem Stift. Bronze. – *Inv.*: 1991.51.C08549.3.

Vergleichsfunde: Oldenstein 1976, Taf. 46,455–461.464; Schönberger 1978, Taf. 26,B292–B294; Allason-Jones 1988, Abb. 1,25b5.

Fundlage: Zerstörungsschutt (H II); zur Lokalisierung des FK vgl. Konkordanzliste 1.

39 Fragment eines rechteckigen Schnallenbügels (?) oder einer rahmenartigen Beschlagplatte (?). Bronze. – *Inv.*: 1991.51.C08372.97.

Vergleichsfunde: Oldenstein 1976, Taf. 82,1083–1086; Zanier 1992, Taf. 17,B65.B66.

Fundlage: Humuskante und (früh-)neuzeitliche Anschüttungen (H VII); zur Lokalisierung des FK vgl. Konkordanzliste 1.

40 Annähernd D-förmige Schnalle mit flach rechteckigem Bügel und rechteckig ausgeschmiedetem Dorn (= Schwarz 1992, Abb. 36,4). Eisen. – *Inv.*: 1991.51.C08319.20.

Vergleichsfunde: Oldenstein 1976, Taf. 79,1034.1037; Manning 1985, Taf. 71,T6; Bidwell 1985, Abb. 53,98; Swoboda 1986, Taf. 1,22.23; Ilkjær 1993, Taf. 78,ALH.

Fundlage: verschwemmte befestigungszeitliche Kulturschichten (H V); zur Lokalisierung des FK vgl. Konkordanzliste 1.

41 Stark korrodierte, ringförmige Schnalle mit rundstäbigem Bügel und rechteckig ausgeschmiedetem Dorn. Eisen. – *Inv.*: 1991.51.C08224.66.

Vergleichsfunde: Oldenstein 1976, Taf. 79,1048.1050.

Fundlage: befestigungszeitliche Kulturschichten (H IV); zur Lokalisierung des FK vgl. Konkordanzliste 1.

42 Beschlagplatte einer Schnalle mit seitlich eingravierten Rillen und gezähntem Ende. In den Scharnierbügeln Reste eines Eisenstifts. Auf der Rückseite Reste von drei Nieten und einem vierten, ausgebrochenen Niet. Der Grossteil der heute nur noch punktuell erhaltenen Lederreste auf der Rückseite wurde bei der Konservierung entfernt. Bronze. – *Inv.*: 1991.51.C08497.19.

Vergleichsfunde: Planck 1975, Taf. 71,12; Oldenstein 1976, Taf. 75,995 (Verzierung); 64,826–831 (Form).

Fundlage: Ausgleichsschicht auf Fundamentstickung (MR 18) der Wehrmauer (H IV); zur Lokalisierung des FK vgl. Konkordanzliste 1.

43 Zwiebelknopffibel mit hohem, vierkantigem Bügel, sechskantigen Querarmen und doppelkonischen Knöpfen (= Schwarz 1992, Abb. 36,8 [mit falscher Inv. Nr.!!]). Bronze. Das Original ist z. Z. verschollen (!). – Inv.: 1991.51.C08249.1.

Vergleichsfunde: Riha 1979, Taf. 51,1452 (Typ 6.5.1; das Exemplar wird ebd. [Seite 148 Anm. 184] irrtümlicherweise als Armbrustfibelfibel bezeichnet).

Fundlage: befestigungszeitliche Kulturschichten (H IV); zur Lokalisierung des FK vgl. Konkordanzliste 1.

44 Stark korrodierte, zerbrochene Seitenplatte (Knebel-scheibe) einer Pferdetrense. Eisen. – Inv.: 1991.51.C08278.20 und 1991.51.C08278.21.

Vergleichsfunde: Unz/Deschler-Erb 1997, Taf. 68,1959.

Fundlage: Humuskante und (früh-)neuezeitliche Anschüttungen (H VII); zur Lokalisierung des FK vgl. Konkordanzliste 1.

45 Fragment eines massiven, gegossenen und gewaltsam verbogenen Riemenverteilers (?). Bronze. – Inv.: 1991.51.C08134.7.

Vergleichsfunde: Austen 1991, Abb. 102,739 (Eisen).

Fundlage: Humuskante und (früh-)neuezeitliche Anschüttungen (H VII); zur Lokalisierung des FK vgl. Konkordanzliste 1.

46 Stark fragmentierte und korrodierte *phalera* aus getriebenem Blech mit zentraler Durchlochung. Am äusseren Rand sind feine, konzentrische Rillen von der Überarbeitung auf der Drehbank erkennbar. Bronze. – Inv.: 1991.51.C08319.22.

Vergleichsfunde: Oldenstein 1976, Taf. 86,1121; Deimel 1987, Taf. 84,7.9.10; Austen 1991, Abb. 95,674.

Fundlage: verschwemmte befestigungszeitliche Kulturschichten (H V); zur Lokalisierung des FK vgl. Konkordanzliste 1.

47 Fragment einer Glocke mit annähernd dachförmigem Bügel und Resten eines in den Bügel eingegossenen (*sic*) Klöppelhalters aus Eisendraht. Bronze. – Inv.: 1991.51.C08184.7.

Vergleichsfunde: s. Text S. 240.

Fundlage: befestigungszeitliche Kulturschichten (H IV); zur Lokalisierung des FK vgl. Konkordanzliste 1.

Bemerkungen zur Stratifizierung der Militaria

Wie aus Diagramm 14 (S. 242) hervorgeht, können 45 der insgesamt 47 als Militaria angesprochenen Metallfunde als stratifiziert gelten, da sie einer bestimmten (meist spätrömischen) Schicht oder Struktur zuweisbar sind.

Aus Diagramm 14 geht überdies hervor, dass die Mehrheit der stratifizierten Militaria aus dem befestigungszeitlichen Horizont IV stammt. Diese Objekte müssen demzufolge – wie auch die im oberen Bereich des zum Teil ausgeplünderten und ausplanierten Zerstörungsschutts (H II), in den verschwemmten befestigungszeitlichen Kulturschichten (H V) sowie im Reduktionshorizont (H VI)

gefundenen Exemplare – mit Sicherheit während der Belegungszeit der *enceinte réduite* in den Boden gelangt sein.

Dies trifft – wie bei der Besprechung der Fundmünzen (Diagr. 13) bereits ausgeführt – höchstwahrscheinlich auch auf diejenigen Militaria zu, die im Zuge der frühneuezeitlichen Erdbewegungen aus dem Inneren des Kastelenplateaus an die Hangkante verlagert wurden (H VII).

In diesem Zusammenhang fällt jedoch auf, dass in den (früh-)neuezeitlichen Anschüttungen (H VII) deutlich weniger Militaria zum Vorschein kamen als im befestigungszeitlichen Horizont IV – im Gegensatz zu der in etwa gleich hohen Anzahl von Fundmünzen in den beiden stratigraphischen Einheiten (vgl. Diagr. 11). Dieser unterschiedliche «Fundniederschlag» darf dahingehend interpretiert werden, dass im Inneren des Plateaus, von wo die an die Hangkante verlagerten Sedimente höchstwahrscheinlich stammen⁸²⁸, offensichtlich weniger Militaria in den Boden gelangten als im Nordteil der *enceinte réduite* (vgl. auch Abb. 4B,17,18).

Fest steht ferner, dass die Militaria – unabhängig von typologischen und/oder chronologischen Kriterien – im Zeitraum zwischen ca. 270 und 350 n. Chr. in den Boden gelangt sein müssen. Im Fall der auf Abbildung 114 kartierten Militaria aus den befestigungszeitlichen Schichten und Strukturen (H IV; H V) kann dieser Datierungsansatz sogar noch enger gefasst werden: Aufgrund der Münzfunde kann nämlich davon ausgegangen werden, dass die Mehrzahl dieser Militaria noch im letzten Viertel des 3. Jahrhunderts n. Chr. verloren ging (vgl. Diagr. 12).

Die am Südrand des Kastelenplateaus (Beil. 1A,15; Abb. 4B,15⁸²⁹ und Beil. 1A,10; Abb. 4B,10) und in anderen Stadtteilen⁸³⁰ zum Teil recht gut fassbare, *vorbefestigungszeitliche Militärpräsenz* (H III) hinterliess im Nordteil der Insulae 1 und 2 keinerlei Evidenzen (vgl. Diagr. 14); eine Feststellung, die angesichts des Besiedlungsunterbruchs (Hiatus) im Nordteil des Kastelenplateaus und des minimalen «militärischen» Fundniederschlags im weiterhin besiedelten Plateauinneren⁸³¹ nicht weiter erstaunt.

828 Vgl. dazu die Bemerkungen zu H VII im Kapitel «Der Grabungsbefund im Überblick» (Abb. 109).

829 Der Brand in der sog. Taberne (Insula 5/9) kann sich allerfrühestens im Jahre 270 n. Chr. ereignet haben. Vgl. dazu auch Martin-Kilcher 1985, 181 ff.; Schwarz 1990, 48; Schwarz 1992, 58 bes. Anm. 26 und Berger 2002, 54 f. Nr. 16. Zu den Münzen s. Peter 1996, Kat. Nr. Ins. 5.9/1–Ins. 5.9/52 (die aus der sog. Taberne stammenden Münzen sind entsprechend ausgewiesen).

830 Vgl. Martin-Kilcher 1985; Schwarz 1992, 70 ff.; Deschler-Erb/Schwarz 1993; P.-A. Schwarz in: Schwarz/Berger 2000, Abb. 31.

831 Grabungen 1979–1980.55 (vgl. Abb. 4B,17) und 1980.53 (vgl. Abb. 4B,18).

Im Zusammenhang mit der *horizontalstratigraphischen Verteilung* der sicher während der Belegungszeit der *enceinte réduite* verlorenen Militaria⁸³² ist vor allem die (vermeintliche) Fundkonzentration im Bereich der *extra muros* gelegenen Befundzone D13 zu diskutieren (Abb. 114).

Wie aus der Fundkartierung (Abb. 114) hervorgeht, sind diese Militaria nämlich in *verschiedenen, stratigraphisch gut differenzierbaren, befestigungszeitlichen Schichten* gefunden worden. Die Mehrheit dieser Funde gelangte folglich nicht gleichzeitig und/oder «en bloc», sondern während eines mindestens 25 Jahre dauernden Zeitraums in den Boden (s. u. S. 428 f.).

Bemerkenswert ist, dass insgesamt *acht Militaria* in Schichten und Strukturen gefunden wurden, die mit Sicherheit im Zusammenhang mit dem Bau der Wehrmauer (MR 18; MR 5) entstanden. Dies betrifft namentlich die Militaria aus dem oberen Bereich des Zerstörungsschutts (Abb. 114,20.23.38)⁸³³, jene aus dem am Fuss der insulazeitlichen Hangstützmauer (MR 4) angeschütteten Abraum der Fundamentgrube (Abb. 114,30.34.35)⁸³⁴ sowie die in der lehmigen Ausgleichsschicht auf der Fundamentstickung der Wehrmauer gefundenen Exemplare (vgl. Abb. 114,33.42)⁸³⁵.

Interessant ist nicht nur die Tatsache, dass sich für diese acht Militaria ein in etwa zwischen 276 und 282 n. Chr. anzusetzendes Verlustdatum namhaft machen lässt (vgl. Tab. 73), sondern auch der Umstand, dass es sich dabei ausnahmslos um *kleinere (Gürtel-)Beschlüge* handelt, also um Objekte, bei denen – im Gegensatz zu Waffen und Waffenbestandteilen – ein Verlust beim Bau der Wehrmauer (MR 5; MR 18) durchaus vorstellbar scheint⁸³⁶.

Aus der Fundlage dieser Beschlüge (Abb. 114,20.23.30.33–35.38.42) darf gefolgert werden, dass die *enceinte réduite* nicht nur – wie die Analogien zur Bauweise von anderen zeitgenössischen Stadtbefestigungen und militärischen Anlagen nahe legen (vgl. Abb. 69–71) – unter Anleitung von Militärangehörigen, sondern höchstwahrscheinlich unter *Beteiligung einer militärischen Bautruppe* errichtet wurde⁸³⁷.

Auffällig ist ferner, dass die *intra muros* gefundenen Militaria (Abb. 114) mehrheitlich aus Bereichen stammen, in denen sich eine (mehrphasige) Überbauung nachweisen liess (vgl. Abb. 100; 101)⁸³⁸, und dass in den *extra muros* entsorgten befestigungszeitlichen Abfallschichten in etwa gleich hohe Fundzahlen zu verzeichnen waren (s. Abb. 114). Dies darf – wie bereits bei der Besprechung der Fundmünzen dargelegt (Diagr. 12) – dahingehend interpretiert werden, dass die in den befestigungszeitlichen Abfallschichten gefundenen Militaria (Abb. 114) als Verlustfunde zu taxieren sind, die bei der Entsorgung von Siedlungsabfällen in den *extra muros* gelegenen Bereich gelangten.

Bezüglich Anzahl und topographischer Verteilung der *intra muros* gefundenen Militaria sind ferner auch die dem Horizont V zugewiesenen Objekte in die Überlegungen

einzubeziehen. Diese Militaria wurden nämlich ursprünglich höchstwahrscheinlich in unmittelbarer Nähe der Wehrmauer verloren⁸³⁹ und erst nach Abbruch der Wehrmauer (MR 18; MR 5) durch natürliche Prozesse in die Plünderungsgrube bzw. den *extra muros* gelegenen Bereich verlagert. Die Fundlage, der vergleichsweise bescheidene Fundanfall in der südlich anschliessenden Befundzone D9 sowie das nach Norden abfallende Gelände (Beil. 8) sprechen jedoch dafür, dass diese Militaria – wie die zum Teil damit vergesellschafteten Relikte einer metallverarbeitenden Werkstätte (Abb. 124,4.7; 126)⁸⁴⁰ – höchstwahrscheinlich aus dem östlich anschliessenden (nicht ergrabenen) Teil der Insula 2 verlagert wurden.

Nicht erschliessbar ist, ob der frühestens um 333/334 n. Chr. anzusetzende Abbruch der Wehrmauer (vgl. Tab. 76) ebenfalls durch Militärangehörige erfolgte. Die beiden einzigen Militaria, die im Abbruchschutt der Wehrmauer

832 Dazu gehören alle Objekte aus H IV und H V sowie die Funde aus H II, da aufgrund der Schichtgenese davon ausgegangen werden kann, dass die darin gefundenen Militaria erst im Zusammenhang mit befestigungszeitlichen Aktivitäten in den obersten, z. T. durchwühlten, z. T. bei Planiermassnahmen eingebrachten Teil des Mauerschutts gelangten.

833 Vgl. dazu auch die Bemerkungen zu H II im Kapitel «Der Grabungsbefund im Überblick» (Abb. 95; 96).

834 Vgl. dazu auch die Bemerkungen zu H IV im Kapitel «Der Grabungsbefund im Überblick» (Abb. 97).

835 Vgl. dazu auch die Bemerkungen zu H IV im Kapitel «Der Grabungsbefund im Überblick» (Abb. 97).

836 Schanzarbeiten wurden – wie die Darstellungen auf der Trajanssäule zeigen – offenbar in voller Rüstung ausgeführt (vgl. Cichorius 1896, Taf. 11–13; 30; 40; 42; 94; 96). Allerdings ist zu berücksichtigen, dass diese Darstellungen sicher sehr stark idealisiert sind und dass ein Teil der dargestellten Schanz- und Bauarbeiten in Situationen erfolgte, in denen mit feindlichen Angriffen zu rechnen war. Vgl. in diesem Zusammenhang auch N. Fuentes, *The Roman military tunic*. In: Dawson 1987, 41 ff. bes. Taf. 4; 5 sowie Junkelmann 1986, 30 f.; 43; 130; 203; 205 f.; 224; 234 und Taf. 25; 34b–d; 42; 43a–b.

837 *Sensu stricto* besehen bleibt aber offen, wie gross der entsprechende Fundniederschlag sein muss, damit auf eine direkte Beteiligung von Armeeingehörigen geschlossen werden kann. Vgl. dazu auch die Ausführungen in der Synthese (S. 430 f.).

838 Die Befundzonen D1–D4 können nicht als repräsentativ gelten, da die befestigungszeitlichen Kulturschichten (H IV) dort nicht oder nur noch punktuell erhalten waren (vgl. die Kommentare zu H IV in den entsprechenden Befundzonen).

839 Eine eher kleinräumige Verlagerung der Funde aus den verschwemmten befestigungszeitlichen Kulturschichten legt namentlich die Fundlage der «Säuglingsbestattung» SB 3 nahe (vgl. Abb. 129). Deren Knochen fanden sich z. T. in den *in situ* verbliebenen und z. T. in den verschwemmten befestigungszeitlichen Kulturschichten. Vgl. dazu den Beitrag von P. Lehmann/G. Breuer/P.-A. Schwarz (Tab. 90; 91).

840 Vgl. dazu die Ausführungen zu den Relikten der Buntmetallverarbeitung aus den verschwemmten befestigungszeitlichen Kulturschichten im Abschnitt «Relikte der Metall- und Glasverarbeitung» (Diagr. 18).

(MR 18; MR 5) zum Vorschein kamen, eine Geschossspitze (Abb. 114,3) und die Knaufplatte (Abb. 114,15), könnten nämlich auch schon früher in den Boden gelangt sein⁸⁴¹. Vorbehalte bezüglich eines Zusammenhangs zwischen dem Abbruch der Wehrmauer und diesen Funden scheinen auch deswegen angebracht, weil es sich nicht um besonders verlustanfällige Ausrüstungsgegenstände handelt.

Waffen- und Waffenbestandteile

(Nr. 1–17; Abb. 115; 117)

Wie den Bezeichnungen der angeführten Parallelen zu entnehmen ist, wirft die Ansprache bzw. die funktionale Interpretation der drei nahezu identischen, wenn auch unterschiedlich grossen, lorbeerblattförmigen «Eisenspitzen» (Abb. 115,1.2.3) einige Probleme auf. Sie wurden deshalb – *faute de mieux* – der heterogenen Gruppe der Ge-

*schosspitzen*⁸⁴² zugewiesen, also einem Waffentyp, dessen konkreter militärischer Verwendungszweck meist nicht näher zu spezifizieren ist⁸⁴³.

Vom formalen Gesichtspunkt her könnten die drei lorbeerblattförmigen Eisenspitzen (Abb. 115,1–3) als kleine Lanzen- oder Speerspitzen⁸⁴⁴ angesprochen werden⁸⁴⁵. Überträgt man jedoch die von Jørgen Ilkjær angewandte metrische Typendefinition für Lanzen⁸⁴⁶ und Speere⁸⁴⁷ auf die hier vorliegenden Exemplare, zeigt sich, dass deren Dimensionen durchwegs und deutlich unter den Mindestmassen der Funde aus Illerup liegen⁸⁴⁸.

Deswegen könnte eine Ansprache dieser Geschosspitzen als *Pfeilspitzen* in Erwägung gezogen werden, obwohl die beiden grösseren, (ehemals) rund 11,5 Zentimeter langen und noch 13 bzw. 14 Gramm schweren Exemplare (Abb. 115,1.2) einst sicher wesentlich schwerer gewesen sein dürften⁸⁴⁹. Jedenfalls liegen beispielsweise vom Run-

841 Die Spitze Abb. 115,3 wurde im untersten, unmittelbar auf den befestigungszeitlichen Abfallschichten liegenden Abbruchschutt des mutmasslichen Turms (MR 5) gefunden. Sie könnte demzufolge zum Zeitpunkt des Abbruchs in einer Mauerritze gesteckt oder auf der Oberkante der befestigungszeitlichen Abfallschichten gelegen haben. Die Knaufplatte Abb. 117,15 wurde auf der Oberkante des Mauerschutts in der Plünderungsgrube der Wehrmauer (MR 18) gefunden, könnte also – wie ein Teil der Münzfunde (vgl. Tab. 76) – mit den verschwemmten befestigungszeitlichen Kulturschichten in die Plünderungsgrube der Wehrmauer (MR 18) verlagert worden sein.

842 Vgl. Czysz 1986, 269, der u. a. darauf hinweist, dass mit dem Begriff «Geschoss» korrekterweise nur Projektile bezeichnet werden sollten, die mit maschinell gespannten Bögen (d. h. Armbrust, Pfeilgeschütz etc.) verschossen werden.

843 Vgl. dazu etwa Fischer/Rieckhoff-Pauli 1982, 30 und Ulbert 1969, Taf. 46,26–30, welche die in etwa gleich grossen und auch vom formalen Gesichtspunkt aus sehr nahe stehenden «frühen» Exemplare aus Rheingönheim ebenfalls als Geschosspitzen bezeichnen. Siehe in diesem Zusammenhang ferner auch B. Zimmermann, Geschosspitzen und Truhenbestandteile. In: F. Hoek u. a., Burg – Kapelle – Friedhof. Rettungsgrabungen in Nänikon bei Uster und Bonstetten. Monogr. Kantonsarch. Zürich 26 (Zürich und Egg 1995) 40 ff. Bernd Zimmermann vermeidet im Zusammenhang mit den mittelalterlichen Geschosspitzen «bewusst» die *termini* Armbrustbolzen und Pfeileisen, «wenn eine eindeutige funktionale Zuweisung nicht möglich ist». Weiter unten (Seite 43) wird aber eingeräumt, dass bei Exemplaren von «über 30 g Gewicht» eine Verwendung als Geschosse von Stand- bzw. Wallarmbrüsten denkbar scheint.

844 Zur (oft nicht konsequent gehandhabten) Unterscheidung zwischen Speer und Lanze s. die in den folgenden Anmerkungen angeführten Definitionen. Im Grossen Brockhaus (18., völlig neu bearbeitete Auflage [Wiesbaden 1975]) wird s. v. Speer auf die s. v. Lanze gemachten Aussagen verwiesen. – Vgl. in diesem Zusammenhang die (unwesentlich grösseren) Exemplare bei Martin-Kilcher 1985, Abb. 29 oder bei H. Schönberger, Das augusteische Römerlager Rödgen, und G. Simon, Die Funde aus den frühkaiserzeitlichen Lagern Rödgen, Friedberg und Bad Nauheim. Limesforschungen 15 (Berlin 1976) Taf. 5,37.38. Besonders frappant ist die formale Übereinstimmung mit einem Exemplar

aus Throckley, das aber wegen seiner Länge (über 28 cm) eindeutig als Lanzenspitze angesprochen werden kann (vgl. Allason-Jones 1988, Abb. 1,10a).

845 Vgl. etwa die um 8 cm langen Exemplare aus Waddon Hill und Hod Hill, die als Lanzenspitzen angesprochen werden (Bishop/Coulston 1993, Abb. 35,1–6 bes. Nr. 1). Siehe ferner auch I. R. Scott, Spearheads of the British Limes. In: Hanson/Keppie 1980, 333 ff.

846 «Eine Lanzenspitze besitzt keine Widerhaken. Die Stärke des Stücks muss mindestens an einer Stelle stärker als 11 mm sein.» (Ilkjær 1990, 29 f.).

847 «Eine Speerspitze ist mit Widerhaken ausgestattet. Ist die Länge kleiner als 150 mm, so muss die Stärke an mindestens einer Stelle über 11 mm liegen.» (Ilkjær 1990, 31 f.).

848 Vgl. dazu auch J. Bemman/G. Hahne, Waffenführende Grabinventare der jüngeren römischen Kaiserzeit und Völkerwanderungszeit in Skandinavien. Studie zur zeitlichen Ordnung anhand der Funde. Ber. RGK 75, 1994, 283 ff.

849 Vgl. die Ansprache der im Katalog bei den Nr. 1–3 angeführten Parallelen. Siehe ferner Willems 1989, 148 und Abb. 5 (Grabensemble mit Lanzenspitze, Pfeileisen und Geschützbolzen [s. u. S. 227 ff.]) sowie ein Ensemble aus dem Gräberfeld von Krefeld-Gellep (= Pirling 1966, Grab 1088) mit elf, wohl in einem Köcher mitgegebenen 17 cm langen, lorbeerblattförmigen Pfeilspitzen (Pirling 1993, 111 und Abb. 10; s. dazu aber a. u. S. 227). Entsprechende Feststellungen finden sich auch bei Junkelmann 1992, 168 («die grösseren Exemplare gehen gleitend in die Spitzen leichter Wurfspeere über»), bei Martin 1991, 48 («die kleine Wurfspitze aus Eisen ... [ist] nach ihrer Grösse wohl keine Lanzenspitze, sondern am ehesten eine grosse Pfeilspitze oder die Spitze eines Wurfspeers, ...»); bei Pirling 1966, 123 bzw. Taf. 89,3 («Bei den Pfeilspitzen kann man wegen der extremen Grösse im Zweifel sein, ob es sich um Pfeil- oder Lanzenspitzen handelt.»). In diesem Sinn auch I. Pleinerová, Opocno – Ein Brandgräberfeld der jüngeren und späten Kaiserzeit in Nordwestböhmen (Kraków 1995) 91 und Taf. 63,7: «... durch ihre Längen von 8 cm und 10 cm befinden sie sich an der Grenze, wo man sowohl Pfeil- als auch Speerspitzen erwägen kann». Vielsagend sind ferner auch die zwischen 8,8 cm und 12,4 cm langen, in einem Köcher gefundenen Pfeilspitzen aus einem Grab in Westerndorf (Czysz 1986, 268).

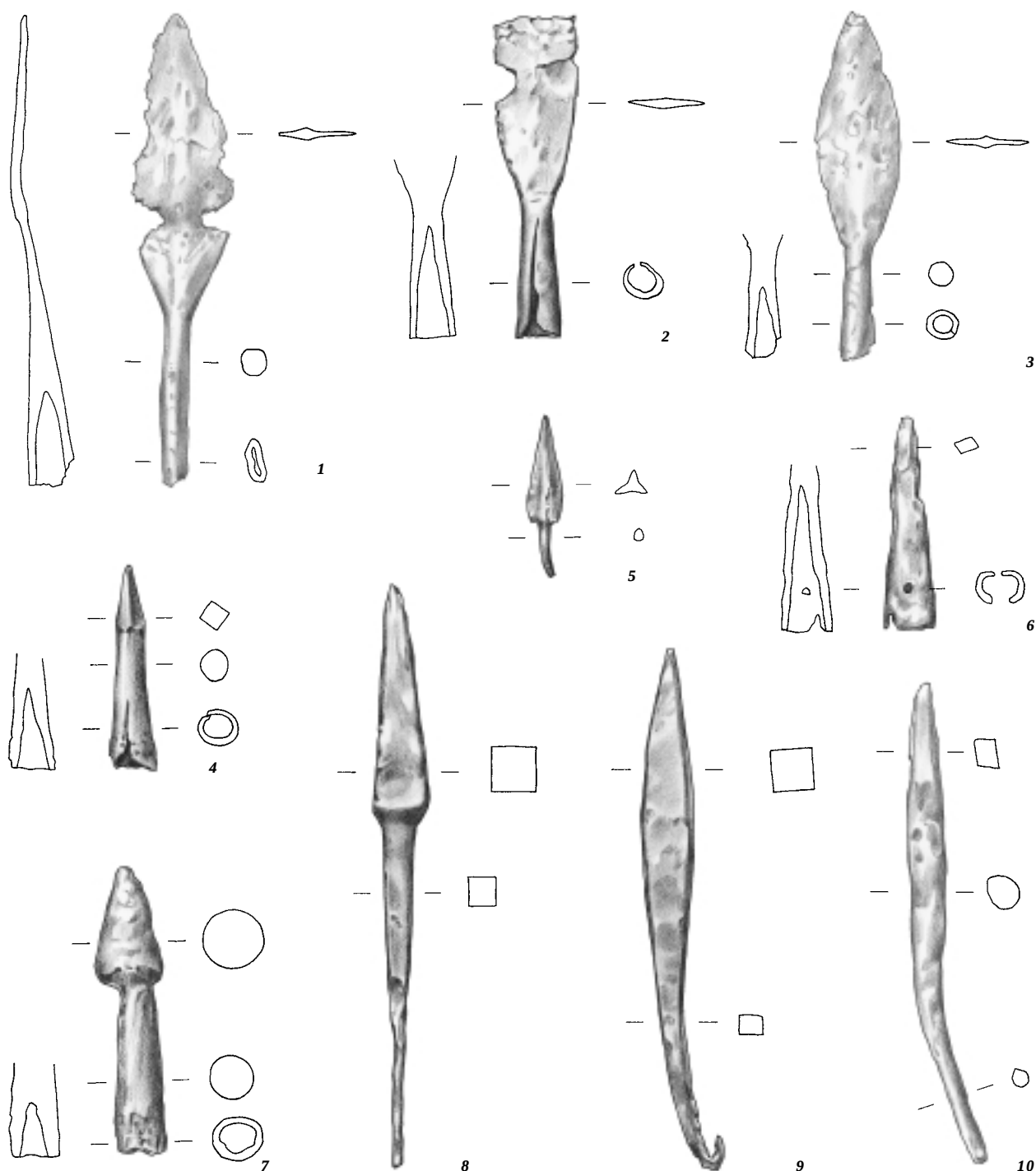


Abb. 115: Augst BL, Insula 1, Insula 2 und Nordrandstrasse (Grabung 1991–1993.51). Militaria: Waffen. Beschreibung sowie Fundlage und Stratifizierung s. Katalog (S. 219 f.) und Abb. 114. M. 2:3.

den Berg bei Urach⁸⁵⁰ oder aus dem frühmittelalterlichen Gräberfeld von Elgg⁸⁵¹ einige als Pfeilspitzen angesprochene Geschosspitzen vor, deren Form (Blatt, Schlitztülle) und Grösse den hier vorliegenden Exemplaren recht gut entsprechen. Für eine Interpretation als Pfeilspitzen spricht schliesslich auch der relativ kleine Tüllendurchmesser⁸⁵². Allerdings besitzen auch diejenigen Exemplare, die wegen ihrer Grösse (>15 Zentimeter) wohl als Lanzen-

850 Vgl. Koch 1984, Taf. 18,2.4–6 (leider ohne Gewichtsangabe). Ein ähnlich grosses, stark fragmentiertes Exemplar aus Augst/Kaiser-augst wird in der Sammlung Frey aufbewahrt (Fünfschilling 1993, Taf. 150,1156).

851 Vgl. R. Windler (mit einem Beitrag von E. Langenegger), Das Gräberfeld von Elgg und die Besiedlung der Nordostschweiz im 5.–7. Jh. Zürcher Denkmalpfl., Arch. Monogr. 13 (Zürich 1994) Grab 30,1; 72,2; 11b,2; 183,3; 189,2.

852 Vgl. in diesem Zusammenhang die Massangaben bei Czyst 1986, 268.

spitzen anzusprechen sind, zum Teil recht kleine Tüllen⁸⁵³.

Gegen diese Interpretation könnte bei den hier vorliegenden Exemplaren jedoch das *Gewicht* sprechen; das für die Pfeilspitzen veranschlagte Maximalgewicht von zwölf Gramm⁸⁵⁴ dürfte in der Antike sogar die kleinste, ebenfalls stark korrodierte und heute nur noch zehn Gramm schwere Geschosspitze Nr. 3 überschritten haben. Da das ursprüngliche Gewicht dieser Geschosspitzen (Abb. 115,1–3) einst sicher nicht weit über 25 Gramm lag⁸⁵⁵, scheint aber eine – auch vom formalen Gesichtspunkt her kaum denkbare – Ansprache als Geschützpfefle wenig plausibel⁸⁵⁶.

Falls es sich bei diesen lorbeerblattförmigen Geschosspitzen (Abb. 115,1–3) tatsächlich um Pfeilspitzen handelt, was – trotz des überdurchschnittlich grossen Gewichts – letztendlich nicht auszuschliessen ist, könnten sie einem Typ angehören, der höchstwahrscheinlich germanischen bzw. alamannischen Ursprungs ist⁸⁵⁷. Dies könnte dafür sprechen, dass sich unter den (zeitweise?) hier stationierten Armeeeingehörigen zum Teil auch *Foederaten* befanden⁸⁵⁸. Eher unwahrscheinlich ist hingegen, dass diese Geschosspitzen im Zusammenhang mit den kriegerischen Ereignissen an der Wende vom 3. zum 4. Jahrhundert n. Chr. auf das Kastelenplateau gelangten⁸⁵⁹.

Angesichts des Gewichts dieser Geschosspitzen (Abb. 115,1.2.3) – sie dürften einst zwischen 25 und 30 Gramm schwer gewesen sein –, des *Tüllendurchmessers* und der *Länge* könnte schliesslich auch erwogen werden, dass es sich dabei um die Spitzen von leichten Wurflanzen (*iaculae*) handelt⁸⁶⁰. Wie Eckhard Deschler-Erb im Zusammenhang mit einem in etwa gleich grossen und gleich schweren Exemplar aus Bronze erläutert⁸⁶¹, führte die Kavallerie diese leichten, etwa 1,0 bis 1,5 Meter langen Wurflanzen in Köchern mit und schleuderte sie über kürzere Distanzen von oben herab auf den Gegner⁸⁶².

Für eine Verwendung bei den *nicht berittenen*, im späteren 3. Jahrhundert n. Chr. aufkommenden *lanciarri*-Einheiten⁸⁶³ könnte das auf dem Grabstein des *lanciarus* Aurelius Mucianus aus Apamea abgebildete Bündel von fünf, etwa meterlangen geschäfteten Geschosspitzen sprechen. Deren Schäfte sind jedenfalls wesentlich kürzer als die auf anderen zeitgenössischen Grabsteinen aus Apamea dargestellten Lanzen⁸⁶⁴, die zudem auch deutlich grössere Spitzen besitzen⁸⁶⁵.

Dass es sich dabei nicht um eine Eigenwilligkeit des Steinmetzen handelt, bezeugt ein Papyrusbrief aus Kopos, in dem der Soldat Paniskos seiner Frau aufträgt, ihm – neben anderen Ausrüstungsgegenständen – auch fünf *lonchia*, also kleine Wurflanzen, mitzubringen⁸⁶⁶.

853 Vgl. z. B. die bei Bishop/Coulston 1993, Abb. 35,7–9; 84,1–9 bes. 6 und 7 zusammengestellten Exemplare.

854 Vgl. Martin-Kilcher 1985, 176 bes. die in Anm. 78 zitierte Literatur sowie Czysz 1986, 268 und Zanier 1988, 8 bes. Anm. 23; 24. Kritische Bemerkungen zu einer allein aufgrund des Gewichts vorgenommenen Differenzierung finden sich bei Deschler-Erb u. a. 1991, 13. Junkelmann 1992, 166 bemerkt wiederum, dass das Gewicht der Pfeilspitzen zwischen 20 g und 90 g schwanken kann und dass «Pfeile von 30–50 g [bei Versuchen] am brauchbarsten gewesen seien».

855 Wie problematisch derartige Rückschlüsse sind, zeigt Czysz 1986, 268: Aus seiner Zusammenstellung geht deutlich hervor, dass das grösste Gewicht im Mittelfeld des erhaltenen Längenspektrums liegt.

856 Diese besaßen – soweit aus der konsultierten Literatur zu erschliessen – in der Regel eine massive, vierkantige Spitze. Laut Baatz 1966, 205 sind Geschützpfefle zwar ebenfalls zwischen 6 cm und 13 cm lang, aber mindestens 25 g bis 75 g schwer (s. dazu a. u. Anm. 878).

857 Vgl. Koch 1984, 105 f. und Czysz 1986, 268, der ausdrücklich darauf hinweist, dass Blattpfeilspitzen in römischen Fundzusammenhängen eher selten sind. In diesem Sinn auch Swoboda 1986, 78; Pirling 1966, Taf. 89,3 bzw. Pirling 1993, 111 und Abb. 10 (Grabensembles mit elf lorbeerblattförmigen Pfeilspitzen); E. Keller, Die germanischen Grabfunde vom Spielberg bei Erlbach im Ries und von Laisacker bei Neuburg a. d. Donau. In: Ausstellungskatalog Augsburg 1985, 255 ff. bes. Abb. 211,2–4 (Grabinventar mit drei annähernd gleich grossen Pfeilspitzen aus Bronze [!] und Spruchbecher sowie germanischer Keramik).

858 Vgl. in diesem Zusammenhang auch die Bemerkungen zu den *cingulum*-Teilen aus der Insula 7 (Fünfschilling 1994, Abb. 35,1.2; 37 und hier Abb. 4A,11). Zur nicht ganz unproblematischen ethnischen Interpretation vgl. Martin 1991, 36 ff. und die bei Fünfschilling 1994, 200 Anm. 60 zitierte Literatur.

859 Vgl. dazu die Ausführungen in der Synthese (S. 440).

860 Vgl. dazu auch Junkelmann 1992, 136 und Abb. 122 (Reihenfolge in der Legende ist vertauscht) und die bei Czysz 1986, 268 Anm. 13 zitierte Literatur. Eine repräsentative Auswahl von in etwa gleich grossen Lanzen spitzen findet sich bei Manning 1985, Taf. 76 und Unz/Deschler-Erb 1997, Taf. 19,305–329.

861 Vgl. Deschler-Erb/Schwarz 1993, Abb. 5,1.

862 Vgl. Deschler-Erb/Schwarz 1993, 179 bes. Anm. 39 und bes. Junkelmann 1992, Abb. 1; 142; 146. – Interessant sind in diesem Zusammenhang ferner die bei Martin-Kilcher 1985, Abb. 2 kartierten Zeugnisse von Strassenkämpfen; zu beachten ist namentlich, dass eine (allerdings vierkantige) Geschosspitze und ein Sporn in unmittelbarer Nähe gefunden wurden.

863 Vgl. dazu Bishop/Coulston 1993, 162.

864 Vgl. Bishop/Coulston 1993, 162 bes. die in Anm. 12 zitierte Literatur und ebd. Abb. 85,3.

865 Dass die eigentlichen Lanzen etwa 2 m lang waren, geht auch aus zwei Grabreliefs aus Bonn und Bingen hervor (s. Bishop/Coulston 1993, Abb. 143,3.4). Junkelmann 1992, 142 und Abb. 125 veranschlagt für die bei der Reiterei eingesetzten Lanzen eine Länge von etwa 2,4 m.

866 Vgl. Bishop/Coulston 1993, 162 bes. die in Anm. 10 zitierte Literatur.

Allerdings liegen im Fundgut der Grabung 1991–1993.51 keine der typischen, im Fall der Reiterei mit einem kugeligen Endknopf versehenen Lanzenschuhe vor, welche die hier vorgeschlagene Interpretation dieser Geschosspitzen stützen würden⁸⁶⁷.

Da immerhin zwei Exemplare (Abb. 115,2.3) in der Nähe der Wehrmauer (MR 18) bzw. des mutmasslichen Turms (MR 5) gefunden wurden (vgl. Abb. 114)⁸⁶⁸, wäre vorstellbar, dass solche Wurflanzen im Bereich der Wehrmauer aufbewahrt und gegebenenfalls zur Verteidigung eingesetzt wurden. Gerade bei der Sturmabwehr im mauer-nahen Bereich scheint der Einsatz dieser leichten Wurflanzen gegen einen ungepanzten bzw. nur schwach gepanzerten Gegner durchaus vorstellbar⁸⁶⁹. Diesem «Feindbild» entsprachen an der Rheingrenze am ehesten die Alamannen⁸⁷⁰.

Von der nächsten, als *Pfeilspitzen* bezeichneten Gruppe von Waffenfunden (Abb. 115,4–6) kann lediglich das dreiflügelige Exemplar (Abb. 115,5) mit Sicherheit als Pfeilspitze bezeichnet werden. Im Fall der beiden anderen, kaum korrodierten Eisenspitzen (Abb. 115,4.6) spricht lediglich das wohl schon in der Antike unter zwölf Gramm liegende Gewicht für eine Ansprache als Pfeilspitze.

Die *dreiflügelige Pfeilspitze* (Abb. 115,5) verkörpert einen namentlich in den nordwestlichen Provinzen sowohl in (früh-)kaiserzeitlichen wie auch in spätrömischen Fund-

zusammenhängen weit verbreiteten Pfeileisentyp⁸⁷¹. Hervorzuheben ist ferner, dass sich das Vorkommen der dreiflügeligen Pfeilspitzen weitgehend auf militärische Anlagen beschränkt⁸⁷², wobei allerdings in der Spätzeit offenbar auch in (zivilen) Refugien mit einer militärischen Besatzung entsprechende Funde zu verzeichnen sind⁸⁷³. Im konkreten Fall könnte dies darauf hindeuten, dass sich in der *enceinte réduite* (zeitweilig?) auch Bogenschützen (*sagittarii*) aufgehalten haben. Man wird dabei aber weniger an eine spezialisierte Bogenschützeneinheit denken dürfen, sondern eher an eine (allenfalls auch berittene) Auxiliareinheit⁸⁷⁴, deren Angehörige auch in der Handhabung der für die Verteidigung von festen Plätzen äusserst effektiven Fernwaffe vertraut waren⁸⁷⁵. Dafür könnte der Umstand sprechen, dass die drei Pfeilspitzen in der Nähe der Wehrmauer (MR 18) bzw. des mutmasslichen Turms (MR 5) gefunden wurden (vgl. Abb. 114,4–6).

Bei den bolzenartig ausgeschmiedeten, etwas improvisiert wirkenden Pfeilspitzen (Abb. 115,4.6) wäre sogar vorstellbar, dass sie mit einer Armbrust (Bauchspanner, *gastraphetes*) oder mit *arcuballistae* bzw. mit *manuballistae* verschossen wurden⁸⁷⁶.

Nicht unumstritten ist die Interpretation der *doppelpyramidenförmigen Eisenspitzen mit spitz auslaufendem Schäftungsdorn* (Abb. 115,8.9; evtl. 10), die hier als Bolzen von Pfeilgeschützen (*ballistae*) angesprochen werden⁸⁷⁷. Jeden-

867 Vgl. Junkelmann 1992, 136 ff. und Abb. 122 (4. Ex. v. l.) und Deschler-Erb/Schwarz 1993, 178 f. Eine repräsentative Zusammenstellung der verschiedenen Typen findet sich u. a. bei Manning 1985, Taf. 66. – Vgl. in diesem Zusammenhang auch die oft als «Bogenenden» angesprochenen Exemplare bei Walke 1965, Taf. 105,9–11 («Bogenende oder Pfeilschuh»); Ulbert 1969, Taf. 46,24.25 («Bogenendspitzen» [der Tüllendurchmesser entspricht aber sehr gut den ebd. Taf. 46,26–30 abgebildeten Geschosspitzen, die ihrerseits den hier auf Abb. 115,1–3 vorgestellten Geschosspitzen sehr nahe stehen]); Hübener 1973, 31 und Taf. 6,20 («Sonderform mit kegelförmiger Verdickung»); Planck 1975, Taf. 36,4 («Tülle mit Endknopf, wohl als Bogenende anzusprechen»).

868 Wie oben bereits dargelegt, kann bei der Spitze Abb. 115,2 aus den verschwemmten befestigungszeitlichen Kulturschichten davon ausgegangen werden, dass sie vor der Verlagerung durch die Erosion in dem an die Wehrmauer (MR 18) angrenzenden Teil der befestigungszeitlichen Kulturschichten eingebettet wurde. – Die insgesamt recht bescheidenen Fundzahlen sind vermutlich darauf zurückzuführen, dass die *enceinte réduite* höchstwahrscheinlich aufgelassen wurde (vgl. dazu auch die Ausführungen in der Synthese [S. 439 ff.]).

869 Junkelmann 1992, 136 weist m. E. zu Recht darauf hin, dass Lanzen mit einem Gewicht von unter 200 g zu wenig Durchschlagskraft besitzen, um einen gepanzerten Gegner wirkungsvoll zu bekämpfen, und dass sich vierkantige Geschosspitzen eher für diesen Zweck eigneten. – Vgl. in diesem Zusammenhang auch Hauschild 1995, 232, der annimmt, dass zwischen dem Vorkom-

men von leichten Wurflanzen und kleinen Turmabständen ein innerer Zusammenhang besteht.

870 Vgl. dazu auch die Ausführungen in der Synthese (S. 427 f.).

871 Vgl. dazu Zanier 1988. Zum Fortleben dieses Typs s. ferner U. von Freeden, Awarische Funde in Süddeutschland. Jahrb. RGZM 38, 1991, 593 ff. bes. Abb. 2.

872 Vgl. dazu Zanier 1988, 7 und 18 ff.

873 Dazu zählen unter den bei Zanier 1988, 18 ff. aufgeführten Fundorten der Lorenzberg bei Epfach (s. von Petrikovits 1971, Abb. 22; 23; Johnson 1983, Abb. 89; Czysz u. a. 1995, 439 ff.; Mackensen 1995,36); der Mont Terri (Schwarz 1993, 66 ff.) und der Grosse Chastel bei Bad Liestorf (Matt 1987).

874 Eine Zusammenstellung der bekannten Einheiten findet sich bei Zanier 1988, Liste 3. – Vgl. dazu auch Bender 1996, 119, der im Zusammenhang mit den ebd. (Abb. 24,122–128) abgebildeten Pfeilspitzen festhält, dass die unseren Pfeilspitzen (vgl. Abb. 115,1–4.6) nahe stehenden Exemplare «ohne Schwierigkeiten berittenen Bogenschützen zugeordnet werden können».

875 Vgl. dazu Zanier 1988, 13 bes. Anm. 82. In diesem Sinn auch Junkelmann 1992, 149; 151.

876 Vgl. dazu Czysz 1986, 269 und Pfahl/Reuter 1996, 121. Auf dem Bürgle bei Gundremmingen wurde eine grössere Anzahl von Geschosbolzen gefunden, die den hier gefundenen Exemplaren sehr nahe stehen (vgl. Bender 1996, Abb. 25 f.,131–151).

877 Vgl. etwa Baatz 1966, 204 ff.; Willems 1989, 149 ff. – Zur dt. und lat. Terminologie s. Baatz 1994, 183 f. Im Folgenden wird der in spätrömischer Zeit gebräuchliche *terminus technicus* anstelle des kaiserzeitlichen Begriffs *scorpio* verwendet.

falls entsprechen die hier gefundenen Exemplare dem dafür notwendigen Kaliber (Abb. 115,8,9)⁸⁷⁸ und stellen auch aus formaler Sicht keine absoluten Unikate dar⁸⁷⁹. Wie im Katalog bereits erwähnt, ist zudem zu berücksichtigen, dass es sich in beiden Fällen (Abb. 115,8,9) um noch nicht fertig ausgeschmiedete bzw. um beschädigte Exemplare handeln könnte.

In diesem Zusammenhang ist darauf hinzuweisen, dass ähnliche Eisenobjekte auch als *Zinken von Rechen*⁸⁸⁰ oder von *Karsthacken*⁸⁸¹, als *Pfrieme* «mit geschwollener Mitte»⁸⁸² oder – wenn auch mit Vorbehalten – als *pilum-Spitzen*⁸⁸³ angesprochen werden. Wie problematisch eine eindeutige Ansprache sein kann⁸⁸⁴, illustrieren am sinnfälligsten elf den hier gefundenen Exemplaren (Abb. 115,8,9) nahe stehende Eisenspitzen aus einem Grab in einer *vil-la rustica* in Voerendaal (NL). Die elf erst als Geschützbol-

zen⁸⁸⁵, dann als Rechenzinken⁸⁸⁶ interpretierten Eisenspitzen waren – zusammen mit anderen Waffenfunden (!) – einem verstorbenen *Offizier* als Grabbeigaben mitgegeben worden⁸⁸⁷.

Mit einem wesentlich kleineren Exemplar (Abb. 116,2) liegt aber aus den befestigungszeitlichen Abfallschichten tatsächlich auch eine vergleichsweise feine doppelpyramidenförmige Eisenspitze mit zum Teil rundstabi- ausgeschmiedetem, umgebogenem Ende vor. Es könnte sich dabei entweder um einen *Pfriem*⁸⁸⁸ oder um die *Zinke einer Hechel*⁸⁸⁹ gehandelt haben, wie sie zum Brechen von Flachs- oder Leinenstengeln verwendet wird⁸⁹⁰. Wie der Grössenvergleich zwischen dem als Geschützbolzen angesprochenen Exemplar (Abb. 116,1) und der als Werkzeug interpretierten Spitze (Abb. 116,2) zeigt, wird man der funktionalen Zuweisung dieser doppelpyramidenförmigen

878 Dieses wird – wie bereits erwähnt – durch ein zwischen 25 g und 75 g liegendes Gewicht und durch eine Länge von 6 bis 13 cm definiert (Baatz 1966, 205). Vgl. in diesem Zusammenhang ferner Deschler-Erb u. a. 1991, 13 und W. Zanier, Eine römische Katapultfeilspitze der 19. Legion aus Oberammergau. Neues zum Alpenfeldzug des Drusus im Jahre 15 v. Chr. *Germania* 72, 1994, 587 ff. (die ebenfalls mit einem Schäftungsdorn ausgestattete, frühkaiserzeitliche Katapultfeilspitze ist ca. 9 cm lang und 32 g schwer). Ein ähnliches, noch unpubliziertes Projektil mit dem Stempel LVGD ist laut freundlicher Mitteilung von Eckhard Deschler-Erb auch in der *Insula 22* zum Vorschein gekommen (Inv. 1988.51.C04988.27). Das leider nicht stratifizierte Exemplar wurde bei der Reinigung von Profil 10 gefunden (zum Befund s. Hänggi 1989, Abb. 42; 20 [zur Lage]; zu den späten Militaria aus der *Insula 22* s. auch Deschler-Erb/Schwarz 1993, Abb. 5).

879 Vgl. etwa S. T. James, Parts of Roman artillery projectiles from Qasr Ibrim, Egypt. *Saalburg-Jahrb.* 47, 1994, 93 ff. Die ebd. (Abb. 2) abgebildeten, vollständig erhaltenen Geschützpfleile besitzen ebenfalls einen spitz zulaufenden Schäftungsdorn, aber einen deutlich abgesetzten rhombischen Kopf. Der Fixierung am Holzschaft liegt aber das gleiche Prinzip zugrunde, wie den hier gefundenen, möglicherweise aber weniger sorgfältig (Abb. 115,8) oder noch nicht vollständig ausgeschmiedeten (Abb. 115,9,10) Exemplaren.

880 Vgl. Willems 1990 (*addendum* zu Willems 1989 [mit weiterer Literatur]) und Verweis auf den bei von Cohausen/Jacobi 1885, Taf. 80,2 abgebildeten Rechen, der jedoch offensichtlich nur vierkantige Zinken ohne eigentliche Schäftungsdorne besitzt. Den Hinweis verdanke ich Dietwulf Baatz.

881 Ein wegen des rechteckigen Querschnitts und des Absatzes für die Schäftung sicher als Teil einer Karsthacke anzusprechender Zinken wird z. B. von R.-H. Behrends/P. Knötzele, Der römische Gutshof von Karlsruhe-Durlach (Stuttgart/Karlsruhe 1995) Abb. 22,2 vorgelegt.

882 Vgl. Koch 1984, Taf. 38,6; ähnlich Fischer 1990, Taf. 221B,2 (Geschosspitze oder Durchschlag) und Zanier 1992, Taf. 31,C112 («vielleicht Spitzseisen oder Spitzbohrer mit Griffangel»). – Die etwas problematische Interpretation verdeutlicht die Fundvergesellschaftung in der Rheinwarte Köpferplatz-Strickboden bei Rheinau, wo ein ähnliches, als Geschosspitze interpretiertes

Exemplar sowie eine weitere Geschosspitze zusammen mit Abfällen gefunden wurden, die bei der Herstellung von Hirschhorn-Kämmen anfielen (Drack/Fellmann 1988, Abb. 454; 455). Für diese Interpretation könnte allenfalls die umgebogene Angel an dem einen Geschützbolzen (Abb. 115,9) sprechen.

883 Vgl. etwa Walke 1965, Taf. 107,20 und Luik 1996, Taf. 46,2 (es handelt sich um stark korrodierte bzw. beschädigte Exemplare).

884 Vgl. in diesem Zusammenhang auch Dolenz u. a. 1995, Abb. 16,126 («angesichts der mitgefundenen Katapultspitze möchte man aber auch eine Ansprache [des Karsthackenzinkens] als Halbfabrikat [einer Katapultspitze] nicht ausschliessen»).

885 Vgl. Willems 1989, 149 ff.

886 Vgl. Willems 1990.

887 Vgl. Willems 1989, 149 ff. und Abb. 6 mit zahlreichen Verweisen auf Parallelen. Die ebd. geäußerte Vermutung, dass die umgebogenen Enden der Schäftungsdorne auf ein rituelles Zerbrechen der Geschützpfleile zurückzuführen seien, scheint jedoch angesichts des hier vorliegenden Exemplars mit umgebogenem Schäftungsdorn (Abb. 115,9) unwahrscheinlich. – Bei den später (Willems 1990) als Rechenzinken angesprochenen Exemplare scheint es sich, den mitgefundenen Waffen nach zu schliessen, doch wohl eher um Bolzen von Pfeilgeschützen zu handeln. Wie Hübener 1973, 55 darlegt und Willems 1990, Abb. 2 nahe legt, besitzen die Rechenzinken andere Proportionen (vgl. etwa Manning 1985, Fototafel VI [vollständig erhaltener Rechen aus Newstead] oder von Cohausen/Jacobi 1885, Taf. 80,2 [vollständig erhaltener Rechen von der Saalburg]) oder einen charakteristischen dreieckigen «Höcker» bzw. Absatz (vgl. hier Abb. 116,3).

888 Vgl. etwa Koch 1984, Taf. 38,9.

889 Vgl. etwa Garbsch u. a. 1994, Foto auf Seite 179 (noch in Holzfassung; allerdings mit flachen Enden, d. h. ohne eigentlichen Schäftungsdorn).

890 Vgl. dazu die illustrative Beschreibung des Vorgangs bei Fischer 1990, 88. Die hier (Abb. 116,2) vorgestellte Zinke wird für das *Brechen* (also nicht für das Kämmen) der Flachs- oder Hanfstengel verwendet worden sein. – Für diese Interpretation könnte der Umstand sprechen, dass in den befestigungszeitlichen Abfallschichten auch Leinsamen gefunden wurden. Vgl. den Beitrag von M. Petrucci-Bavaud/S. Jacomet (S. 296; 304 Tab. 106) und die Ausführungen in der Synthese (S. 435).

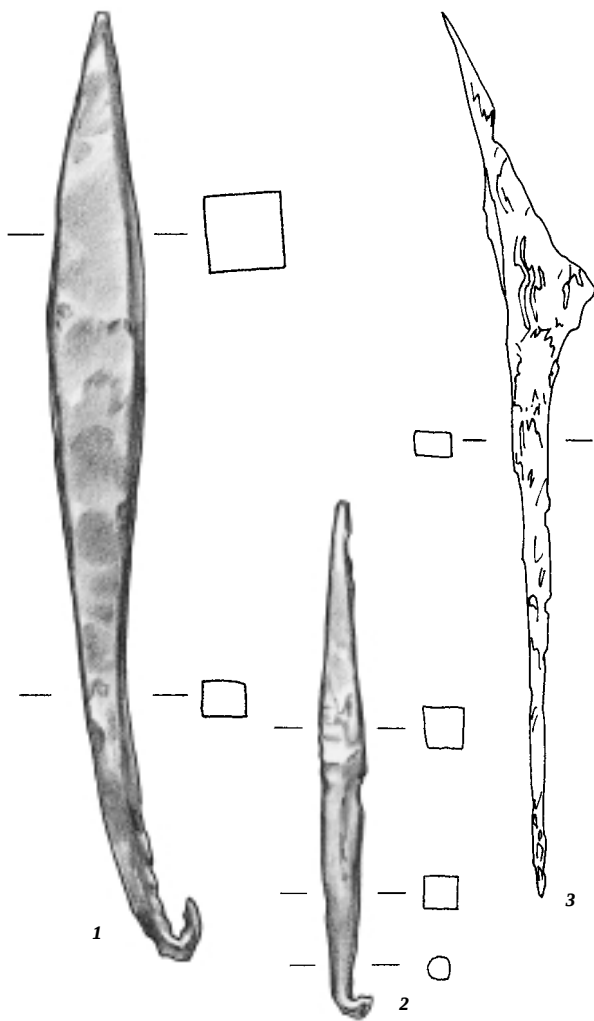


Abb. 116: Augst BL, Nordrandstrasse (Grabung 1991–1993.51). Vergleich zwischen der als Geschützbolzen interpretierten Eisenspitze (1), einem höchstwahrscheinlich von einer Flachshechel stammenden Eisenzinke (2) und der Eisenzinke eines Holzrechens (3). M. 1:1.

1 Inv. 1991.51.C08359.1 (Abb. 115,9); Gewicht: noch 52 g.

2 Inv. 1991.51.C08170.283; Gewicht: noch 7 g.

3 Rechenzinken aus Augsburg-Oberhausen (nach Hübener 1973, Taf. 22,3 [ohne Gewichtsangabe]).

gen Eisenspitzen somit weniger formale Kriterien⁸⁹¹ als vielmehr Grösse und Gewicht zugrunde legen müssen⁸⁹².

Für eine Ansprache der erstgenannten Eisenspitzen (Abb. 115,8.9; evtl. 10) als Relikte von Geschützpfählen spricht schliesslich auch, dass im *intra muros* gelegenen Areal ein weiterer Eisenbolzen zum Vorschein kam (Abb. 115,7), der wegen der deutlich abgesetzten, einst höchstwahrscheinlich mehrkantigen Spitze mit Sicherheit als *Bolzen eines Pfeilgeschützes* angesprochen werden kann⁸⁹³.

Für die Stationierung von Pfeilgeschützen (*ballistae*) in der *enceinte réduite* könnten – neben diesen Funden (Abb. 115,7–9; evtl. 10) – auch die historischen Quellen sprechen⁸⁹⁴: So ist unter anderem durch Vegetius und Ammianus Marcellinus überliefert, dass Pfeilgeschütze im

4. Jahrhundert n. Chr. oft zur Verteidigung von Stadtbefestigungen und anderen Wehranlagen eingesetzt wurden⁸⁹⁵.

Leider erlaubt die Fundlage der Geschützbolzen (Abb. 114,7–9; evtl. 10) keine Rückschlüsse auf den damaligen Aufbewahrungsort; zu vermerken ist lediglich, dass die beiden Geschützbolzen mit spitz auslaufendem Schäftungsdorn zwar in verschiedenen stratigraphischen Einheiten, aber nicht allzu weit von der Wehrmauer (MR 18) und dem allenfalls als *ballistarium* anzusprechenden, mutmasslichen Turm (MR 5) gefunden wurden (vgl. Abb. 114,8.9).

891 Vgl. in diesem Zusammenhang etwa das typologisch recht unterschiedliche Spektrum der Geschützpfähle aus den militärischen Anlagen an der Achse Bayay–Tongeren (Bulet u. a. 1995, Abb. 21,4.6; 27,12.13; 33,6–8; 41) oder das in der Rheinwarte Köpferplatz-Strickboden bei Rheinau gefundene Exemplar (Drack/Fellmann 1988, Abb. 455).

892 Vgl. etwa Willems 1990, Abb. 1. Die dort abgebildeten, erst als Geschützbolzen (Willems 1989, 149 ff. und Abb. 6), dann (m. E. fälschlicherweise) als Rechenzinken (Willems 1990) angesprochenen Exemplare sind etwa gleich lang, wie das hier (Abb. 116,2) als Zinke einer Flachshechel angesprochene Exemplar. Sie besitzen jedoch – wie hier Abb. 115,8 – eine bolzenartig ausgeschmiedete Spitze und sind auch wesentlich schwerer. Siehe in diesem Zusammenhang ferner die bei Manning 1985, Taf. 16,E14. E15 abgebildeten, identischen Spitzen, die als Ahlen angesprochen werden. – Zur Interpretation vgl. auch Bender 1996, Abb. 28,189 mit Verweis auf ein unpubliziertes, fünf Exemplare umfassendes Ensemble aus der spätrömischen Siedlung von Wessling.

893 Vgl. etwa die bei Feugère 1993, 105; Bishop/Coulston 1993, Abb. 27,2 abgebildeten Typen mit vierkantiger, aber ebenfalls deutlich abgesetzter Spitze und langer Tülle sowie ein bei Junkelmann 1986, Taf. 41a abgebildetes Exemplar. – Wie die bei Bishop/Coulston 1993, Abb. 29,2; 44,2; 75,2.4 sowie bei M. Feugère, *L'équipement militaire d'époque republicaine en Gaule*. *Journal Roman Military Equipment Stud.* 5, 1994, 3 ff. bes. Abb. 7 zusammengestellten Exemplare zeigen, handelt es sich dabei um eine zeitlose Form.

894 Vgl. Baatz 1966, 195, der – unter Berufung auf Flavius Josephus (Bell. Jud. III 7,9) – nicht ausschliessen möchte, dass die Bewachung und Sicherung von befestigten Plätzen bereits in der Kaiserzeit z. T. durch *ballistae* und abdetachierte Geschützmannschaften erfolgte (in diesem Sinn auch Baatz 1994, 184).

895 Vegetius, *Epitoma rei militaris* III 3 und IV 8 (zitiert nach Baatz 1966, 196 Anm. 15); Ammianus Marcellinus 23,4,5 (zitiert nach Baatz 1966, 200 Anm. 39). In diesem Sinn auch Baatz 1994, 179 bes. Anm. 9; Dubant 1989, 19. Abbildungen derartiger Pfeilgeschütze finden sich u. a. bei Feugère 1993, 215 ff. und Baatz 1994, Abb. 1; 2; zur Wirkung vgl. Junkelmann 1986, Taf. 78 und Junkelmann 1992, 136 ff. (zum Einsatz bei Auxiliärtruppen). – In diesem Zusammenhang ist ferner auf das Fragment einer Spannbuchse eines Geschützes hinzuweisen, die im Bereich des Forumtempels zum Vorschein kam (s. B. Janietz Schwarz in: Schwarz 1991b, Abb. 49,50; Parallelen bei Drescher 1994, Abb. 2; 12; weitere Fundortnachweise bei Baatz 1994, 176 Anm. 7 [u. a. auch auf einen Fund aus dem Bereich der Sulis Minerva in Bath!]). Leider ist im Fall des Augster Exemplars die Ansprache als Spannbuchse nicht gesichert. Vgl. dazu Deschler-Erb 1999, 17 ff. mit Abb. 9

Eine weitere Gruppe umfasst Waffenbestandteile, die – wenn auch nicht immer ganz eindeutig (Abb. 117,16) – der *Schwertbewaffnung* zugewiesen werden können.

Dazu gehören unter anderem die drei *Schwertriemenhalter* (Abb. 117,11–13), wobei einschränkend anzumerken ist, dass die Ansprache des Bronzebands mit Weissmetallüberzug (Abb. 117,13) als Brücke eines Schwertriemenhalters nicht absolut gesichert ist⁸⁹⁶. Bemerkenswert an diesem sorgfältig gearbeiteten Stück ist aber auf jeden Fall die feine ornamentale Punzverzierung. Sie findet sich in ähnlicher Form – neben den angeführten Fundorten in der *Germania libera* – beispielsweise auch auf Riemenbeschlägen⁸⁹⁷, auf frühkaiserzeitlichen Pferdegeschirranhängern⁸⁹⁸, auf einem Strigilis-Griff aus Usk (GB)⁸⁹⁹ und auf einem Bronzebeschlag⁹⁰⁰ aus Augst/Kaiseraugst.

Von den beiden *eisernen Schwertriemenhaltern* (Abb. 117,11,12) kann im Zusammenhang mit dem besonders gut erhaltenen Exemplar (Abb. 117,11) – neben den angeführten Parallelen aus den Militäranlagen – auch auf zwei nahezu identische, in antoninische Zeit datierte Vergleichsstücke aus dem Barbaricum verwiesen werden⁹⁰¹. Der in der *enceinte réduite* gefundene Schwertriemenhalter (Abb. 117,11) bezeugt somit die sehr lange Laufzeit dieses Typs.

Als besonderer Glücksfall darf die in den befestigungszeitlichen Abfallschichten gefundene, *eiserne Parierstange* eines Schwerts gelten (Abb. 117,14). Sie bezeugt, dass für

die Herstellung von wertvolleren Parierstangen anstelle von Holz⁹⁰² – und neben Bein⁹⁰³ – offenbar auch Eisen verwendet wurde.

Wie im Katalog vermerkt, passt die in den befestigungszeitlichen Abfallschichten gefundene Parierstange (Abb. 117,14) verblüffend gut auf die unmittelbar vor dem Bau der *enceinte réduite* in den Boden gelangten Langschwerter vom Typ Straubing/Nydam aus der sog. Taberne (Insula 5/9)⁹⁰⁴. Dies legt nahe, dass der von verschiedenen Truppengattungen verwendete Schwerttyp offenbar auch noch nach dem Bau der *enceinte réduite*, also im letzten Viertel des 3. Jahrhunderts n. Chr., zur Bewaffnung der hier stationierten Soldaten gehörte⁹⁰⁵.

Ebenfalls zu einem Langschwert vom Typ Straubing/Nydam hat höchstwahrscheinlich die bronzene, mit sternförmig herausgearbeiteten Stegen verzierte *Knaufplatte* (Abb. 117,15) gehört. Es sei aber darauf hingewiesen, dass sich derartige Verzierungen auch auf anderen Bronzeobjekten finden⁹⁰⁶.

Die Ansprache des Bronzeblechs mit den ausgerissenen Nietlöchern (Abb. 117,16) als Teil einer (mehnteiligen) *Schwertscheide* ist nicht gesichert, da diese in römischer Zeit in der Regel aus organischem Material hergestellt wurden⁹⁰⁷. Geschützt wird diese Interpretation – neben einer verblüffenden Ähnlichkeit zu den spätlatènezeit-

896 Vgl. in diesem Zusammenhang u. a. Feugère 1993, 155 bes. Nr. 1 und die bei von Carnap-Bornheim 1991 besprochenen Exemplare.

897 Vgl. etwa Koch 1984, Taf. 5,10.

898 Vgl. Ulbert 1969, Taf. 36,1; Junkelmann 1992, Abb. 97; Unz/Deschler-Erb 1997, Taf. 66,1897.1901–1903.1905.1906.

899 Manning u. a. 1995, Abb. 39,7.

900 Vgl. Fünfschilling 1993, Taf. 146,1125.

901 Vgl. J. Terjal, Römische und germanische Militärausrüstungen der antoninischen Periode. In: von Carnap-Bornheim 1994, 27 ff. bes. Abb. 12,9.11.

902 Für diese Annahme spricht – neben entsprechenden Funden (vgl. etwa Unz/Deschler-Erb 1997, Taf. 2,13–24) – namentlich der Umstand, dass Parierstangen auch in Fundzusammenhängen fehlen, in denen fast zwingend damit zu rechnen ist. Vgl. etwa das bei Ulbert 1974, 211 ff. besprochene Schwertgrab aus Lyon und die von Stefanie Martin-Kilcher vorgelegten Schwertfunde aus dem sog. Strassenkampfhorizont (Martin-Kilcher 1985, Abb. 25,4.5). Bei den ebd. (Abb. 25,1–3.6) und bei Ulbert 1974, 207 f. besprochenen Schwertern aus der sog. Taberne (Insula 5/9) ist das Fehlen von Parierstangen höchstwahrscheinlich darauf zurückzuführen, dass es sich um *Ersatzteile* bzw. *unvollständige Waffen* handelt, die zum Zeitpunkt des Brandausbruchs im Obergeschoss bzw. in einer Waffenkammer (*arma*) aufbewahrt wurden (Grabung 1965–1967.52 [vgl. Abb. 4B,15]).

903 Oldenstein 1976, 92 f. Vgl. dazu auch J. A. Waasdorp, Roman military equipment from the Hague Holland. In: van Driel-Murray

1989, 157 ff. bes. Abb. 4a; Tomasevic Buck 1988, Abb. 17,2.3.6.7, dazu aber auch Deschler-Erb 1998, Kat. Nr. 4000–4012 bes. 4011 und Taf. 41; 42 sowie Deschler-Erb 1999, Kat. Nr. 100–106 bes. 105.

904 Vgl. Martin-Kilcher 1985, Abb. 25,2.3 und hier Abb. 4B,15. – Ein Zusammenhang zwischen der Parierstange (Abb. 117,14) und den Schwertern aus der sog. Taberne kann jedoch ausgeschlossen werden, da der Brandschutt mehr oder weniger unmittelbar nach der Katastrophe (d. h. frühestens um 270 n. Chr.) vom Aushub der Befestigungsgräben überlagert wurde (vgl. Abb. 4B,15).

905 Dafür spricht auch ein in Basler Privatbesitz aufbewahrtes Langschwert, das beim Kiesabbau im Areal der Insulae 3, 4, 7 oder 8 (Grabung 1932.51) zum Vorschein kam (s. Stehlin, Akten, H7 4d, 444). – Zur Datierung der Langschwerter s. Ulbert 1974, 207 ff.

906 So z. B. auf einer etwa gleich grossen Attasche (?) aus Burgweinting (Fischer 1990, Taf. 12C,2).

907 Vgl. etwa Martin-Kilcher 1985, 183 («das Schwert Nr. 18 steckt noch teilweise in seiner vollständig verbrannten Scheide»); Junkelmann 1986, 182; Bishop/Coulston 1993, Abb. 23; 37; 86,4; 87,13. – Dass aber immer wieder mit Abweichungen von der Norm zu rechnen ist, zeigt z. B. G. Helmig, «Hispaniensis Pugiunculus»? – Technologische Aspekte und Anmerkungen zum Fund einer Militärdolchscheide aus Basel. Arch. Schweiz 13, 1990, 158 ff. oder die Scheide einer *spatha* aus dem Alten Rhein bei Xanten (Schalles/Schreiter 1993, Taf. 33,Mil 31).

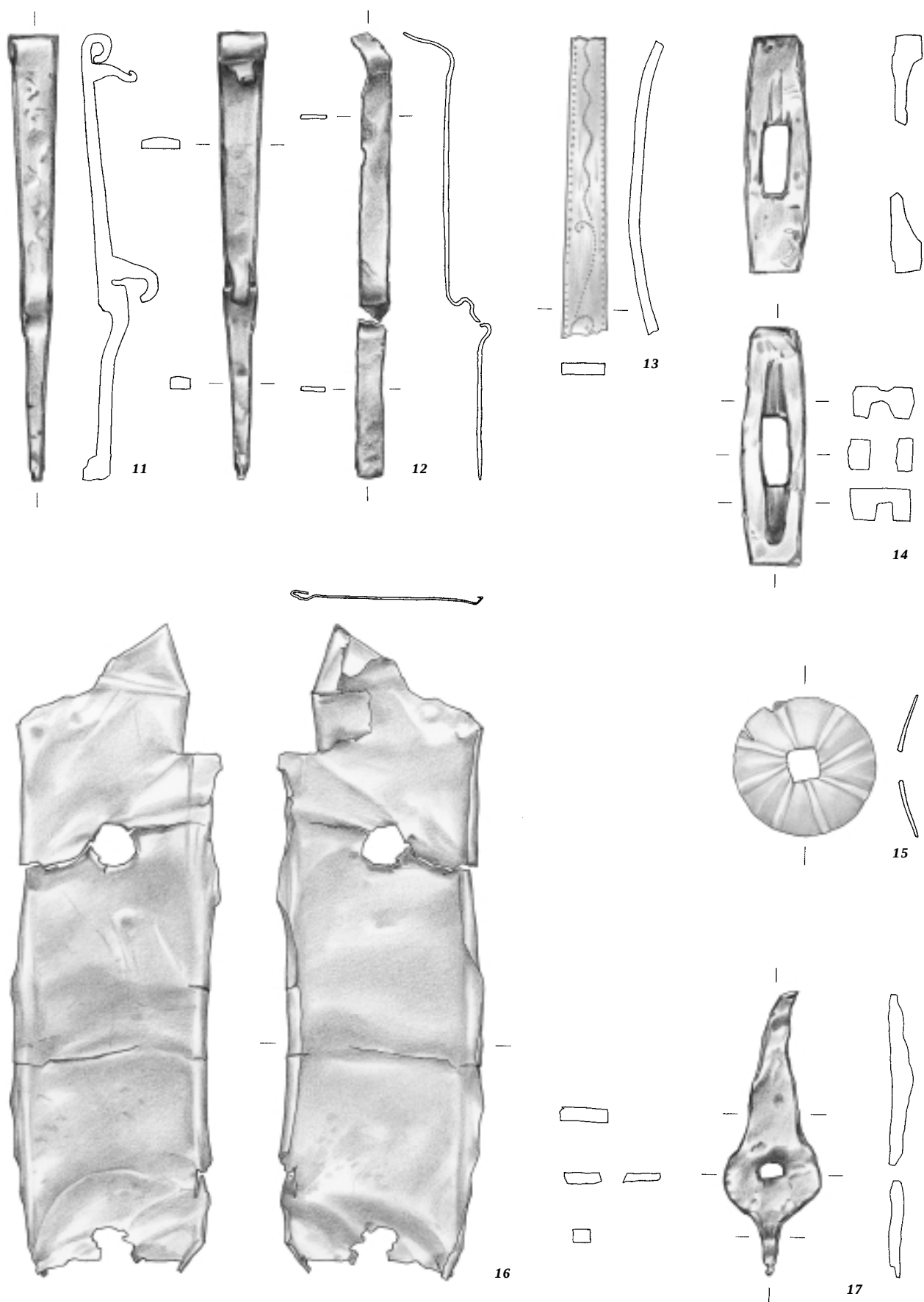


Abb. 117: Augst BL, Insula 1, Insula 2 und Nordrandstrasse (Grabung 1991–1993.51). Militaria: Waffenbestandteile. Beschreibung sowie Fundlage und Stratifizierung s. Katalog (S. 220) und Abb. 114. M. 2:3 bzw. 3:2 (13).

lichen (!) Schwertscheiden aus dem Gräberfeld von Wederath-Belginum⁹⁰⁸ – aber lediglich dadurch, dass die Breite zwischen den umgefalteten und ehemals verlöteten Rändern in etwa derjenigen Klinge eines Schwerts vom Typ Straubing/Nydam entspricht. Möglicherweise handelt es sich um den Teil einer im Inneren der Scheide montierten Gleitschiene⁹⁰⁹ oder um den Besatz einer behelfsmässigen Schwertscheide; unter den «späten» Waffenfunden aus Augusta Raurica finden sich jedenfalls vereinzelt auch Hieb- und Stichwaffen, die höchstwahrscheinlich *ad hoc* hergestellt wurden⁹¹⁰.

Ebenfalls nicht gesichert ist die Ansprache des flachen, spitz ausgeschmiedeten Eisenbands (Abb. 117,17) als *Nietplatte einer Schildfessel* mit rechteckig ausgeschmiedeter Stange⁹¹¹. Neben dem im Katalog angeführten Vergleichsstück aus Augsburg-Oberhausen kann aber noch auf ein nahezu identisches, allerdings wesentlich jüngeres Bruchstück vom Runden Berg bei Urach verwiesen werden, für welches diese Interpretation ebenfalls erwogen wird⁹¹².

Beschläge und Ausrüstungsbestandteile

(Nr. 18–43; Abb. 118; 121)

Die unter der Rubrik Beschläge und Ausrüstungsbestandteile zusammengefassten Kleinfunde stellen mit insgesamt 26 Objekten den Grossteil der Militaria.

In verschiedenster Hinsicht bemerkenswert sind die *drei emaillierten Beschläge* (Abb. 118,18–20; 119). Die beiden grösseren Exemplare (Abb. 118,18.19) gehören einem weit

verbreiteten, wenn auch eher seltenen Typ an, der offenbar bereits im 2. Jahrhundert n. Chr. aufkommt⁹¹³. Da es sich aufgrund der stratigraphischen Gegebenheiten nicht um verlagerte Altstücke handeln kann, belegen die beiden Beschläge, dass in dieser Art verzierte, limeszeitliche Ausrüstungsgegenstände⁹¹⁴ auch noch im letzten Drittel des 3. Jahrhunderts, allenfalls sogar noch im beginnenden 4. Jahrhundert n. Chr. getragen wurden.

Wie ein grösseres, um die Mitte des 3. Jahrhunderts n. Chr. dem Boden anvertrautes Ensemble mit derartigen Beschlägen aus einer Villa in Wange (Belgien) nahe legt, waren diese – soweit dies dort infolge der starken (sekundären?) Brandeinwirkungen auf die Emailleinlagen noch feststellbar ist – gleich geschaffenen Beschläge im Durchmesser zwischen 1,1 und 4,7 Zentimeter gross⁹¹⁵. Die nahe beieinander gefundenen und auch vom technologischen Standpunkt her wohl zusammengehörigen Beschläge (Abb. 118,18.19) entsprechen mit einem Durchmesser von ca. 2,5 Zentimetern ziemlich genau dem mittleren Grössenspektrum der Exemplare aus Wange.

Auch für das kleinste, aufgrund des archäologischen, technologischen und stilistischen Befunds jedoch sicher nicht zu den beiden anderen emaillierten Beschlägen (Abb. 118,18.19) gehörende Exemplar (Abb. 118,20) finden sich im Ensemble aus Wange ähnlich grosse Vergleichsstücke⁹¹⁶.

Wesentlich scheint schliesslich, dass die röntgenspektrometrischen und technischen Untersuchungen der Emailauflagen der Beschläge aus Wange gezeigt haben, dass die Auswahl der Komponenten der Emaillierung und das mit der Fabrikation verbundene, komplizierte Verfahren zwei-

908 Vgl. A. Haffner, Zur *pars pro toto*-Sitte und rituellen Zerstörung von Waffen während der Latènezeit. In: Haffner 1989, 197 ff. bes. Abb. auf Seite 198 (gebördelte Ränder); W. Jacobs (unter Mitarbeit von G. Nebrich), Zur Technik der Schwertscheide aus Grab 296. In: Haffner 1989, 211 ff.

909 Vgl. etwa Schalles/Schreiter 1993, Taf. 34, Mil 35. Ein verblüffend ähnliches, als «binding» (Besatz, Einfassung) bezeichnetes Bronzeblech liegt ferner aus Usk (GB) vor (Manning u. a. 1995, Abb. 98,1).

910 Belege für Abweichungen von der üblichen Normgrösse finden sich etwa bei Martin-Kilcher 1985, 178 bes. Anm. 80 und Abb. 22,1 (Dolch); 25,6 (Kurzschwert) und Luik 1996, 138 und Taf. 45,1.

911 So sind z. B. die durchlochten Enden eines vermutlich zu einem Holzeimer gehörenden *Bandeisens* aus Barbing (vgl. Fischer 1990, Abb. 27) und die wohl von Truhen stammenden Beschläge aus der Saalburg (von Cohausen/Jacobi 1885, Taf. 57,16. 17.20–23) gleich ausgeschmiedet. Vgl. dazu neuerdings auch Riha 2001, Taf. 38 (Winkelbeschläge von Kästchen und Truhen). Die bei Bishop/Coulston 1993, Abb. 46,5.6 abgebildeten, vollständig erhaltenen Schildfesseln und die übrigen von Hübener

1973, Taf. 21,17.20 in diesem Sinn interpretierten Exemplare besitzen – soweit noch feststellbar – *rund* ausgeschmiedete Nietplatten.

912 Koch 1984, Taf. 16,13.

913 Vgl. Jütting 1995, 171. Die ebd. (Abb. 13,163–165) vorgestellten, sehr ähnlichen Beschläge mit Emailauflage aus Eining-Unterfeld dürften zwischen 169 und 170 n. Chr. in den Boden gelangt sein. – Vgl. dazu ferner auch H. Meyer-Roudet, Les techniques d'émallage dans l'Antiquité à travers les collections du Musée Archéologique Départemental du Val-d'Oise de Guiry-en-Vexin. Bull. Arch. Vexin Français 28, 1995, 29 ff.

914 Emaillierungen finden sich gelegentlich auch auf anderen Beschlägen (vgl. etwa Oldenstein 1976, 195 ff. bes. Anm. 663; Fischer 1990, 80; Bishop/Coulston 1993, Abb. 108,1.4). Eine gute Vorstellung vom Farbenreichtum «des Schmelzschmucks» vermitteln die bei Cohausen/Jacobi 1885, Taf. 68; 69 abgebildeten Fibeln und Beschläge.

915 Vgl. Lodewijckx u. a. 1993, 75 f. und Abb. 5,4.3.

916 Einen zwischen den hier (Abb. 118,18.19) gefundenen Exemplaren liegenden Durchmesser besitzen zwei emaillierte Beschläge aus Köggen (Luik 1996, Taf. 50,11.12).

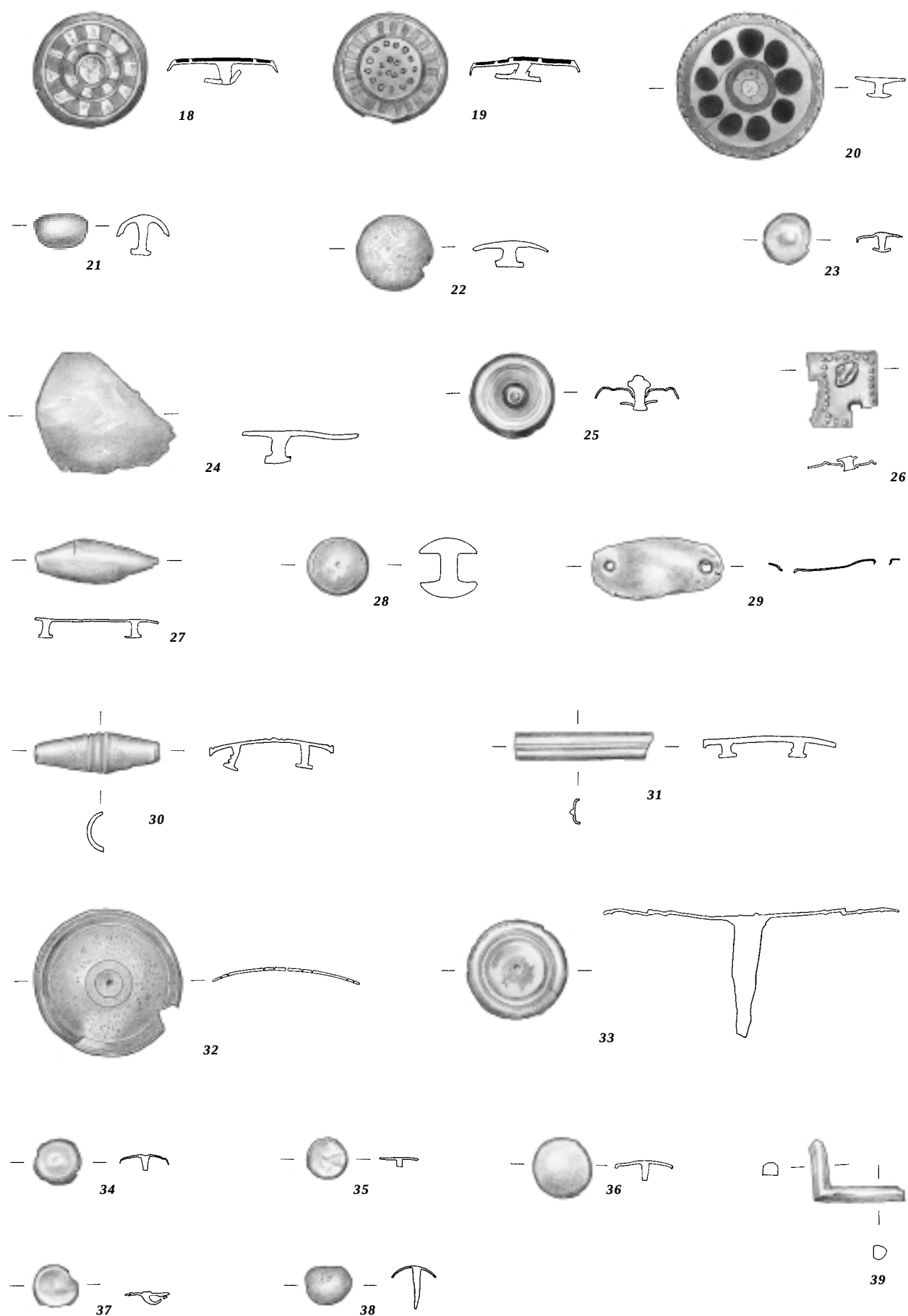


Abb. 118: Augst BL, Insula 1, Insula 2 und Nordrandstrasse (Grabung 1991–1993.51). Militaria: Beschläge und Ausrüstungsbestandteile. Beschreibung sowie Fundlage und Stratifizierung s. Katalog (S. 220–222) und Abb. 114. M. 2:3 bzw. 2:1 (20) resp. 3:1 (Schnitt von 33).

felsfrei für die Herstellung in einer spezialisierten Werkstatt sprechen⁹¹⁷.

Dies dürfte – wie Muster und Farbgebung zeigen – auch auf die hier gefundenen Exemplare zutreffen. Aufgrund eines an den *Gegenköpfen* beobachteten Details kann bei diesen beiden Exemplaren – trotz der unterschiedlichen Farben und Muster der beiden Beschläge (Abb. 118,18.19; 119) – sogar eine *Herkunft aus der gleichen Werkstätte* postuliert werden. Während nämlich bei den übrigen Beschlägen Beschlagplatte, Stift und Gegenknopf in einem Gussvorgang hergestellt wurden (vgl. Abb. 118,20–24.30.31), sind bei den beiden emaillierten Beschlägen lediglich die *Nietstifte* und die *Beschlagplatten* miteinander gegossen worden. Die mit grosser Sorgfalt ausgestanzten, runden *Nietplatten* der (üblicherweise mitgegossenen) *Gegenköpfe* wurden offensichtlich erst nachträglich auf die Nietstifte aufgesetzt und festgehämmert. Die dabei entstandenen Brauen und Unebenheiten auf den Nietplatten wurden dann so sorgfältig abgefeilt und poliert, dass die Spuren des Herstellungsvorgangs erst durch spätere Beschädigungen und Verformungen wieder zutage traten.

Aus diesen Gründen wird man die hier vorliegenden Exemplare aus den befestigungszeitlichen Abfallschichten (Abb. 118,18.19) – trotz der Vergesellschaftung mit Abfällen einer Glas- und Buntmetall verarbeitenden Werkstätte (vgl. Abb. 126) – eher als Verlustfunde taxieren müssen. Sie dürften im Inneren der *enceinte réduite* verloren gegangen und bei der Entsorgung von Siedlungsabfällen in den *extra muros* gelegenen Bereich verlagert worden sein.

Bei den mit einem *mitgegossenen, flachen Gegenknopf* versehenen *Beschlägen mit flacher, runder Kopfplatte* (Abb. 118,22–25) und den anderen, ebenfalls gegossenen, *länglichen Beschlägen* (Abb. 118,21.24.27.28.30.31) handelt es sich um Besatzstücke von Lederriemen⁹¹⁸. Wie bei den Vergleichsstücken ist aber nicht mit Sicherheit zu ent-

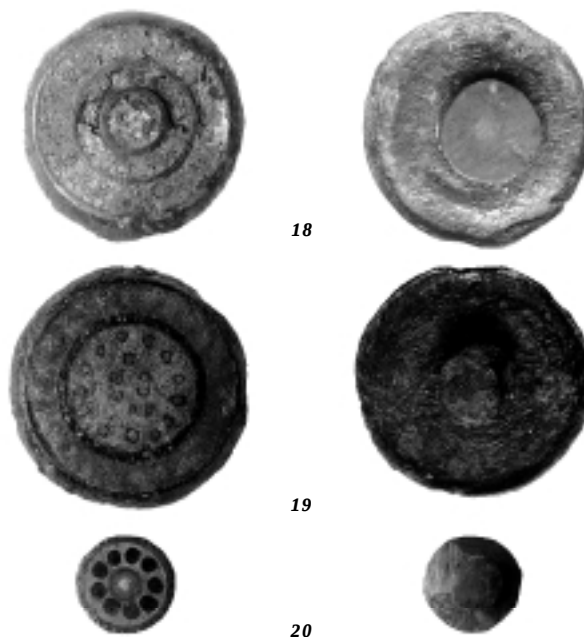


Abb. 119: Augst BL, Insula 1, Insula 2 und Nordrandstrasse (Grabung 1991–1993.51). Detailaufnahmen der Beschläge mit Emaileinlage. Beschreibung s. Katalog unter Nr. 18–20 (S. 220 f.); zur Fundlage und Stratifizierung vgl. Abb. 114. M. 1:1.

scheiden, ob es sich um Beschläge von Pferdegeschirr⁹¹⁹ oder von Ledergürteln⁹²⁰ handelt⁹²¹.

Der gegossene, und offensichtlich auf der Drehbank überarbeitete *Doppelknopf aus Bronze* (Abb. 118,28) besitzt – wie bereits vermerkt – in den Limeskastellen zahlreiche Parallelen aus Bein. Hier wie dort bleibt jedoch meist ungeklärt, ob mit diesen Doppelknöpfen die Lederriemen des Pferdegeschirrs und/oder andere Riemen der persön-

917 Vgl. Lodewijckx u. a. 1993, 91 ff. und L. Wouters, Email auf römischen, bronzenen Zierscheiben. Arbeitsbl. Restauratoren 29, 1996, 289 ff. sowie E. Künzl, Grossformatige Emailobjekte der römischen Kaiserzeit. In: Mols u. a. 1995, 39 ff. bes. 47 ff. (mit zahlreichen Literaturhinweisen). In diesem Sinn auch Garbsch u. a. 1994, 239 und Riha 1994,18 (im Zusammenhang mit emaillierten Scheibenfibeln).

918 Vgl. Jacques 1993, Abb. 5; Lodewijckx u. a. 1993, 75 f. und Abb. 6 (die jeweils in zahlreichen Exemplaren vertretenen Beschläge sind im Durchmesser zwischen 1,1 und 6,2 cm gross). Ein ähnlich zusammengesetztes Fundensemble liegt auch aus der Insula 10 vor (vgl. Abb. 4A,10). Ein Lederriemen aus dem Rhein bei Mainz ist mit gleich grossen Beschläge verziert (Bishop/Coulston 1993, Abb. 60). – Entsprechende (Einzel-)Funde aus Grabinventaren finden sich ferner bei Fischer 1990, Taf. 128C,3.

919 Vgl. etwa Bishop 1988, Abb. 29; 30; Palágyi 1989, Abb. 6 oder Metzler 1995, Abb. 195, der sie kommentarlos als Teile des Pferdegeschirrs anspricht. Durch ein Fundensemble gestützt wird die Interpretation jedoch in einem Gutshof bei Wurmlingen (Reuter/Trumm 1996).

920 Vgl. in diesem Zusammenhang etwa H. Ubl, Was trug der römische Soldat unter dem Cingulum? In: van Driel-Murray 1989, 61 ff. bes. Abb. 1–3; 5; Bishop/Coulston 1993, Abb. 143; Ilkjær 1993, 219 und Taf. 120–125.

921 Umrisen werden die mit einer genauen funktionalen Zuweisung verbundenen Probleme von S. Palágyi, Ein neuer Pferdegeschirrfund aus Pannonien und Möglichkeiten seiner Deutung. In: Mols u. a. 1995, 401 ff. Vgl. in diesem Zusammenhang auch Reuter/Trumm 1996.

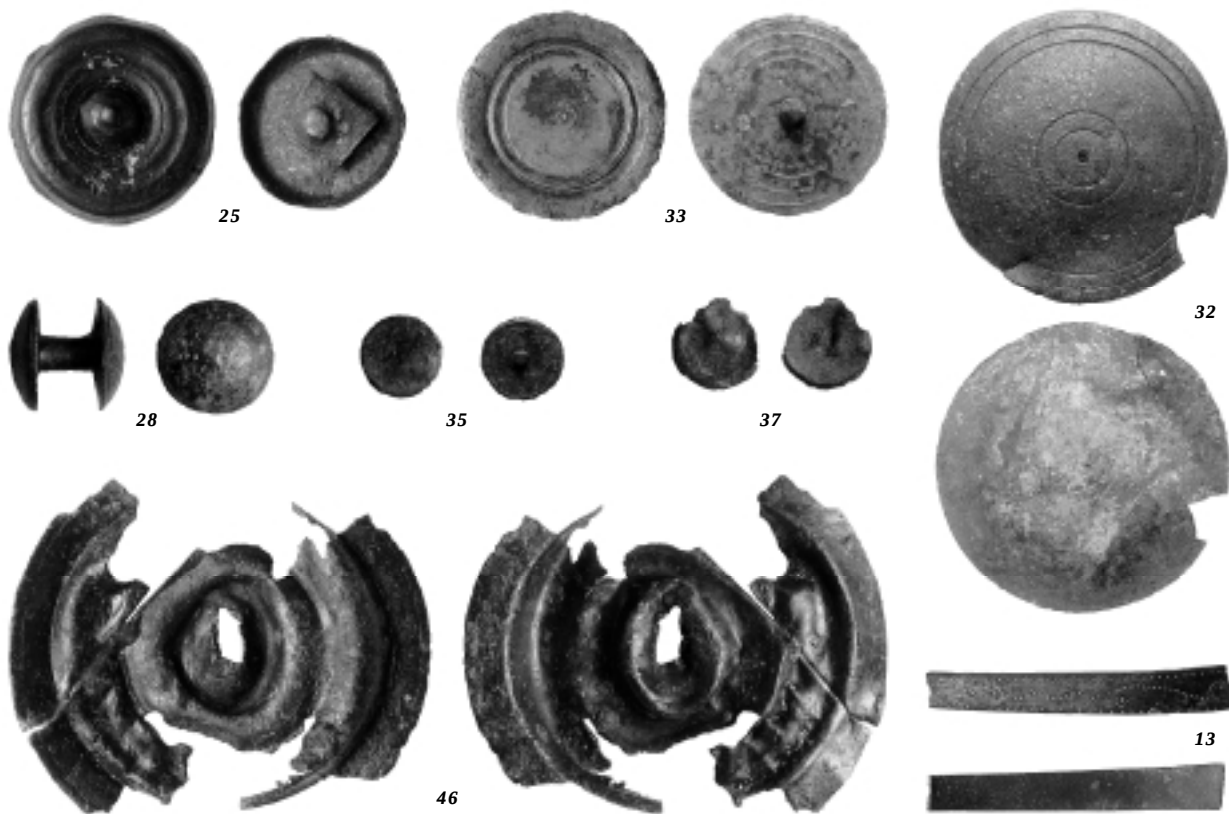


Abb. 120: Augst BL, Insula 1, Insula 2 und Nordrandstrasse (Grabung 1991–1993.51). Detailaufnahmen von Beschlägen mit Spuren der Herstellungstechnik. Zu beachten sind namentlich die von der Drehbank stammenden Rillen (Nr. 25, 28, 32, 33 und 35) sowie die Reste eines Weissmetallüberzugs (Verzinnung) auf den Nr. 13, 33 und 37. Beschreibung s. Katalog (S. 220–223) unter den entsprechenden Nr.; zur Fundlage und Stratifizierung vgl. Abb. 114. M. 1:1.

lichen Ausrüstung miteinander verbunden wurden⁹²². Aufgrund eines nahezu identischen Grabfonds aus Schlemmin⁹²³ kann zumindest Letzteres als gesichert gelten. Möglicherweise wurden (auch) sie – wie die pilzförmigen Knöpfe (Abb. 118,21) – zum Fixieren der Lederriemen am Ring- oder Rahmenschnallen-*cingulum* verwendet⁹²⁴.

Sicher als Bestandteil eines Militärgürtels anzusprechen ist der *pilzförmige Beschlag* mit Stift und flachem Gegenknopf (Abb. 118,21). Wie aus einem Grabensemble aus Künzing erschlossen werden kann, handelt es sich dabei um einen *Befestigungsknopf*, mit dem der um das Ring- oder Rahmenschnallen-*cingulum* gelegte Ledergurt fixiert wurde⁹²⁵. Von einem Rahmenschnallen-*cingulum* stammt vielleicht das Bruchstück des bronzenen *Schnallenbügels* (Abb. 118,39)⁹²⁶.

Aufgrund einer von Stefanie Martin-Kilcher vorgestellten Offiziersbestattung aus Köln⁹²⁷ können auch der *rautenförmige Beschlag* (Abb. 118,27) und die leicht gewölbte, mit konzentrischen Rillen verzierte *Bronzescheibe* (Abb. 118,32) als *Gürtelbeschläge* angesprochen werden⁹²⁸. Letztere (Abb. 118,32) besitzt zwar keine erkennbaren Spuren einer Befestigungsvorrichtung; aufgrund der Lotsuren

auf der Rückseite eines nahezu identischen Exemplars aus Niederbieber⁹²⁹ darf vermutet werden, dass das Lot beim hier vorliegenden Exemplar bei der Restaurierung nicht erkannt und entfernt wurde.

922 Vgl. Oldenstein 1976, 168. – Es handelt sich dabei um eine zeitlose Form von Knöpfen, die sich z. B. in der Schweizer Armee bis 1995 am Lederzeug fand.

923 H. Voss, Römische Waffen in Mecklenburg-Vorpommern. In: von Carnap-Bornheim 1994, 261 ff. bes. Abb. 5,2.

924 Vgl. etwa Oldenstein 1976, Abb. 2; 9. Instrukтив sind ferner die bei J. Eagle, Testing plumbatae. In: van Driel-Murray 1989, 247 ff. bes. Abb. 2; 4; 5 abgebildeten *cingula*.

925 Vgl. Fischer 1988, Abb. 9. – Auffällig oft sind etwas grössere Exemplare im Gräberfeld von Regensburg belegt (s. von Schnurbein 1977, Taf. 13,7; 50,3; 68,3; 159,8; 166,20.21a.21b).

926 Vgl. etwa die bei Fischer 1988, Abb. 1,2.3 abgebildeten Exemplare.

927 Vgl. Martin-Kilcher 1993, 299 ff.

928 Vgl. Martin-Kilcher 1993, Abb. 1; 2,1. Ebenso eindeutig für eine Ansprache dieses Objekts (Abb. 118,27) als Pferdegeschirrbeschlag spricht jedoch das von Reuter/Trumm 1996, Abb. 4,4 vorgelegte Exemplar aus dem Gutshof von Wurmlingen.

929 Oldenstein 1976, Taf. 88,1137.

Bemerkenswert ist ferner – neben der verblüffenden chronologischen Koinzidenz zwischen der gegen Ende des 3. Jahrhunderts n. Chr. anzusetzenden Offiziersbestattung aus Köln und dem hier anhand der Fundmünzen bestimmbaren Verlustzeitraum –, dass mit diesen beiden Beschlägen (Abb. 118,27.32) möglicherweise ein weiteres Indiz für die (zeitweise) Anwesenheit von germanischen Foederaten in der *enceinte réduite* fassbar wird. Vor einer Überbewertung warnt allerdings ein dem Beschlag (Abb. 118,27) entsprechendes Exemplar aus dem römischen Gutshof bei Wurmlingen⁹³⁰.

Offensichtlich erst *nachträglich* eingesetzte *Niete* besaßen hingegen die beiden aus *Blech* hergestellten länglichen Beschläge (Abb. 118,27.29) und der runde Beschlag aus getriebenem Blech (Abb. 118,25).

Das letztgenannte Exemplar (Abb. 118,25) nimmt insofern eine Zwitterstellung ein, weil die (möglicherweise erst sekundär aufgesetzte) grob zugeschnittene Nietplatte in qualitativer Hinsicht in einem deutlichen Gegensatz zu der erst getriebenen und dann auf der Drehbank überarbeiteten Kopfplatte steht. Diese wiederum sieht den sorgfältig getriebenen, mit einem Buckel versehenen Beschlägen aus Dakien sehr ähnlich⁹³¹.

Wie den länglichen Beschlägen (Abb. 118,27.29) entsprechende, aber gegossene Exemplare vom Titelberg⁹³² und aus Königen⁹³³ nahe legen, könnte es sich dabei um billige *Imitate* oder um behelfsmässige *Ersatzstücke* gehandelt haben.

Das *punzverzierte Blech* (Abb. 118,26) war, der Länge des einzigen noch erhaltenen, relativ klobigen, flachgehämmerten Niets nach zu schliessen, einst sicher auf einer Lederunterlage befestigt. Wegen des fehlenden Mittelstücks ist jedoch nicht mehr zu bestimmen, ob es sich um einen ehemals mit vier Nieten befestigten Gürtelbeschlag oder allenfalls sogar um eine Besitzermarke (?) gehandelt hat⁹³⁴. Jedenfalls sind gewisse Analogien zur Verzierung eines einst auf einem «Täfelchen» aufgenagelten Bronzeblechs mit der Inschrift LEG XIX CIII aus Dangstetten nicht von der Hand zu weisen⁹³⁵. Frappierend ist auch die Ähnlichkeit mit einem punzverzierten Blech vom Runden Berg bei Urach, das aber aufgrund von Lotresten auf der Rückseite zweifelsfrei als Platte einer Rechteckfibul angeprochen werden kann⁹³⁶.

Ebenfalls nicht näher bestimmbar ist die Verwendung des bereits erwähnten *ovalen Blechs* mit *zwei endständigen Nietlöchern* (Abb. 118,29); es könnte sich um einen einfachen Gürtelbeschlag⁹³⁷ oder um eine Besitzermarke⁹³⁸ handeln.

Angesichts der deutlich geringeren Qualität ist denkbar, dass diese beiden «Beschläge» (Abb. 118,26.29) möglicherweise in der *enceinte réduite* selbst hergestellt wurden. Für eine *lokale Produktion* könnte – zumindest bei Letzterem (Abb. 118,29) – auch die Vergesellschaftung mit den Relikten einer buntmetallverarbeitenden Werkstatt sprechen (vgl. Abb. 126).

Eine weitere Gruppe von kleineren *Beschlägen* (Abb. 118,33–38) besitzt als gemeinsames Charakteristikum eine *dünne, runde Kopfplatte* und einen *vierkantigen Stift*. Obwohl die unteren Enden dieser Stifte – mit einer Ausnahme (Abb. 118,38) – abgebrochen sind, kann aufgrund der Verjüngung davon ausgegangen werden, dass es sich zweifellos um *Nagelstifte* handelt (vgl. Abb. 118,38).

Im Weiteren ist festzuhalten, dass die Kopfplatten in aller Regel nicht gegossen, sondern aus Blech *ausgeschnitten* bzw. *gestanzt* und dass die Nagelstifte erst nachträglich eingesetzt wurden. Letzteres ist namentlich bei den schlechter erhaltenen Exemplaren sehr gut zu erkennen (vgl. Abb. 118,34.35.37). Wie die gegossene, überdrehte und mit einem Weissmetallüberzug (Zinn) versehene, profilierte Kopfplatte des grössten Exemplars (Abb. 118,33)⁹³⁹ und die ebenfalls verzinnte Kopfplatte (Abb. 118,36) zeigen, wurden jedoch auch diese «Blechscheiben» mit einigem technischem Aufwand hergestellt und sehr sorgfältig überarbeitet.

Nicht zuletzt deswegen ist anzunehmen, dass diese heute eher unscheinbar wirkenden Exemplare am ehesten als *Ziernägel* verwendet wurden. Sie dürften – im Gegensatz zu den oben besprochenen Stücken – auf einer (allenfalls mit Leder überzogenen) Holzunterlage angebracht gewesen sein, wobei die relativ dünnen Stifte nahe legen, dass diese nicht allzu dick gewesen sein kann⁹⁴⁰. Aufgrund dieser Beobachtungen kämen als Träger dieser Zier-

930 Vgl. Reuter/Trumm 1996, Abb. 4.4.

931 Vgl. L. Petculescu, Bronze miniature weapons and armour in the equipment of Roman soldiers from Dacia in the second and third centuries AD. In: Mols u. a. 1995, 409 ff. bes. Abb. 2.

932 Vgl. Metzler 1995, Abb. 195,8.

933 Vgl. Luik 1996, Taf. 48,17.20.

934 Vgl. dazu allerdings auch die bei Bender 1996, Abb. 23,103.104 publizierten Bronzebleche, die aufgrund des Erhaltungszustands zweifelsfrei als Beschläge angesprochen werden können.

935 Vgl. Fingerlin 1986, Fundstelle 35,1 und Taf. 4,38,1 (auch angesichts der unterschiedlichen Zeitstellung!).

936 Vgl. Koch 1984, Taf. 3,10.

937 Vgl. etwa Zanier 1992, Taf. 16,B48. Die ebd. abgebildete «kleine, ovale Platte» wurde aber mit umgebogenen Klammerarmen befestigt.

938 Wie dies z. B. im Fall eines entfernt ähnlichen Exemplars aus Augst/Kaiseraugst als gesichert gelten kann (vgl. Fünfschilling 1993, Taf. 149,1149).

939 Ein nahezu identisches, offenbar aber nicht verzinntes Exemplar liegt auch aus dem Kastell Ristissen vor (G. Ulbert, Das römische Donaukastell Ristissen Teil 1. Die Funde aus Metall, Horn und Knochen. Urkunden zur Vor- und Frühgeschichte aus Südwürttemberg-Hohenzollern [Stuttgart 1970] Taf. 24,365).

940 Jedenfalls scheint eine Anbringung auf einem Ledergurt oder -riemen – trotz der formalen Ähnlichkeit zu den bei Bishop/Coulston 1993, Abb. 60,1 abgebildeten, aber mit einer Gegenplatte fixierten Exemplaren – wegen des sich verjüngenden Schafts wenig wahrscheinlich.

nägel folglich die *Dolch*⁹⁴¹ oder *Schwertscheiden* und/oder der *Schild* in Frage⁹⁴². Für Letzteres könnte beispielsweise ein nahezu vollständig erhaltener Schild aus Dura-Europos sprechen, dessen Rand mit aufgemalten, scheiben- oder pilzförmigen Ziernägeln verziert ist⁹⁴³.

Im Überblick betrachtet, fällt auf, dass ein Grossteil der Beschläge offenbar mit recht grossem Aufwand und – im Fall der emaillierten Beschlägen (Abb. 118,18–20) – auch beachtlichem *technischem Know-how* hergestellt wurde. Letzteres trifft vor allem auf die meist gegossenen und dann – wie die Drehrillen und die vom Dorn stammenden Zentrierlöcher zeigen – *auf einer Drehbank überarbeiteten* Beschläge zu (Abb. 118,25.28.32.33.35.37.46)⁹⁴⁴. Erstaunlich ist, dass sich die bei der Überarbeitung entstandenen Drehrillen nicht nur auf sehr kleinen, eher unscheinbaren Beschlägen (so etwa auf Abb. 118,35.37), sondern auch auf dem Knopf (Abb. 118,28) fanden, dessen beinerne Ebenbilder ja ebenfalls gedreht wurden⁹⁴⁵.

Für eine aufwändige Herstellung und damit auch für die hohen Qualitätsansprüche der Trägerschaft sprechen ferner, dass sich auf vier Objekten sogar noch gut erhaltene Reste eines *Weissmetallüberzugs* (Verzinnung) fanden (Abb. 118,13.33.34.37). Es dürfte sich dabei offensichtlich um die «Billigvarianten» der silberplattierten Beschläge handeln⁹⁴⁶.

Diese Beobachtungen zeigen zudem, dass es sich – abgesehen von wenigen Ausnahmen (Abb. 118,26.29) – nicht

um improvisierte Beschläge oder um billige Massenware, sondern um Produkte handelt, die entweder in einer von Militärangehörigen betriebenen *fabrica* oder in einer auf die Belieferung des Militärs spezialisierten Manufaktur hergestellt wurden⁹⁴⁷.

In diesem Zusammenhang weist Jürgen Oldenstein allerdings zu Recht darauf hin, dass gerade bei den gegossenen Exemplaren, die problemlos in Ton abgeformt und auf relativ leichte Weise kopiert worden sein können, durchaus auch mit einer lokalen Produktion zu rechnen ist⁹⁴⁸. Wie problematisch diesbezügliche Aussagen sind, zeigt im konkreten Fall die Tatsache, dass sich sowohl in den befestigungszeitlichen Abfallschichten wie auch in den verschwemmten befestigungszeitlichen Kulturschichten neben den Militaria aus Bronze (vgl. Abb. 114,18.19.27.28 bzw. 114,16.24.29.46) auch Relikte einer buntmetallverarbeitenden Werkstatt fanden (vgl. dazu den Text bei Abb. 126 S. 257 ff.).

Nicht ganz unproblematisch ist die Ansprache der beiden unterschiedlich ausgeformten *Eisenschnallen* (Abb. 121,40.41) als Gürtelschnallen. Jedenfalls werden derartige Schnallen fallweise auch dem Pferdegeschirr zugeordnet⁹⁴⁹ oder irrtümlicherweise als Fragmente von «ring fittings» interpretiert⁹⁵⁰. Für eine Ansprache als Teil eines (militärischen) Leib- bzw. Schwertgurts sprechen – neben den sehr sorgfältig zusammengeschweissten Bügeln und der relativ

941 Vgl. etwa Fingerlin 1986, Fundstelle 207,3 (ist jedoch laut einem freundlichen Hinweis von Eckhard Deschler-Erb als Unikat anzusprechen).

942 In diesem Sinn etwa auch Luik 1996, Taf. 47,14. Zur Problematik der Zuweisung vgl. etwa Schlüter 1993, 116 (Abb. 5a; 5b) und 174 ff.

943 Bishop/Coulston 1993, Taf. 4b. Vgl. in diesem Zusammenhang auch Katalog Mailand 1990, 54 mit Abb. 1e.1a und 179 (Illustration aus der *Notitia Dignitatum*).

944 Vgl. dazu allgemein A. Mutz, Die Kunst des Metalledrehens bei den Römern. Interpretation antiker Arbeitsverfahren aufgrund von Werkspuren (Basel und Stuttgart 1972). – Analoge Feststellungen an derartigen Beschlägen machte auch Sylvia Fünfschilling (s. Fünfschilling 1993, Nr. 1118; 1121; 1128; 1130).

945 Vgl. Oldenstein 1976, Nr. 476; 477.

946 Vgl. etwa Schlüter 1993, 121 Abb. 11; 12 sowie die im Katalog Mailand 1990, 38 ff. Abb. 1c.1e; 1e.1f reproduzierten Illustrationen aus der *Notitia Dignitatum*, die den Wert der aus Edelmetall gefertigten Knöpfe und Beschläge illustriert. Siehe in diesem Zusammenhang auch Kazanski 1995, 40, der die Frage aufwirft, ob die wertvolleren silberplattierten Beschläge zur Ausrüstung der *comitatenses*, die billigeren Bronzebeschläge zur Ausrüstung der *limitanei* gehörten. Der Fundstoff aus dem Nordteil der *enceinte réduite* erlaubt jedoch keine diesbezüglichen Rückschlüsse.

947 Vgl. dazu Oldenstein 1976, 68 ff.; S. James, The fabricae: State arms factories of the later Roman Empire. In: Coulston 1988, 257 ff. (mit zahlreicher Literatur); D. Wood, The ownership and disposal of military equipment in the Late Roman army. Journal

Roman Military Equipment Stud. 4, 1993, 55 ff. Im Zusammenhang mit den Bronzebeschlägen zu konsultieren ist namentlich J. Oldenstein, Manufacture and supply of the Roman army with bronze fittings. In: M. C. Bishop, The production and distribution of Roman military equipment. Proceedings of the second Roman Military Equipment Research Seminar. BAR Internat. Ser. 275 (Oxford 1985) 82 ff. oder Dolenz u. a. 1995, 57 ff. (*fabrica* auf dem Magdalensberg in Kärnten). – Dies traf jedenfalls – wie die im Katalog Mailand 1990, 38 ff. Abb. 1c.1e; 1e.1f reproduzierten Illustrationen aus der *Notitia Dignitatum* zeigen – sicher auf die aus Edelmetall hergestellten Knöpfe und Beschläge zu.

948 Vgl. Oldenstein 1976, 75 f. und Dolenz u. a. 1995. – Konkret nachweisbar ist dies z. B. bei den sog. Thekenbeschlägen (vgl. dazu allg. Berger 1983 und Berger 1995, 129 f. bes. Anm. 23 und Berger 2002, 83 Abb. 97–99 mit Verweis auf eine Gussform aus Pocking).

949 Vgl. etwa Manning 1985, Taf. 28,H11a.H11b; Oldenstein 1976, 216 f.; Zanier 1992, Taf. 32,C148 (mit Vorbehalten).

950 So etwa bei Manning 1985, Taf. 59,R28–R30, was wenig plausibel scheint, da identische Exemplare ebd. (Taf. 28,H11a.H11b) als Pferdegeschirrteile bzw. als Gürtelschnallen (Taf. 71,T6.T7) angesprochen werden. Von *ring fittings* kann nur dann gesprochen werden, wenn die Ringe offensichtlich mit einem *Splint* auf einer Holzunterlage befestigt waren (vgl. etwa die bei von Cohausen/Jacobi 1885, Taf. 43,37.38 und Fischer 1990, Taf. 77A,3 abgebildeten Eisenringe mit Splint). Dies war aber bei den hier vorliegenden, vollständig erhaltenen Schnallen, deren Dorn *um* den Bügel herum geschmiedet ist, sicher nicht der Fall.

geringen Grösse⁹⁵¹ – auch die Fundvergesellschaftungen in der sog. Taberne (Insula 5/9)⁹⁵², in Illerup⁹⁵³ oder in einem Grab in Westerndorf⁹⁵⁴. Gelegentlich finden sich derartige Gürtelschnallen auch auf Reliefs, wobei – wie etwa im Fall des sog. Ehepaar-Reliefs aus Kaiseraugst⁹⁵⁵ – in der Regel davon ausgegangen wird, dass es sich dabei um Ringschnallen-*cingula* handelt⁹⁵⁶.

Nicht weiter verifizieren lässt sich an den beiden vorliegenden Exemplaren die Vermutung, dass es sich dabei allenfalls um «frühe» Vertreter der offensichtlich in germanischem Milieu bevorzugten Gürtelschnallen aus Eisen handeln könnte⁹⁵⁷. Bei der annähernd D-förmigen Schnalle mit dem flach rechteckig ausgeschmiedeten Bügel (Abb. 121,40) möchte man dies jedenfalls nicht a priori ausschliessen⁹⁵⁸.

Die lang rechteckige, leicht gebogene Bronzeplatte (Abb. 121,42) kann aufgrund der mitgegossenen Scharnierbügel und des darin steckenden Eisenstifts zweifelsfrei als *Beschlagplatte einer kleinen Schnalle* angesprochen werden. Die bei der Konservierung leider fast restlos entfernten Lederreste auf der Rückseite bezeugen ferner, dass die vier mitgegossenen Nietstifte der Befestigung auf einem relativ schmalen Lederriemen dienten⁹⁵⁹.

Der Grösse nach zu schliessen, könnte es sich um die Schnalle eines Schulterriemens bzw. eines Schwertgurts⁹⁶⁰ oder allenfalls auch um eine am Gürtel fixierte Schnalle handeln, wie sie beispielsweise in der Kaiserzeit zum Befestigen der Scheide des *pugium* verwendet wurden⁹⁶¹.

Bezüglich der *Zwiebelknopffibel* (Abb. 121,43) ist festzuhalten, dass der sechskantige Querschnitt des Bügels, der im Vergleich zur Bügellänge kurze Fuss und die ei- bzw. pinienzapfenförmigen Zierknöpfe dieses Exemplar zweifelsfrei als typologische Frühform ausweist⁹⁶². Interessant ist ferner die am Fussende des Bügels mitgegossene Vertiefung. Sie belegt, dass der Bügelfuss einst mit einem (Gold-?)Draht verziert war; ein Detail, durch das sich dieses Exemplar von den «billigeren» bzw. weniger sorgfältig geschaffenen Varianten mit mitgegossenem Zierdraht abhebt⁹⁶³.

Gesichert ist ferner, dass die Zwiebelknopffibel während der Belegungszeit der *enceinte réduite*, also frühestens um 276 n. Chr., in den Boden gelangte. Aufgrund des zu Beginn des 4. Jahrhunderts n. Chr. ausdünnenden Münzniederschlags in den befestigungszeitlichen Kulturschichten (vgl. Diagr. 12) könnte sogar erwogen werden, dass die Fibel noch im letzten Viertel des 3. Jahrhunderts n. Chr.

951 Vgl. dazu auch K. Szirmai, Small bronze and iron finds from the vicus of the Military Fort Budapest – Albertfalva. In: Mols u. a. 1995, 427 ff. bes. 429 und Abb. 2.

952 Grabung 1965–1967.51 (vgl. Abb. 4A,15). Der einer ringförmigen Gürtelschnalle zugewiesene Eisenring wurde im gleichen FK (FK X06535) gefunden, wie das von Martin-Kilcher 1985, Nr. 21 publizierte Kurzschwert und der ebd. (Nr. 22) publizierte Schwertriemenhalter.

953 Dort geht aus den entsprechenden Fundvergesellschaftungen hervor, dass es sich bei den kleineren, annähernd identischen Exemplaren um Gürtelschnallen handelt. Vgl. Ilkjær 1993, Taf. 96, GPU.RWT. Ilkjær 1993, 125 ff. betont aber, dass entsprechenden Zuweisungen sogar bei den gut fassbaren Fundvergesellschaftungen in Illerup mit grossen Imponderabilien behaftet sind.

954 Vgl. Czysz 1986, 264 f. und Abb. 4b.

955 Bossert-Radtke 1992, Nr. 65 (Taf. 52; 53). Die Gürtelschnalle wird ebd. (97 ff.) in Anlehnung an einen Grabstein aus Aquileia als Ringschnallen-*cingulum* interpretiert.

956 Vgl. in diesem Zusammenhang J. C. Coulston, Roman military equipment on third century tombstones. In: Dawson 1987, 141 ff. bes. 143. Gesichert scheint dies m. E. jedoch nur in den Fällen, in denen aufgrund einer genügend detailgetreuen Darstellungsweise und eines guten Erhaltungszustands mit Sicherheit feststellbar ist, dass die Schlaufen des Lederriemens *auf beiden Seiten um den Ring herumgeführt* sind (vgl. ebd. Taf. 1 und Bossert-Radtke 1992, Nr. 65). Vgl. in diesem Zusammenhang auch G. Waurick, Die militärische Rüstung in der römischen Kunst: Fragen zur antiquarischen Genauigkeit am Beispiel der Schwerter des 2. Jahrhunderts n. Chr. In: van Driel-Murray 1989, 45 ff.; S. von Schnurbein, Merkur als Soldat. Zur Gürtelmode des 3. Jahrhunderts n. Chr. In: Czysz/Hüssen u. a. 1995, 139 ff.; zur Rekon-

struktion des (Rahmenschnallen-) *cingulum* aufgrund von Grabensembles s. Fischer 1988, 175 ff. bes. Abb. 8.

957 Diese besitzen jedoch – zumindest im fortgeschritteneren 4. Jahrhundert n. Chr. – einen deutlich ausgeprägteren D-förmigen oder ovalen Bügel. Vgl. etwa Keller 1985, 254 und Abb. 208 (die ebd. abgebildeten Exemplare stammen aus der Zeit um 330 n. Chr.) oder Czysz 1986, 265 f. Siehe ferner Martin 1991, 45, der ebenfalls darauf hinweist, dass derartige Schnallen in einem provincialrömischen Umfeld eher selten und höchstwahrscheinlich als germanische Trachtbestandteile anzusprechen sind (in diesem Sinn auch Bender 1996, 118 und Abb. 21,42.43).

958 Vgl. in diesem Zusammenhang auch Pirling 1966, 203 sowie Taf. 9,1; 62,5.7 mit zwei ringförmigen Eisenschnallen, die den hier vorliegenden Exemplaren sehr nahe stehen.

959 Nicht ganz konsequent scheint die Zuordnung dieser Beschläge bei Oldenstein 1976, der sie z. T. als Schnallen (Taf. 75) und z. T. als Beschläge (Taf. 64) bezeichnet.

960 Vgl. Ilkjær 1993, Abb. 144.

961 Vgl. dazu J.-M. A. W. Morel/A. V. A. J. Bosmann, An early Roman burial in Velsen 1. In: van Driel-Murray 1989, 167 ff. bes. Abb. 5 und Abb. auf Seite 182. – Das gemeinhin für das 3. Jahrhundert n. Chr. angenommene Verschwinden des Dolchs aus der militärischen Ausrüstung ist – wie Martin-Kilcher 1985, Abb. 22 zeigt – nicht zwingend. Vgl. dazu auch H. Ubl, Wann verschwand der Dolch vom römischen Militärgürtel? In: von Carnap-Bornheim 1994, 137 ff.

962 Vgl. Riha 1979, 169 ff. Vgl. dazu auch Riha 1994, 22 und 147 ff. bes. Anm. 181 (die ebd. erwähnten drei weiteren Zwiebelknopffibeln aus der Sammlung Frey stammen nicht von Kastelen).

963 Vgl. dazu Riha 1979, 169 und Taf. 55,1482 (dort nicht gezeichnet).

verloren ging. Obwohl von anderen Fundstellen typologisch weiterentwickelte, jahrgenau datierbare Zwiebelknopffibeln aus dem beginnenden 4. Jahrhundert n. Chr. vorliegen⁹⁶⁴, ist jedoch im konkreten Fall zu beachten, dass in den benachbarten Befundzonen D6 und D7 noch vereinzelte Münzen aus dem 4. Jahrhundert n. Chr. zum Vorschein kamen (vgl. Tab. 74B). Deswegen kann nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden, dass die Zwiebelknopffibel noch in der 1. Hälfte des 4. Jahrhunderts n. Chr. getragen bzw. verloren wurde⁹⁶⁵.

Pferdegeschirrteile (Nr. 44–47; Abb. 121)

Die eingangs bereits geäußerten Vorbehalte bezüglich einer rein militärischen Herkunft treffen in besonderem Masse auch auf die in verschiedenen stratigraphischen Einheiten gefundenen Pferdegeschirrteile zu. Einschränkend kommt hinzu, dass bei dem stark fragmentierten *Riemenverteiler* (Abb. 121,45) die Ansprache nicht zweifelsfrei gesichert ist und dass die *Bronzeglocke* (Abb. 121,47) ein sowohl im militärischen⁹⁶⁶ wie im zivilen Bereich⁹⁶⁷ gleichermaßen verbreitetes Gerät darstellt. Für eine militärische Provenienz spricht bei kritischer Betrachtung eigentlich nur der Umstand, dass in den – offensichtlich auch mit tierischen Exkrementen durchsetzten (!)⁹⁶⁸ – befestigungszeitlichen Kulturschichten auch andere Militaria zum Vorschein gekommen sind. Angesichts der grossen Streuung der Fundpunkte im *intra muros* gelegenen Areal und in der Befundzone D9 kann aber nicht von einer eigentlichen Fundvergesellschaftung gesprochen werden (vgl. Abb. 114).

Im Gegensatz zu den aus Bronze hergestellten Exemplaren⁹⁶⁹ kommen in den meisten militärischen Fundplät-

zen offenbar kaum *eiserne Seitenplatten von Stangentrensen* (Abb. 121,44) zum Vorschein. Das weitgehende Fehlen der *eisernen Seitenplatten* in den publizierten Fundbeständen – es konnten vorerst nur die im Katalog angeführten Vergleichsbeispiele aus Vindonissa bzw. ein Exemplar aus Bronze⁹⁷⁰ beigebracht werden – dürfte jedoch durch die nicht eben günstigen Erhaltungsbedingungen und durch den Forschungsstand bedingt sein. Vermutlich wird die Bedeutung dieser unscheinbaren Eisenobjekte in unrestauriertem Zustand oft gar nicht erkannt⁹⁷¹.

Bezüglich der *phalera* (Abb. 121,46) ist festzuhalten, dass es sich um ein ausserordentlich fragiles Exemplar aus *getriebenem Blech* handelt, das offensichtlich auf der Drehbank überarbeitet wurde. Im Gegensatz zu den meisten anderen *phalerae* wurde dieses Exemplar also nicht im Gussverfahren hergestellt. Die von M. C. Bishop zusammengestellten *phalerae* und die im Katalog aufgeführten Vergleichsstücke bezeugen jedoch, dass es sich dabei nicht um ein Unikat handelt⁹⁷².

Bei der quantitativen Beurteilung der Pferdegeschirrteile (Abb. 121,44–47) im Hinblick auf die Truppenzugehörigkeit der hier stationierten (?) Armeeangehörigen ist dem Umstand Rechnung zu tragen, dass sich unter den bereits besprochenen Objekten Militaria befinden, die auch bei berittenen Einheiten verwendet worden sein könnten. Hinzu kommt, dass in diesem Zeitraum eine Unterscheidung zwischen berittenen und nicht berittenen Einheiten ohnehin äusserst problematisch ist⁹⁷³. Dies betrifft unter anderem die lorbeerblattförmigen Geschosspitzen (vgl. etwa Abb. 115,1–3), die dreiflügligen Pfeilspitzen (Abb. 115,5), die Schwertbestandteile (Abb. 117,11–15) sowie einen Teil der Beschläge (etwa Abb. 118,22–25.28)⁹⁷⁴.

964 A. Haffner, Eine spätantike Körperbestattung mit Goldfibel. In: Haffner 1989, 379 ff. bes. 383 mit Anm. 14. In diesem Sinn auch Martin-Kilcher 1993, 299 bes. Anm. 4.

965 In diesem Sinn bereits Schwarz 1992, 69. – Der bei Riha 1994, 147 ff. bes. Anm. 184 unter Berufung auf Schwarz 1992, Abb. 36,8 genannte *terminus ante* von 320 n. Chr. für die Herstellung bzw. für den Verlust der Fibel beruht auf einem Missverständnis. – Zur Laufzeit der Zwiebelknopffibeln s. zuletzt Bender 1996, 139 und Ortisi 2001, 46 f. (mit Verweis auf ältere Literatur). – In diesem Zusammenhang sei ferner auch explizit auf Pröttel 1988, 347 ff. hingewiesen.

966 Vgl. etwa Katalog Mailand 1990, 66 mit Abb. 1e.8e oder Junkelmann 1992, Abb. 4 (Grabensemble aus Rhenen mit Sporn, Zwiebelknopffibel und Bronzeglocken). In diesem Sinn äussern sich z.B. auch H. van Enckevort/W. J. H. Willems, Roman cavalry helmets in ritual hoards from the Kops Plateau at Nijmegen, The Netherlands. *Journal Roman Military Equipment Stud.* 5, 1994, 125 ff. bes. Abb. 7 («bells ... which may have been part of a horse harness»).

967 Vgl. etwa A. R. Furger/Ch. Schneider, Die Bronzeglocke aus der Exedra des Tempelareals Sichelen 1. Jahresber. Augst u. Kaiser-augst 14, 1993, 159 ff. bes. 164 ff.

968 Vgl. dazu den Beitrag von M. Petrucci-Bavaud/S. Jacomet (Diagr. 21).

969 Vgl. etwa die bei Junkelmann 1992, Abb. 3; 12 abgebildeten Exemplare.

970 Vgl. etwa Junkelmann 1992, Abb. 16 (andere Form).

971 Dies trifft auch auf das hier vorgelegte Exemplar zu, das bei der Auffindung und Inventarisierung – in Analogie zu einem ähnlichen Fragment aus Ellingen (Zanier 1992, Taf. 35,C210) – noch als durchlochstes Eisenblech angesprochen wurde. Die Bedeutung des (damals noch nicht gereinigten bzw. noch nicht konservierten) Exemplars wurde erst von Eckhard Deschler-Erb erkannt!

972 Vgl. Bishop 1988, Abb. 39 ff. bes. 40,7a.11a. Ein ähnliches, jedoch kleineres Exemplar liegt auch aus Oberwinterthur vor (Deschler-Erb 1996a, Taf. 26,383).

973 Freundlicher Hinweis von Eckhard Deschler-Erb (in diesem Sinn auch Sommer 1995, 149 bes. Anm. 4).

974 Vgl. dazu auch Bender 1996, 119; 146.

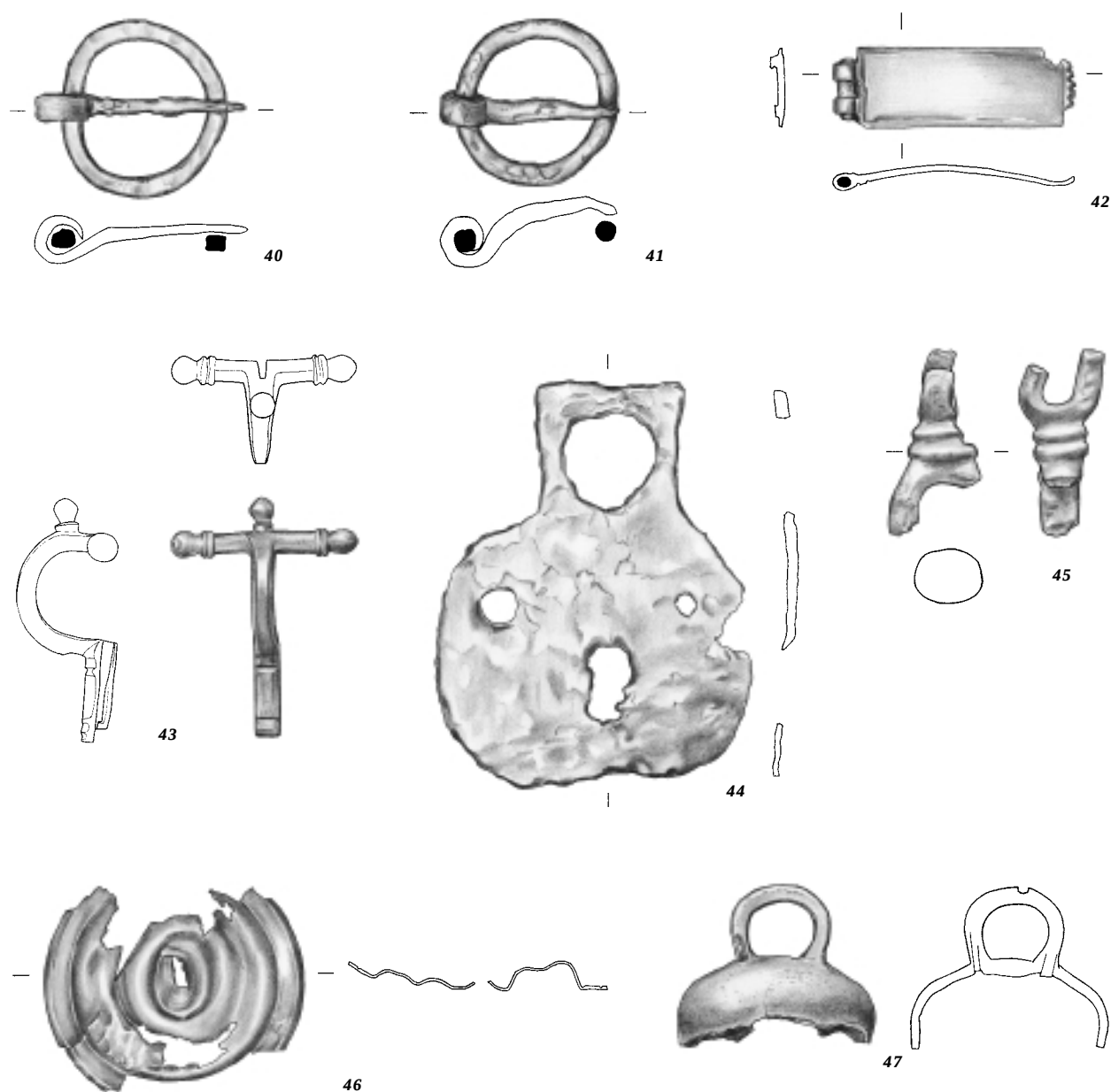


Abb. 121: Augst BL, Insula 1, Insula 2 und Nordrandstrasse (Grabung 1991–1993.51). Militaria: Ausrüstungsbestandteile (Nr. 40–43; Fortsetzung von Abb. 118) und Pferdegeschirr (Nr. 44–47). Beschreibung sowie Fundlage und Stratifizierung s. Katalog (S. 222 f.) und Abb. 114. M. 2:3.

Neben den unmittelbar vor dem Bau der *enceinte réduite* (Ende H III) in den Boden gelangten, eindeutig bestimmten Einheiten zuweisbaren Ausrüstungsgegenständen

und Waffen aus dem übrigen Stadtgebiet⁹⁷⁵ ist ferner auch auf zwei Hebelarm-Hackamoren⁹⁷⁶ und auf zwei Sporen vom Typ Leuna aus der Insula 3 zu verwei-

975 Vgl. Martin-Kilcher 1985; Deschler-Erb/Schwarz 1993.

976 Vgl. W. Goenmann-van Waterringe, Zwei Kappzäume oder Hebelarm-Hackamoren aus Augst. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 1, 1980, 101 ff. Der ebd. angegebene Fundort («Insula 7») ist zu kor-

rigieren, die beiden Hackamoren stammen laut Stehlin, Akten, H7 4a, 14 ff. aus dem Areal der Insula 3 (vgl. hier Abb. 4A,12). – Neuere Literatur s. u. a. Palágyi 1989, Abb. 6; 9; 12; 13; Junkelmann 1992, Abb. 2; Höneisen 1993, 55 mit Anm. 121 und Abb. 39.

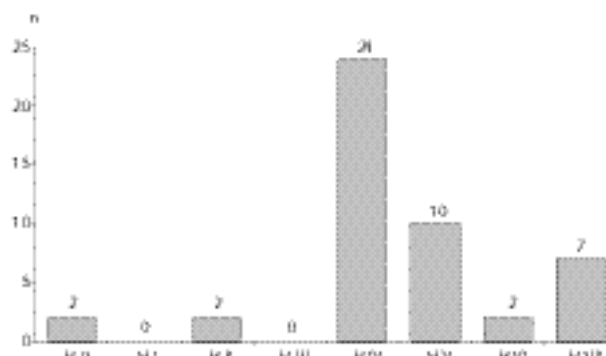
sen⁹⁷⁷, die zweifelsfrei während der Belegungszeit der *enceinte réduite* (H IV) in den Boden gelangten.

Deswegen darf – trotz des vergleichsweise bescheidenen Fundniederschlags – gefolgert werden, dass sich im Inneren der *enceinte réduite* (zeitweise?) auch berittene Einheiten und/oder Stabsoffiziere bzw. berittene Leibgardisten eines höheren Offiziers aufgehalten haben könnten⁹⁷⁸.

Zusammenfassung und Bewertung

Zusammenfassend betrachtet, lassen sich aus den Funden (Abb. 115; 117; 118; 121) in Verbindung mit dem Grabungsbefund (Diagr. 14; Abb. 114) und den Erkenntnissen aus den Altgrabungen (Beil. 1A; Abb. 4A; 4B) folgende Schlussfolgerungen ableiten:

- Für die meisten der unter dem Begriff Militaria zusammengefassten Objekte (Abb. 115; 117; 118; 121) konnten Vergleichsfunde aus militärischen Anlagen oder Fundplätzen namhaft gemacht werden, was zumindest auf eine *militärische Provenienz* dieser Funde schliessen lässt.
- *Sensu stricto* besehen, bleibt jedoch offen, ob diese Waffen und Ausrüstungsgegenstände tatsächlich von Armeeangehörigen getragen bzw. verloren wurden⁹⁷⁹. Aufgrund der historischen Quellen wäre auch denk-



Diagr. 14: Augst BL, Insula 1, Insula 2 und Nordrandstrasse (Grabung 1991–1993.51). Verteilung der spätrömischen Militaria auf die einzelnen Horizonte (H 0 = Streufunde). Basis für n: s. Fundortangaben im Katalog.

bar, dass die Militaria allenfalls von Veteranen⁹⁸⁰ oder von Angehörigen einer (von offizieller Seite aufgestellten und ausgerüsteten) Bürgerwehr (*populares*)⁹⁸¹ verloren wurden. Angesichts der im Nordteil der *enceinte réduite* gefundenen Säuglingsknochen (vgl. Abb. 129) wäre sogar vorstellbar, dass die Militaria von der im Verlauf des 3. Jahrhunderts n. Chr. in immer grös-

977 Grabung 1907.51 (vgl. Abb. 4A,12). – Die beiden z. Z. verschollenen oder nicht auffindbaren Sporen wurden laut Burckhardt-Biedermann, Akten, H 5a, 53 in der Insula 3 gefunden. Den ebd. abgebildeten Skizzen zufolge, muss es sich um eine nicht näher bestimmbare Variante des Typs Leuna handeln (vgl. dazu Carroll-Spillecke 1993, 377 [mit Verweis auf Martin-Kilcher 1985, 178 f. mit Abb. 23]). Diese beiden Sporen sind höchstwahrscheinlich nicht identisch mit einem weiteren Sporn mit eingienietetem und mit einem Bronzedraht verzierten Dorn (Inv. 1906.905), der möglicherweise ebenfalls vom Kastelenplateau stammt (Grabung 1906.51; in der Dokumentation findet sich jedoch kein Hinweis, der diese Vermutung bestätigen würde).

978 In diesem Sinn etwa Sommer 1995, 149. – Vgl. in diesem Zusammenhang auch die Ausführungen von P. Lehmann/G. Breuer zu den Pferdeknochen aus den befestigungszeitlichen Schichten (Diagr. 67; 69). Der im Vergleich zu den vorbefestigungszeitlichen Horizonten leicht höhere Anteil von Pferdeknochen darf jedoch – wie u. a. auch Bender 1996, 146 f. feststellt – keinesfalls als Beweis für die Anwesenheit von berittenen Einheiten herangezogen werden.

979 So weist z. B. Kazanski 1995, 40 darauf hin, dass gerade die hier in beträchtlicher Anzahl gefundenen Gürtelbeschläge auch von Zivilisten getragen wurden. Im konkreten Fall hilft jedoch auch das von ihm favorisierte Kriterium «der Grenznähe des Fundorts resp. Herkunft aus einer Befestigung» nicht weiter.

980 In diesem Sinn etwa Webster 1983, 119. Graham Webster meint zu Recht, dass die Veteranen in ihren Heimatstädten einfacher gepflegt werden konnten und eher zu einem entschlossenen

Widerstand bereit waren. – Aufschlussreich ist in diesem Zusammenhang ein ebd. (Seite 119) angeführter Passus bei Ammianus Marcellinus (16,2,1), in dem im Zusammenhang mit dem Feldzug Kaiser Julians gegen die in Gallien eingedrungenen Alamannen erwähnt wird, dass die Veteranen den mit der Verteidigung der altersschwachen Stadtmauern von Autun betrauten Soldaten zu Hilfe eilen mussten (... *insestos torpente praesentium militum manu veteranos concursatione pervigili defendisse* ...). – Vgl. in diesem Zusammenhang auch die Bemerkungen bei Fischer 1990, 81 (Militaria in Villen deuten darauf hin, dass die Veteranen Waffen und Ausrüstung nach dem Ausscheiden aus dem aktiven Dienst behalten haben) und den diesbezüglichen Abschnitt (*de veteranis*) in den Digesten (Th. Mommsen [Hrsg.], *Corpus Iuris Civilis 1: Institutiones et Digesta* [Berlin 1922] 49,18). – Im Fall von Augusta Raurica ist ferner der Grabstein eines *signifer* der *legio Prima Martia* zu erwähnen, der nach dem Ausscheiden aus dem aktiven Dienst offensichtlich im *Castrum Rauracense* verblieb und hier verstarb (vgl. CIL XIII 5270; Walser 1980, Nr. 209).

981 Vgl. etwa V. Rupp, Die ländliche Besiedlung und Landwirtschaft in der Wetterau und im Odenwald während der Kaiserzeit (bis 3. Jahrhundert n. Chr. einschliesslich). In: Bender/Wolff 1994, 237 ff. bes. 246 ff. mit Verweis auf die Inschrift CIL XIII 7424, die möglicherweise die Aufstellung einer Bürgerwehr bezeugt. Siehe ferner L. Bakker, Raetien unter Postumus – Das Siegesdenkmal einer Juthungenschlacht im Jahre 260 n. Chr. aus Augsburg. *Germania* 71, 1993, 369 ff. bes. 377; Mackensen 1995, 32 und Kazanski 1995, 42 mit Verweis auf einen entsprechenden Passus bei Zosimos.

serem Ausmass gefährdeten Zivilbevölkerung getragen wurden⁹⁸².

Letzteres scheint – trotz des durchwegs «limeszeitlichen» Spektrums der Waffen und Ausrüstungsgegenstände⁹⁸³ – jedoch vor allem deswegen wenig wahrscheinlich, weil die Präsenz von regulären Armee-Einheiten im vorangegangenen Zeitabschnitt (H III)⁹⁸⁴ und in dem um 300 n. Chr. errichteten *Castrum Rauracense* hinlänglich gut bezeugt ist⁹⁸⁵. Weitere gewichtige Argumente, die für die zeitweilige Stationierung von Militärangehörigen sprechen⁹⁸⁶, bilden zudem die oben (S. 96 ff. Abb. 48 ff.) referierten Beobachtungen zur Bautechnik der Wehrmauer (MR 18) und die Analogien zu zeitgleichen Anlagen. Zudem ist auch anderenorts belegt, dass reguläre Armee-Einheiten für den Bau und die Verteidigung von Stadtbefestigungen herangezogen wurden⁹⁸⁷, auch wenn dies – wie etwa im Fall der Aurelianischen Mauer in Rom – nicht durch eine ausschliesslich mit dieser Aufgabe betrauten Besatzung erfolgte⁹⁸⁸.

Allerdings ist festzuhalten, dass aufgrund der stratigraphischen Gegebenheiten (Abb. 114) letztendlich nicht schlüssig zu beweisen ist, ob die Militaria aus

dem Bauhorizont der Wehrmauer (MR 18; MR 5) von Angehörigen einer eigentlichen Bautruppe oder einer mit dem Bau und der Bewachung beauftragten Einheit verloren wurden.

Die horizontale und vertikale Verteilung der Militaria (Abb. 114) lässt nämlich auch die Möglichkeit offen, dass die mit dem Bau der Wehrmauer (MR 18; MR 5) beauftragten Armeeangehörigen nach Abschluss der Bauarbeiten abgezogen wurden und dass die Militaria aus den befestigungszeitlichen Kultur- und Abfallschichten erst zu einem späteren Zeitpunkt, also von später hierher verlegten Soldaten, verloren wurden. Mit Letzterem könnten – wie beispielsweise in Bavay⁹⁸⁹ – allenfalls auch die oben (Abb. 100; 101) konstatierten Veränderungen im Überbauungsraster in Zusammenhang gebracht werden⁹⁹⁰.

- Keine konkreten Rückschlüsse erlaubt die Zusammensetzung des militärischen Fundguts hingegen in Bezug auf die *Truppengattung* der hier stationierten Armeeangehörigen. Bei den meisten der eindeutig als Militaria anzusprechenden Objekte handelt es sich um Waffen und Beschläge, die sowohl bei berittenen wie auch bei nicht berittenen Auxiliareinheiten zur

982 Vgl. in diesem Zusammenhang auch Pfahl/Reuter 1996, 127 f. bes. 138 ff. mit Anm. 86; 89, deren Ausführungen aber ausschliesslich auf dem Fundmaterial basieren. Erwägenswert wäre dies vielleicht auch im Fall von *Grinario* (Köngen), wo Luik 1996, 139 festhält, dass der vermutete Benefiziarierposten den überraschend hohen Anteil von Militaria nicht ausreichend zu erklären vermag.

983 Abgesehen von der «frühen» Zwiebelknopffibel (Abb. 121,43), deren Verlust im letzten Viertel des 3. Jahrhunderts n. Chr. aber durchaus denkbar ist, sind unter den hier vorgelegten Militaria keine Typen vertreten, die aus zwingenden Gründen dem 4. Jahrhundert n. Chr. zugewiesen werden müssten. Vgl. in diesem Zusammenhang auch M. Gschwind, Pferdegeschirrbeschläge der zweiten Hälfte des 3. Jahrhunderts aus *Abusina*/Eining. In: Schallmayer 1996, 93 ff. bes. 95 f. oder Kazanski 1995, 39. – Diese Feststellung korrespondiert auch gut mit dem Befund bzw. dem Spektrum der stratifizierten und z. T. mit diesen Militaria vergesellschafteten Fundmünzen. Die Münzen zeigen deutlich, dass der Fundniederschlag im Nordteil der Befestigung im frühen 4. Jahrhundert n. Chr. ausdünn (vgl. Diagr. 12).

984 Vgl. Martin-Kilcher 1985, Abb. 1; Deschler-Erb/Schwarz 1993 und hier Abb. 4A,10; 4B,15.

985 Vgl. dazu zusammenfassend Berger 1998, 17 ff.; 202 ff.; Maggetti/Galetti 1993; Peter 2001, 155 ff.

986 Vgl. dazu auch Mackensen 1995, 36 f.; 40; 54.

987 Dies bezeugt u. a. auch der oben (Anm. 980) zitierte Passus bei Ammianus Marcellinus (16,2,1). Vgl. ferner Butler 1983, 129 (mit epigraphischen Belegen); Webster 1983, 119 bes. Anm. 9; Whittaker 1995, 16 (mit weiteren Belegen) sowie D. Tudor, Les constructions publiques de la Dacie romaine d'après les inscriptions. *Latomus* 23, 1964, 271 ff. bes. 299 Anm. 1 (mit weiteren Belegen) und Guignet u. a. 1994, 37 f. Vgl. ferner Bridger 1989, 182, der im Zu-

sammenhang mit *Tricensimae*, dem reduzierten Siedlungskern von Xanten (sog. Grossfestung), und dem dort stationierten, limitanischen Teil der neuen diokletianischen bzw. maximinianschen 30. Legion darauf hinweist, dass die in den Wirren des Magnentius-Aufstands untergegangene «Befestigung» von Ammianus Marcellinus als *oppidum*, *civitas* und als *urbs* bezeichnet wird. – Für reguläre Einheiten sprechen ferner namentlich die Geschützbolzen (Abb. 115,7–9, evtl. auch 10) der *ballistae*, da deren Unterhalt und die Bedienung relativ hohe Ansprüche stellen (vgl. Baatz 1966, 197; Baatz 1994, 184 ff.). Für deren Einsatz zur Verteidigung bei Stadtmauern (im konkreten Fall Autun) und ihre entsprechende Spezialisierung spricht auch ein Passus bei Ammianus Marcellinus 16,2,5: «... et ne qua intervenit mora, adhibitis catafractariis solis et ballistariis parum ad tuendum rectorem idoneis / percurso eodem itinere Autosudorum pervenit» («... um jede Verzögerung zu vermeiden, nahm er [Julian] nur die Panzerreiter und die Bedienung der Ballisten mit sich, obwohl sie wenig geeignet ist, einen Feldherrn zu schützen, und gelangte auf derselben Strecke nach Autosudorum»). – Eher vage äussert sich etwa Carmelez 1990, 11; 13 sowie Anm. 28, der eine dauernde Militärpräsenz in der *enceinte réduite* von Bavay ausschliessen möchte, aber zwei nachträglich eingebaute Räume in der Basilika als Contubernien interpretiert. Militaria, die diesen Sachverhalt stützen würden, liegen aber nicht vor. Kaum zu überzeugen vermag auch der von Johnson 1973, 213 als Beleg für eine Errichtung durch Militäreinheiten angeführte Erddamm hinter der Wehrmauer von Beauvais.

988 Vgl. Webster 1983, 118.

989 Vgl. Brulet 1995, 63.

990 Brulet 1995, 62 weist z. B. darauf hin, dass die *enceintes réduites* auch im Sinn von festen Plätzen genutzt werden konnten, in die nur im Notfall Truppen verlegt wurden. Angesichts der Grenzlage scheint dies im Fall von Kastelen aber wenig wahrscheinlich.

«limeszeitlichen» Standardausrüstung gehören (vgl. etwa Abb. 115,5; 117,14.15)⁹⁹¹.

Interessant, wenn auch wegen der geringen Fundzahlen nicht breiter abstützbar, ist jedoch, dass der Großteil der Waffenfunde ausgesprochene «Leichtwaffen», also massive Pfeile oder leichte Wurflanz (Abb. 115,1–3), Pfeilspitzen (Abb. 115,4–6) und Geschützbolzen (Abb. 115,7–9; evtl. 10), umfasst. Dies könnte – wie aus dem in dieser Hinsicht wesentlich repräsentativeren «späten» Fundstoff aus den «Kastellen» in der Dacia Porolissensis gefolgert – auf Veränderungen im taktischen Einsatz der Einheiten zurückgeführt werden⁹⁹². Dies heisst, dass die Auxiliareinheiten – den damaligen Erfordernissen entsprechend – vermehrt mit Waffen ausgerüstet waren, die sich speziell für die

Verteidigung von festen Plätzen gegen einen nicht oder nur leicht gepanzerten Gegner eigneten⁹⁹³.

- Keine eindeutigen Aussagen sind bezüglich der *ethnischen Zusammensetzung* der hier stationierten Militär-angehörigen möglich⁹⁹⁴. Die lorbeerblattförmigen, aber nicht mit Sicherheit als Pfeilspitzen ansprechbaren Geschosspitzen (Abb. 115,1–3), die zwei Beschläge (Abb. 118,27.32) und die beiden Eisenschnallen (Abb. 121,40.41) könnten mit der gebotenen Vorsicht als Indizien für die Anwesenheit von Foederaten bzw. von Angehörigen der *ingentia auxilia Germanorum* gewertet werden⁹⁹⁵. Gestützt wird diese Vermutung durch ein leider nicht stratifiziertes Bruchstück eines *einzeiligen Dreilagenkamms mit dreieckiger Griffplatte* und *Kreisbogenmuster* aus der Befundzone D9⁹⁹⁶, durch

991 So fehlen hier z. B. die für die Militaria des 4. Jahrhunderts n. Chr. als typisch betrachteten Leitfunde wie Gürtel und Gürtelbeschläge etc. (s. etwa H. Bullinger, Spätantike Gürtelbeschläge. Typen, Herstellung, Tragweise und Datierung. Dissertationes Archaeologicae Gandenses 12 [Brugge 1969]; J. Haberstroh, Spätantike Gürtelbronzen vom Reissberg bei Schlesslitz. Arch. Korbl. 23, 1993, 497 ff. oder Martin 1967; Sommer 1984; Swoboda 1986, Taf. 1; A. R. Furger in: A. R. Furger/P.-A. Schwarz [mit Beiträgen von S. Huck/W. Hürbin/K. Kob Guggisberg/U. Müller/B. Rütli/D. Schmid/E. Deschler-Erb/V. Vogel Müller/M. Windlin], Augusta Raurica. Jahresbericht 1991. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 13, 1992, 5 ff. bes. 40 Abb. 29; Müller 1995, Abb. 6; 13; 14). Ähnliches ist z. B. auch in den Inventaren der militärischen Anlagen an der Achse Bayar–Tongeren festzustellen (s. Brulet u. a. 1995, Abb. 21; 26; 28; 41; 42). – Ein weiteres, dahin weisendes Indiz bildet ferner die Tatsache, dass im Bereich des Kastelenplateaus – abgesehen von einem Altfund – keine Ziegel der *legio Prima Martia* zum Vorschein kamen (s. Schwarz 1992, 67 bes. Anm. 73 [mit Verweis auf ältere Literatur] und zuletzt Maggetti/Galetti 1993).

992 Vgl. N. Gudea, Römische Waffen aus Kastellen in der Dacia Porolissensis. In: von Carnap-Bornheim 1994, 79 ff. – Einschränkung ist allerdings festzuhalten, dass die hier gefundenen Waffen und Ausrüstungsgegenstände höchstwahrscheinlich als Verlustfunde zu taxieren sind (vgl. die Synthese [S. 436]) und deswegen nicht mit den wesentlich repräsentativeren Fundensembles aus Katastrophenhorizonten verglichen werden können.

993 Vgl. dazu allerdings auch Bender 1996, 119, der *expressis verbis* festhält, dass auch die Reiterei «schwere Schusswaffen» benützt hat.

994 Vgl. in diesem Zusammenhang Kazanski 1995, 39 ff.

995 Vgl. Keller 1985, 252. Der dort nur übersetzt wiedergegebene Passus bei Eumenios (gemeint ist wohl Eumenios) «... zur Rekrutierung herbeieilt und wünscht Soldat zu werden ...» konnte in der unten zitierten Literatur nicht gefunden werden. In einem Panegyricus eines unbekannten Autors (Pan. VI [VII] 6) zu Ehren Constantins (um 310 n. Chr.) wird im Zusammenhang mit den Germanen jedoch tatsächlich erwähnt, *ut in desertis Galliae regionibus conlocatae et pacem Romani imperii cultu iuarent et arma dilectu* («um sie in den verlassenen Gegenden Galliens anzusiedeln; dort sollten sie den friedlichen Aufbau des römischen Reichs durch die Bebauung des Landes, sein Heer durch Rekrutendienste

unterstützen»); zitiert nach C. Dirlmeier/G. Gottlieb, Quellen zur Geschichte der Alamannen von Cassius Dio bis Ammianus Marcellinus. Quellen zur Geschichte der Alamannen I (Sigmaringen 1976) 24. Dass es sich dabei nicht ausschliesslich um ein Phänomen der Spätzeit handelt, zeigt z. B. M. Gechter, Germanische Reisläufer am Mittel- und Niederrhein. Arch. Inf. 18/2, 1985, 163 ff.; E. Deschler-Erb, Ein germanischer Schildrandbeschlag des 1./2. Jahrhunderts n. Chr. aus Augst. Arch. Schweiz 15, 1992, 18 ff.; I. Jensen, Erste Germanen am Oberrhein. In: E. Sangmeister (Hrsg.), Zeitspuren – Archäologisches aus Baden (= Arch. Nachr. Baden 50) (Freiburg 1993) 126 sowie M. Seidel, Frühe Germanen am unteren Main. Bemerkungen zu neuen Zeugnissen der Przeworsk-Kultur aus Oberhessen. Germania 74, 1996, 238 ff. – Zur Problematik der ethnischen Interpretation von Funden s. jedoch auch Martin 1991, 36 ff. und die bei Fünfschilling 1994, 200 Anm. 60 zitierte Literatur.

996 Inv. 1992.51.C08848.3 (entspricht Riha 1986, Typ B [vgl. ebd. Taf. 4,51]; zu den Fundumständen vgl. Konkordanzliste 1). Vgl. etwa Swoboda 1986, Taf. 21,254; Ilkjær 1993, 299 ff. Sabine Deschler-Erb hält in diesem Zusammenhang fest, dass die in germanischer Tradition stehenden, und im Barbaricum in der 1. Hälfte des 3. Jahrhunderts n. Chr. aufkommenden Dreilagenkamme im provinzialrömischen Fundstoff erst im 4. Jahrhundert n. Chr. auftauchen (Deschler-Erb 1998, Taf. 29 [mit Verweis auf ältere Augst/Kaiseraugst Literatur]). Da aufgrund des Münzspektrums (vgl. Diag. 12) eine Datierung in die 1. Hälfte des 4. Jahrhunderts n. Chr. wenig wahrscheinlich scheint, könnte es sich um ein frühes Exemplar handeln. – Im keramischen Fundgut der Grabung 1991–1993.51 und der Altgrabungen (vgl. Abb. 4A; 4B) liegen allerdings keine entsprechenden Keramikfunde (z. B. Argonnensigillata) vor, was angesichts des ausdünenden Fundniederschlags in der 1. Hälfte des 4. Jahrhunderts n. Chr. bzw. des Belegungsabbruchs um 350 n. Chr. nicht unbedingt erstaunt (zum Spektrum s. etwa Fischer/Rieckhoff-Pauli 1982, 63 ff.; Keller 1985, Abb. 208 [um 330 n. Chr.]; Fischer 1990, 85 ff.). Zu germanischen Funden aus Kaiseraugst s. Hartmann 1985, Abb. 2,7; Müller 1995, 77 mit Anm. 18 und Abb. 14 (Bügelknopffibeln) und R. Marti (mit Beitr. von S. Fünfschilling und M. Peter), Frühmittelalterliche Siedlungsfunde aus dem *Castrum Rauracense* (Grabung Kaiseraugst «Jakobli-Haus» 1994.02). Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 17, 1996, 149 ff.

die *Sporenfunde* im unmittelbar vor dem Bau der Befestigung anzusetzenden «Strassenkampfhorizont»⁹⁹⁷ und im Inneren der *enceinte réduite*⁹⁹⁸ sowie durch eine mit Stempelmuster verzierte Gürtelschnalle und zwei geschlitzte Astragalhülsen aus der Insula 7⁹⁹⁹.

- Der Anfall an Militaria im Nordteil der *enceinte réduite* kann im Vergleich mit dem Fundniederschlag in anderen, zum Teil längerfristig belegten und *nicht durch kriegsereignisse zerstörten* militärischen Anlagen als recht gross bezeichnet werden¹⁰⁰⁰. Diese Feststellung behält ihre Gültigkeit auch dann, wenn man lediglich die 14 Objekte in die Überlegungen einbeziehen würde, die als Militaria im engeren Sinn des Begriffs angesprochen werden können¹⁰⁰¹.
- Der militärische Fundniederschlag ist im Bereich des Nordabschnitts der Wehrmauer (MR 18; MR 5) deutlich höher als in den übrigen Arealen im Inneren der

*enceinte réduite*¹⁰⁰². Neben verschiedenen, vergleichsweise grossflächig verstreuten Funden (Abb. 4A,12.13) und Einzelfunden (Abb. 4B,17.18)¹⁰⁰³ ist lediglich in der Insula 7 eine kleinere Konzentration von Militaria zu verzeichnen (Abb. 4A,11; Beil. 1A,11)¹⁰⁰⁴, die jedoch sicher etwas später in den Boden gelangte¹⁰⁰⁵.

• Aus der Fundlage der als Militaria ansprechbaren Beschläge, die in Schichten oder Strukturen des Bauhorizonts der frühestens zwischen 276 und 282 n. Chr. errichteten Wehrmauer (MR 18; MR 5)¹⁰⁰⁶ gefunden wurden, darf gefolgert werden, dass der Bering der *enceinte réduite* nicht nur unter Anleitung, sondern auch *unter direkter Beteiligung von Armeangehörigen* erfolgte. Diese Feststellung ist insofern nicht erstaunlich, weil sich die Anwesenheit von militärischen Einheiten sowohl im Bereich des Kastelenplateaus (Abb. 4A,10; 4B,15) wie auch im übrigen Teil der Augster Ober-

997 Martin-Kilcher 1985, 194 und Abb. 23.

998 Vgl. den Text zu Abb. 121,44–47; 4A,12.

999 Fünfschilling 1994, Nr. 13; 14; 17. Diese sind laut Sylvia Fünfschilling (Seite 203) «[aus typologischen Gründen] jünger als die Befestigung» und werden als Verlustfunde bei späteren Begehungen oder bei der Beschaffung von Baumaterial interpretiert. Dass bei solchen Aktivitäten durchaus mit Verlust- oder Verwahr-funden zu rechnen ist, zeigt Martin 1967. – Da jedoch auf dem Kastelenplateau keine Münzfunde aus der 2. Hälfte des 4. Jahrhunderts n. Chr. zu verzeichnen sind (vgl. Peter 2001, 177 ff. sowie hier Abb. 4A; 4B), scheint eine Zugehörigkeit zum befestigungszeitlichen Horizont IV und somit ein noch in der 1. Hälfte des 4. Jahrhunderts n. Chr. anzusetzender Verlust wahrscheinlicher.

1000 Vgl. in diesem Zusammenhang z. B. den militärischen Fundniederschlag in den frühkaiserzeitlichen Kastellen von Tenedo-Zurzach (Hänggi u. a. 1994, 148 mit Abb. 105). Im Bereich des frühkaiserzeitlichen Lagers in der Kaiseraugster Unterstadt (Region 16 und 17) ist zwar ein höherer militärischer Fundniederschlag als in den benachbarten Regionen festzustellen, von signifikant hohen Fundzahlen kann aber ebenfalls nicht gesprochen werden (s. Deschler-Erb u. a. 1991, Abb. 26). – Im vollständig vorgelegten, zwischen ca. 300 und 400 n. Chr. abgelagerten Fundbestand des Kastells Arbor Felix (Arbon) wird lakonisch Folgendes vermerkt: «Immerhin fand die Anwesenheit von Militär in der einen Pfeilspitze ihren Niederschlag» (Brem u. a. 1992, 111). Vergleichsweise bescheiden ist der militärische Fundniederschlag auch im spätrömischen Kastell Pfyn (vgl. Bürgi 1983, 156 f.), im Kastell Stein am Rhein/Burg (vgl. Höneisen 1993, Taf. 15,140; 24,231–233.240–243; 25,244.245; 32,376.377.380.381; 50,17–19; 52,30); im Kastell *Divitia* (Köln-Deutz; vgl. Carroll-Spillecke 1993, 377) oder in Oberwinterthur (Rychener 1984, 65; 70 f.). – Besonders instruktiv sind in dieser Hinsicht ferner die bei Allason-Jones 1988, Abb. 7; 8 zusammengestellten, in der Regel sehr kleinen Fundensembles aus den Wachttürmen des Hadrianwalls.

1001 Dazu zählen in erster Linie die sicher bestimmbaren Waffen- und Waffenbestandteile (Abb. 115,1–10; 117,11.12.14.15).

1002 Diese Feststellung behält ihre Gültigkeit auch dann, wenn man die unterschiedliche Quellenlage (d. h. namentlich die Grabungstechnik) berücksichtigt. – Dies zeigen z. B. die in jüngerer

Zeit durchgeführten, grossflächigen Grabungen in den Insulae 2, 5 und 6, während denen bei in etwa gleich grossen und ebenfalls im Handabtrag abgebauten Flächen und Kubaturen nur vereinzelte Militaria (meist Beschläge) zum Vorschein kamen (Grabungen 1979–1980.55 [vgl. Abb. 4B,17] und 1980.53 [vgl. Abb. 4B,18]). Vgl. dazu auch den Kommentar zu den Militaria aus den (früh-)neuzeitlichen Anschüttungen (Diagr. 14, H VII).

1003 Die übrigen, sicher vom Kastelenplateau stammenden Militaria (v. a. Beschläge) fanden sich in den Insulae 1 (Fünfschilling 1993, Nr. 1127); 4 (Fünfschilling 1993, Nr. 1154); 7 (Fünfschilling 1993, Nr. 1096 [= Fünfschilling 1994, Nr. 13]; 1097 [= Fünfschilling 1994, Nr. 14]; 1100 [= Fünfschilling 1994, Nr. 17]; 1138; 1141; 1142) und 8 (Fünfschilling 1993, Nr. 1149). Ein muschelförmiger Beschlag (Fünfschilling 1993, Nr. 1136) stammt ebenfalls vom Kastelenplateau (Insula 3, 4, 7 oder 8). – In diesem Zusammenhang ist noch auf die beiden einzigen Waffenfunde aus den Altgrabungen, eine Lanzenspitze (Inv. 1911.1913; ähnlich Walke 1965, Taf. 107,2) und ein Langschwert vermutlich vom Typ Straubing/Nydam (in Basler Privatbesitz) hinzuweisen. Erstere kam als Oberflächenfund am Westabhang im Areal der Insula 5 (s. Stehlin, Akten, H7 4a, 48), Letztere – wie oben bereits erwähnt – beim Kiesabbau im Areal der Insulae 3, 4, 7 oder 8 zum Vorschein (s. Stehlin, Akten, H7 4d, 444).

1004 Sicher von dort stammen die bei Fünfschilling 1994, 198 ff. Nr. 13; 14; 17 bzw. bei Fünfschilling 1993, Nr. 1096; 1097; 1100; 1138; 1141; 1142 aufgeführten Militaria. Sie konnten vom Verf. anhand der ebd. aufgeführten Verweise auf die Grabungsdokumentation (Stehlin, Akten) mit Sicherheit der Insula 7 zugewiesen werden (vgl. Abb. 4A,11).

1005 Die im Areal der Insula 7 gefundenen Gürtelbestandteile stammen zweifelsfrei aus der 1. Hälfte des 4. Jahrhunderts n. Chr. (s. Fünfschilling 1994, 198 ff. Nr. 13; 14; 17). Zur ebd. (Seite 187) als kaum möglich eingeschätzten Korrelation zwischen der Grabung 1991–1993.51 und den Untersuchungen von K. Stehlin in der Insula 7 vgl. hier Abb. 4A,11.

1006 Gemeint sind die Militaria aus dem oberen Bereich des Zerstörungsschutts (Abb. 114,20.23.38), jene aus dem am Fuss der MR 4 angeschütteten Abraum der Fundamentgrube (Abb. 114,30.34.35) sowie die aus der lehmigen Ausgleichsschicht auf der Fundamentstücker der Wehrmauer (vgl. Abb. 114,33.42).

stadt¹⁰⁰⁷ und in der Kaiseraugster Unterstadt¹⁰⁰⁸ schon im vorbefestigungszeitlichen Zeitabschnitt (= H III), also zwischen ca. 250 und 275 n. Chr., fassen lässt.

- Aus der Zusammensetzung und horizontalstratigraphischen Streuung (Abb. 114) des militärischen Fundstoffs – kleinere Waffen (Abb. 115), kleine Ausrüstungsgegenstände und Pferdegeschirrtteile (Abb. 117; 118; 121) – darf gefolgert werden, dass es sich um eine *Akkumulation von verlorenen Gegenständen* handelt, die dem *befestigungszeitlichen Siedlungsniederschlag* zugerechnet werden können. Für diese Annahme spricht – neben dem Fehlen von grossteiligen Militaria, einem typischen Indikator für kriegerische Auseinandersetzungen und/oder Katastrophenhorizonte¹⁰⁰⁹ – auch das Fehlen eines eigentlichen Zerstörungshorizonts im Inneren der *enceinte réduite*¹⁰¹⁰.

Da sich unter den Militaria auch Waffenteile und Waffen sowie Ausrüstungsgegenstände befinden, die nicht als Zufallsverluste bei sporadischen Aufenthalten oder Begehungen angesprochen werden können (vgl. etwa Abb. 115,1–3; 117,14; 121,40.41), dürften die Militaria als *Beleg für eine Stationierung von Armeeangehörigen* in der *enceinte réduite* gewertet werden. Dieser Zeitraum umfasst, wie sich an den Fundmünzen aus den befestigungszeitlichen Schichten und Strukturen ablesen lässt (Diagr. 12), schwerpunktmässig sicher das letzte Viertel des 3., allenfalls noch den Beginn des 4. Jahrhunderts n. Chr.

Abschliessend sei jedoch nochmals betont, dass offen bleibt, ob dieser Fundniederschlag die Evidenz eines nach dem Bau der Wehrmauer hier verbliebenen und während eines *längeren Zeitraums stationierten (kleineren) Detachements* darstellt oder ob die Militaria im Zusammenhang mit der *kurzfristigen* Stationierung eines *grösseren Truppenkörpers* in den Boden gelangten¹⁰¹¹.

Angesichts der – verglichen mit dem übrigen Teil des Kastelenplateaus – doch recht zahlreichen Militaria stellt sich in erster Linie die Frage, wie die militärische Komponente im Fundgut der Grabung 1991–1993.51 im Hinblick auf die Siedlungsgeschichte zu gewichten und bewerten ist. Im Vordergrund steht dabei die Frage, ob sich in (diesem Teil) der *enceinte réduite* neben den Militärangehörigen auch *Zivilpersonen*, also Teile der *Restbevölkerung*, aufgehalten haben und in welchem Masse sich Letztere im befestigungszeitlichen Fundgut überhaupt fassen lassen¹⁰¹².

Wie bereits bei der Diskussion der Münzfunde dargelegt (Tab. 74; 75), kann dem oft mit einer Militärpräsenz in Verbindung gebrachten, signifikanten *Ansteigen der Münzverluste* keine Beweiskraft zugebilligt werden.

Im Zusammenhang mit der oben formulierten Frage nach der *Zusammensetzung der hier lebenden Bevölkerung* kommt im Weiteren relativierend hinzu, dass sich der *männliche Teil* der Zivilbevölkerung einem archäologi-

schen Nachweis in aller Regel entzieht und dass – wie in den kaiserzeitlichen Militäranlagen – durchaus mit gegenseitigen Beeinflussungen zu rechnen ist¹⁰¹³. So lässt sich beispielsweise auch bei den drei sehr gut erhaltenen *Fibeln* aus den befestigungszeitlichen Abfallschichten (Abb. 122,1–3) weder eine militärische Trägerschaft a priori ausschliessen noch eindeutig bestimmen, ob diese Fibeln von Frauen oder von Männern getragen wurden¹⁰¹⁴. Die in Augusta Raurica bislang nicht belegte *dolchförmige Fibel* (Abb. 122,1) möchte man – auf die Gefahr hin, einem traditionellen Rollenmuster zu verfallen – eher der Männertracht zuweisen, ohne dass aber zu bestimmen wäre, ob es sich um ein ausschliesslich ziviles oder um ein rein militärisches Trachtbestandteil handelt. Ähnliches trifft auch auf die gut erhaltene Fischfibel zu (Abb. 122,2). Diese werden gemeinhin der *Mädchentracht* zugewiesen¹⁰¹⁵, sind aber auch in Fundzusammenhängen belegt, die deutlich für eine militärische Trägerschaft sprechen¹⁰¹⁶. Aufgrund einer frühestens um 317 n. Chr. anzusetzenden Bestattung aus

1007 Martin-Kilcher 1985, Abb. 1; Deschler-Erb/Schwarz 1993; P.-A. Schwarz in: Schwarz/Berger 2000, 48 ff. mit Abb. 29–31.

1008 Schwarz 1992, 70 f. Kritisch dazu jedoch Vogel Müller/Müller 1994, 158 und Peter 2001, 144.

1009 Vgl. Martin-Kilcher 1985, Abb. 2; 25 ff. – Dazu gehören auch Waffen und Ausrüstungsgegenstände enthaltende Depotfunde, die im Gefolge von kriegerischen Zerstörungen angelegt wurden (s. etwa Fischer 1991).

1010 Vgl. dazu die Bemerkungen zu H IV im Kapitel «Der Grabungsbefund im Überblick» (Abb. 102; Diagr. 1) und den Kommentar zu den Fundmünzen aus H IV im Abschnitt «Die Fundmünzen im stratigraphischen Kontext» (Tab. 74A; 74B).

1011 Für Letzteres bzw. für ein erst später hier stationiertes Detachement könnte allenfalls der in der jüngeren befestigungszeitlichen Belegungsphase errichtete, lang gestreckte Pfostenbau mit Schwellriegeln sprechen (vgl. Abb. 101). Wie die Kartierung der im fraglichen Bereich gefundenen Militaria zeigt (Abb. 114,1.7.43) kann jedoch nicht von einem erhöhten Anteil Militaria gesprochen werden, zumal die Objekte auch schon während des Bestehens der älteren befestigungszeitlichen Überbauung (Abb. 100) in den Boden gelangt sein könnten. Vgl. zu dieser Problematik auch Brulet 1990, 286 f.; Sommer 1995, 149.

1012 Vgl. zu diesem Problem den grundlegenden Aufsatz von L. Allason-Jones, «Sexing small finds». In: Rush 1995, 22 ff. – Für die anregenden Diskussionen im Zusammenhang mit dieser Fragestellung danke ich v. a. Michael Mackensen (s. auch Schwarz 1992, 67 mit Anm. 70).

1013 Vgl. dazu zusammenfassend C. S. Sommer, The inner and outer relation of the military vicus to its fort. In: van Driel-Murray 1989, 25 ff. oder Deschler-Erb 1996a, Abb. 104; 105.

1014 Vgl. dazu auch Riha 1994, 19 ff.

1015 Vgl. Riha 1994, 19.

1016 Vgl. Jütting 1995, Abb. 6,33 (die ebd. vorgelegte Fischfibel stammt aus dem nur kurze Zeit [169–179 n. Chr.] belegten Lager Einigungsfeld, was eher für eine militärische Trägerschaft spricht). Tierfibeln liegen z. B. auch aus den Wachttürmen des Hadrianwalls vor (vgl. Allason-Jones 1988, Abb. 4,49a1).

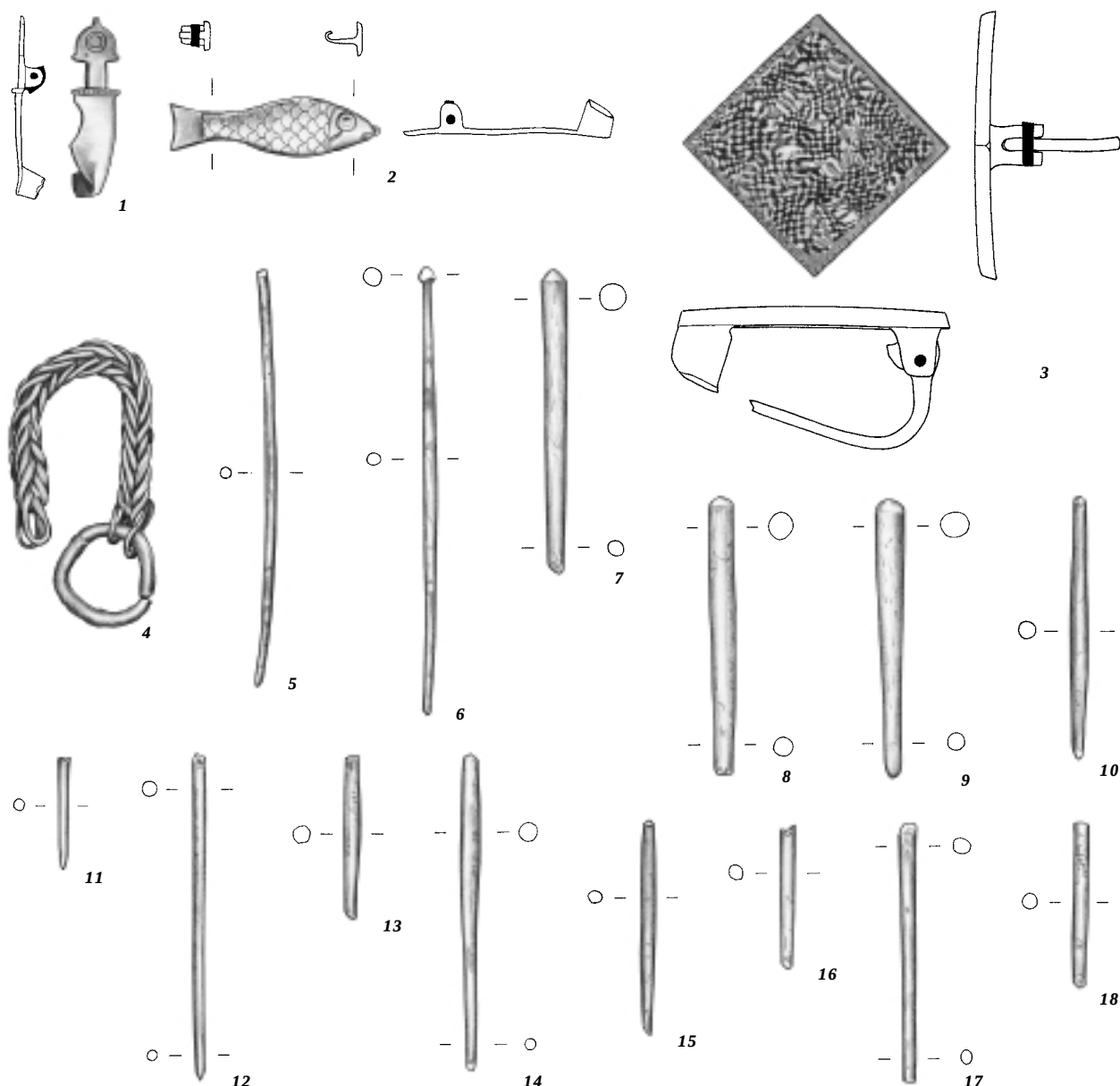


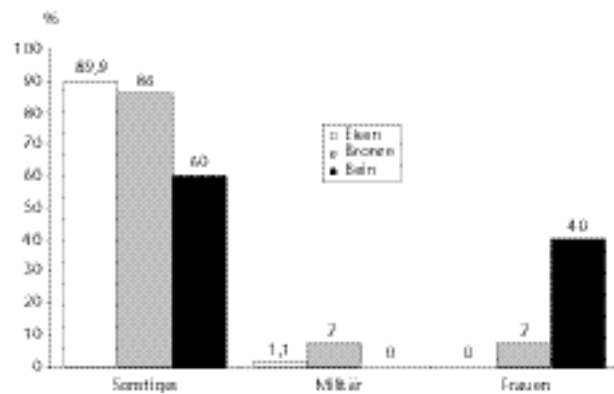
Abb. 122: Augst BL, Nordrandstrasse, Befundzone D13 (Grabung 1991–1993.51). Bestandteile der (Frauen-)Tracht und Schmuckobjekte aus den befestigungszeitlichen Abfallschichten (H IV). M. 2:3 bzw. 3:2 (3).

- 1 Dolchförmige Figurenfibel (Riha 1979 bzw. Riha 1994, Typ 7,25; in dieser Form in Augusta Raurica bislang nicht belegt). Bronze mit Weissmetallüberzug. Inv. 1991.51.C08671.3.
- 2 Fischförmige Figurenfibel (Riha 1979 bzw. Riha 1994, Typ 7,25; in dieser Form in Augusta Raurica bislang nicht belegt). Bronze mit Weissmetallüberzug; an der Schwanzflosse möglicherweise abgesplitterte (Email-)Auflage. Inv. 1991.51.C08683.4.
- 3 Rhombusförmige Emailfibel mit fast vollständig erhaltener Nadel (Riha 1979 bzw. Riha 1994, Typ 7,17; in dieser Form in Augusta Raurica bislang nicht belegt; zu einem ähnlichen Exemplar s. Garbsch u. a. 1994, Abb. auf Seite 237). Bronze mit gelb-schwarz-olivgrün gemusterter Emailleinlage. Inv. 1991.51.C08683.1.
- 4 Fragment einer Fuchsschwanzkette (wie Riha 1990, Nr. 739–743). Bronze. Inv. 1991.51.C08539.2.
- 5 Fragment (Spitze) einer nicht näher bestimmbaren Haarnadel. Bronze. Inv. 1991.51.C08538.156.
- 6 Haarnadel mit konischem Kopf (etwa Riha 1990, Typ 11); 2 Fragmente. Bein. Inv. 1991.51.C08170.5.
- 7 Fragment einer pfriemenförmigen Haarnadel mit konischem Ende (Riha 1990, Typ 27). Bein. Inv. 1991.51.C08492.289.
- 8 Fragment einer pfriemenförmigen Haarnadel mit konischem Ende (Riha 1990, Typ 27). Bein. Inv. 1991.51.C08539.587.
- 9 Fragment einer pfriemenförmigen Haarnadel mit konischem Ende (Riha 1990, Typ 27). Bein. Inv. 1991.51.C8671.420.
- 10 Fragment (Spitze) einer nicht näher bestimmbaren Haarnadel. Bein. Inv. 1991.51.C08334.198.
- 11 Fragment (Spitze) einer nicht näher bestimmbaren Haarnadel. Bein. Inv. 1991.51.C08539.588.
- 12 Fragment (Spitze) einer nicht näher bestimmbaren Haarnadel. Bein. Inv. 1991.51.C08683.554.
- 13 Fragment einer nicht näher bestimmbaren Haarnadel. Bein; durch Kupferoxid grünlich verfärbt. Inv. 1991.51.C08334.196.
- 14 Fragment einer nicht näher bestimmbaren Haarnadel. Bein. Inv. 1991.51.C08334.195.
- 15 Fragment einer nicht näher bestimmbaren Haarnadel. Bein. Inv. 1991.51.C08334.197.
- 16 Fragment einer nicht näher bestimmbaren Haarnadel. Bein. Inv. 1991.51.C08334.199.
- 17 Fragment einer nicht näher bestimmbaren Haarnadel. Bein. Inv. 1992.51.C08970.182.
- 18 Fragment einer nicht näher bestimmbaren Haarnadel. Bein. Inv. 1992.51.D00439.41.

Krefeld-Gellep¹⁰¹⁷ steht aber fest, dass es sich bei diesem Exemplar nicht zwingend um ein aufgesammeltes Altstück handelt, das im Zusammenhang mit der Buntmetallverarbeitung in die befestigungszeitlichen Abfallschichten gelangte (vgl. den Text bei Abb. 126)¹⁰¹⁸.

Erschwerend kommt ferner hinzu, dass sich Siedlungsfunde – im Gegensatz zu Grabfunden – in der Regel mehrheitlich aus nicht spezifizierbaren Gegenständen des täglichen Gebrauchs zusammensetzen (vgl. Diagr. 15) und demzufolge nur vage Rückschlüsse auf die Zusammensetzung der Bevölkerung zulassen¹⁰¹⁹.

Am besten verdeutlichen lässt sich diese Feststellung an der Zusammensetzung des Fundguts aus den befestigungszeitlichen Abfallschichten (Beil. 5,61; 6,50), obwohl dieses – bedingt durch die Schichtgenese – in der Antike einer mehr oder weniger starken, natürlichen und anthropogenen Selektion unterworfen war (vgl. den Text bei Abb. 103). Da diese Selektion jedoch das gesamte Fundgut gleichermaßen betroffen haben dürfte, kann davon ausgegangen werden, dass die in den befestigungszeitlichen Abfallschichten gefundenen Objekte aus Bein¹⁰²⁰, Eisen¹⁰²¹ und Bronze¹⁰²² einen einigermaßen repräsentativen Querschnitt durch die damals verlorenen und zusammen mit



Diagr. 15: Augst BL, Nordrandstrasse – Befundzone D13 (Grabung 1991–1993.51). Prozentuale Anteile der Militaria und der Frauenschmucks innerhalb des Fundguts aus den befestigungszeitlichen Abfallschichten (H IV). Basis für n der Militaria: s. Fundortangaben im Katalog zu Abb. 115; 117; 118; 121. Basis für n des Schmucks s. Legende zu Abb. 122. Übriges s. Abb. 126 und Text.

den übrigen Siedlungsabfällen (Knochen etc.) entsorgten Objekte verkörpern (vgl. auch Diagr. 13)¹⁰²³.

1017 Vgl. Pirling 1966, Taf. 47,8.

1018 Was in einem deutlichen Gegensatz zu den sog. «stratigraphischen» Datierungen von Riha 1994, Tab. 225 steht. Vgl. dazu auch den Abschnitt «Bemerkungen zur Keramiktypologie und zu den sog. FK-Datierungen» (Diagr. 6–8).

1019 In diesem Sinn auch Brulet 1995, 62.

1020 n = 32. Basis bilden die Beinfunde aus den Tabellen 53 und 61 bzw. in Konkordanzliste 2 unter H IV, BAS aufgeführten FK. Neben den Haarnadeln (Abb. 122,6–18) aus Bein, handelt es sich vorwiegend um Nähadeln. Hervorzuheben sind neben den mutmasslichen Beigaben der «Säuglingsbestattungen» SB 2A und SB 2B (vgl. Abb. 132,4–7) ferner ein Spielwürfel (Inv. 1992.51.C08944.1), ein Beinplättchen (Inv. 1991.51.C08504.72), ein Scharnierfragment (Inv. 1991.51.C08659.82) und ein Griff (Inv. 1991.51.C08683.3).

1021 n = 539. Basis bildet die Auszählung der Eisenfunde aus den in Tabelle 61 aufgeführten FK. Neben den zahllosen Eisennägeln, die rund 90% der 539 Eisenfunde aus den befestigungszeitlichen Abfallschichten stellen, und den sechs Militaria aus Eisen (Abb. 114,4.8.11.12.14.17) sind namentlich zu erwähnen: 2 Schreibgriffel (stili) mit Messingtauschierung (Inv. 1991.51.C08170.247; Inv. 1991.51.C08492.242; vgl. etwa D. Liebel, Fundkonservierung. In A. R. Furger [mit Beitr. v. C. Bossert-Radtke/A. Frölich/S. Fünfschilling/K. Kob/D. Liebel/U. Müller/B. Rütli/D. Schmid/P.-A. Schwarz/M. Windlin], Augusta Raurica. Jahresbericht 1993. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 15, 1994, 7 ff. bes. 23 Abb. 27); 3 Schreibgriffel (stili) (Inv. 1991.51.C08170.246; Inv. 1991.51.C08539.495; Inv. 1991.51.C08683.7); 7 Fragmente von Teuchelringen (Inv. 1991.51.C08504.65; Inv. 1991.51.C08538.1; Inv. 1991.51.C08659.78; Inv. 1991.51.C08659.79; Inv. 1991.51.C08659.80; Inv. 1991.51.C08683.6; Inv. 1991.51.C08683.462); 1 Fragment eines kleinen Messers

(Inv. 1991.51.C08671.375); 3 Kettenglieder (Inv. 1991.51.C08334.6); 1 Scharnierfragment (Inv. 1991.51.C08334.138); 1 fragmentierter Schlüssel (Inv. 1991.51.C08170.244); 1 massiver Schlüssel (Inv. 1991.51.C08717.99); 1 Zwinge (Inv. 1992.51.C08970.127); 1 Krampe (Inv. 1992.51.C08970.134).

1022 n = 56. Dazu gehören die auf Abb. 122 vorgestellten Trachtbestandteile bzw. Schmuckobjekte und die vier Militaria (Abb. 114,18.19.27.28) aus Bronze. Bei den übrigen Bronzen handelt es sich um die weiter unten besprochenen Relikte einer buntmetallverarbeitenden Werkstatt (vgl. Abb. 126; 128).

1023 Dies lässt sich z. B. am Umstand ablesen, dass in den befestigungszeitlichen Kulturschichten aus dem *intra muros* gelegenen Bereich neben der Zwiebelknopffibel (Abb. 121,43) lediglich noch eine nielloverzierte Scharnierfibel (Riha 1979 bzw. Riha 1994, Typ 5,15) zu verzeichnen ist (Inv. 1991.51.C08178.1). Der Fundbestand erhöht sich auch dann nur unmassgeblich, wenn man eine auf der Oberkante des Zerstörungsschutts (H II) gefundene gleichseitige Scheibenfibel (Riha 1979 bzw. Riha 1994, Typ 7,16; Inv. 1992.51.D00798.4), eine im Bauhorizont der Wehrmauer (H IV) gefundene Omegafibel (Inv. 1991.51.C08502.1) sowie ein im Reduktionshorizont (H VI) gefundenes Fragment einer Omegafibel (Inv. 1991.51.C08122.3) in die Überlegungen einbeziehen würde (vgl. in diesem Zusammenhang auch die sog. «stratigraphischen» Datierungen dieser Typen bei Riha 1994, 177 ff. bzw. hier den Abschnitt «Bemerkungen zur Keramiktypologie und zu den sog. FK-Datierungen» [Diagr. 6–8]). – In diesem Sinn lässt sich – neben den Münzen (Tab. 74A; 74B; 75) – auch das Tierknochenspektrum aus den befestigungszeitlichen Abfallschichten und aus den *intra muros* abgelagerten befestigungszeitlichen Kulturschichten interpretieren (vgl. dazu den Beitrag von P. Lehmann/G. Breuer [Tab. 133; 139]).

Wie Abbildung 122 zeigt, fanden sich in den befestigungszeitlichen Abfallschichten – neben zehn Militaria (vgl. Abb. 114)¹⁰²⁴ – tatsächlich 15, mit den drei Fibeln sogar 18 Schmuckobjekte und Trachtbestandteile, von denen Letztere (Abb. 122,4–18) dem weiblichen Teil der Bevölkerung zugerechnet werden können¹⁰²⁵.

Die absoluten Fundzahlen und die in Diagramm 15 umgesetzten prozentualen Anteile zeigen jedoch, dass auch die dem weiblichen Teil der Bevölkerung zuweisbaren Objekte nur einen verschwindend kleinen Bruchteil innerhalb des Gesamtfundbestands aus den befestigungszeitlichen Abfallschichten stellen.

So besehen, lässt sich aus dem Diagramm 15 lediglich ablesen, dass sich der Anteil der dem Militär bzw. dem weiblichen Teil der Bevölkerung zuweisbaren Objekte aus Bronze in etwa die Waage hält. Dies könnte wiederum den Schluss zulassen, dass der Anteil der beiden Bevölkerungsgruppen in etwa gleich hoch war. Unterschiede sind lediglich bei den anderen Materialgruppen festzustellen; so fehlen beispielsweise Militaria aus Bein, was sich jedoch sehr gut mit den breit abgestützten Feststellungen von Sabine Deschler-Erb deckt¹⁰²⁶. Andererseits lässt sich aber aufgrund des relativ grossen Anteils an Beinartefakten auch aufzeigen, dass das Vorkommen von Schmuck und/oder weiblichen Trachtbestandteilen aus Buntmetall nicht ausschliesslich im Zu-

sammenhang mit den in den befestigungszeitlichen Abfallschichten entsorgten Relikten der Buntmetallverarbeitung erklärt werden kann (vgl. Abb. 126).

Wie problematisch Rückschlüsse auf die Zusammensetzung der Bevölkerung anhand des Fundstoffs bei kritischer Sicht der Dinge sind, zeigen die in den befestigungszeitlichen Abfallschichten sehr gut vertretenen Haarnadeln (Abb. 122,6–18). Da es sich vor allem um besonders verlustanfällige und billige Objekte aus Bein handelt, könnten sie ebenso gut als Relikte einer zeitweiligen Anwesenheit von Frauen¹⁰²⁷ in einer vorwiegend von Militärangehörigen belegten Befestigung¹⁰²⁸ bzw. in einem (zumindest zeitweise) vorwiegend von Soldaten belegten Quartier in der *enceinte réduite* interpretiert werden¹⁰²⁹.

Dass dies im konkreten Fall sicher nicht zutrifft, bezeugen in erster Linie die sterblichen Überreste von acht Neonaten und Säuglingen, die während der Belegungszeit (H IV) im Nordteil der *enceinte réduite* bestattet wurden¹⁰³⁰.

Die – bezogen auf den Grabungssperimeter – beachtliche Zahl von «Säuglingsbestattungen»¹⁰³¹ kann als Beleg dafür herangezogen werden, dass sich die (im archäologischen Fundgut kaum fassbaren) Frauen nicht nur sporadisch in der *enceinte réduite* aufgehalten haben, sondern einen grösseren, wenn auch nicht quantifizierbaren Anteil der *intra muros* lebenden Bevölkerung gestellt haben müssen¹⁰³².

1024 Bronze = Abb. 114,18.19.27.28; Eisen = Abb. 114,4.8.11.12.14.17.

1025 Nicht berücksichtigt wurden bei diesen Überlegungen die Aucisafibel (Abb. 126,2; zur Trägerschaft s. Riha 1994, 19) und der Röhrenarmring (Abb. 126,8), da nicht mit hinlänglicher Sicherheit auszuschliessen ist, dass es sich dabei um zusammengetragenes Altmetall handelt.

1026 Vgl. Deschler-Erb 1998, Taf. 40–42. Sabine Deschler-Erb stellt in diesem Zusammenhang fest, dass sich das Vorkommen von aus Bein gefertigten Militaria in Augusta Raurica mehr oder weniger auf die 2. Hälfte des 1. und auf die erste Hälfte des 3. Jahrhunderts n. Chr. beschränkt (Deschler-Erb 1998, Abb. 251).

1027 So lässt sich z. B. in der sog. Taberne (Insula 5/9) zwischen ca. 250 und 270 n. Chr. (H III) – neben der Einquartierung von Armeeangehörigen (vgl. Martin-Kilcher 1985, 181 ff.) – aufgrund von Schmuckobjekten und Trachtbestandteilen auch die Anwesenheit von Frauen nachweisen. Im konkreten Fall bleibt aber ungeklärt, ob diese Objekte bei kurzfristigen Aufenthalten verloren gingen oder ob sie als Fundniederschlag in einem auch von Frauen bewohnten Gebäude anzusprechen sind. Gesichert ist aber, dass diese Funde die bislang als dominant angesehene, militärische Komponente im Inventar zumindest relativieren (Grabung 1965–1967.52 [vgl. Abb. 4B,15]). – Im Zusammenhang mit Haarnadeln s. auch Bürgi 1983, 156 ff.; Hartmann 1985, 41 f. und allgemein im Zusammenhang mit Schmuck in Militäranlagen auch Fischer/Rieckhoff-Pauli 1982, 54 ff.; Jacques 1993, 198; Carroll-Spillecke 1993, 375 und R. Delmaire u. a., Le Pas-de-Calais. CAG 62/1 (Paris 1994) 138.

1028 Wie z. B. auch im Legionslager von Regensburg (vgl. Fischer/Rieckhoff-Pauli 1982, 56) oder in Boulogne (Brulet 1995, 62). –

Die von Fischer/Rieckhoff-Pauli erwähnte Interpretation des Humushorizonts im Legionslager von Regensburg wird heute allerdings wesentlich differenzierter betrachtet (vgl. dazu S. Codreanu-Windauer/M. Hoernes/A. Rettner/K. Schnieringer/E. Wintergest, Die städtebauliche Entwicklung Regensburgs von der Spätantike bis ins Hochmittelalter. In: P. Schmied, Geschichte der Stadt Regensburg [Regensburg 2000] 1013 ff.).

1029 Als klassisches Beispiel für eine auf dem gehäuftem Vorkommen von Schmuck abgestützte, funktionale Interpretation dürfen die sog. Frauenthermen (Insula 17) gelten. Die Ansprache als Frauenthermen basiert auf dem «massenweisen» Vorkommen von Haarnadeln und Glasperlen in den Abwasserkanälen (vgl. Berger 1998, 115 f.; Riha 1990, 114). *Sensu stricto* besehen bleibt aber offen, wie sich der männliche Teil der Thermenbesucher im archäologischen Material überhaupt hätte niederschlagen können.

1030 Vgl. dazu den Beitrag von P. Lehmann/G. Breuer/P.-A. Schwarz (Abb. 129).

1031 Vgl. dazu den Beitrag von P. Lehmann/G. Breuer/P.-A. Schwarz (Abb. 129).

1032 Im Gegensatz etwa zum Kastell Ellingen, in dem die vereinzelt Kinderknochen offenbar zusammen mit Planiematerial in das Innere des Kastells gelangten (Zanier 1992, 71 f. bes. Anm. 264; 269). Siehe dazu aber auch Struck 1993, 316 bes. Anm. 26, die das Vorkommen von Säuglingsbestattungen in militärischen Anlagen auf eine spätere, zivile Nutzung bzw. – in der Spätzeit – auf die Funktion dieser Anlagen als Refugium für die Zivilbevölkerung zurückführt. Vgl. dazu auch den Beitrag von P. Lehmann/G. Breuer/P.-A. Schwarz (Abb. 129).

Relikte der Metall- und Glasverarbeitung

Einleitende Bemerkungen¹⁰³³

Mit der systematischen Erfassung der in den Horizonten II–V gefundenen Relikte der Metall- und Glasverarbeitung und der Diskussion der Ergebnisse sollten in erster Linie drei Fragen beantwortet werden¹⁰³⁴:

- Können aus der horizontalstratigraphischen Kartierung der chronologisch indifferenten *Leitfunde* für die Metallverarbeitung¹⁰³⁵ Resultate abgeleitet werden¹⁰³⁶, die effektiv mit der archäologischen Situation in den jeweiligen städte-topographischen Einheiten korrespondieren¹⁰³⁷?
- Können die bereits anderenorts¹⁰³⁸ vorgestellten Einzelfunde und die übrigen Zeugnisse einer gewerblichen Tätigkeit aus dem Perimeter der Grabung 1991–1993.51 als repräsentativ für die Nutzung dieses Areal

während der befestigungszeitlichen Belegung (H IV) betrachtet werden?

- Erlaubt diese Fundgattung konkrete Rückschlüsse über die hier wie anderenorts¹⁰³⁹ kaum bekannte (gewerbliche) Tätigkeit der in den befestigten Siedlungskernen lebenden Bevölkerung und/oder Armeegehörigen?

Bemerkungen zur Quellenlage und zur Stratifizierung

Die Durchsicht des Fundmaterials im Hinblick auf diese Fragestellungen konnte, da – im Gegensatz zu den Insulae 6 (Abb. 4B,18), 9 (Abb. 4B,16) oder 10 (Abb. 4A,10) – keine entsprechenden Befunde angetroffen wurden, von vornherein nur den Nachweis von gut stratifizierten Leitfunden, von auffälligen *Konzentrationen* oder von *charakteristischen Fundvergesellschaftungen* in einzelnen Befundzonen und/oder in den einzelnen stratigraphischen Einheiten zum Ziel haben¹⁰⁴⁰.

1033 Für Anregungen und Hinweise im Zusammenhang mit dem Fundmaterial danke ich Bettina Janietz.

1034 Die Vorlage und Diskussion der entsprechenden Funde drängte sich namentlich deswegen auf, weil sie – zusammen mit den ausführlich besprochenen Befunden und aussagekräftigeren Fundensembles aus der Insula 6 (vgl. Abb. 4B,18 oder Furger/Riederer 1995, Abb. 5; 6) – möglicherweise eine Trennung zwischen gewerblich genutzten und bewohnten Arealen innerhalb der *enceinte réduite* erlauben. – Aus diesem Grund wird im Folgenden jeweils nur die wichtigste Literatur zu dieser Thematik angegeben.

1035 D. h. Schlacken (Tab. 81; 82), Bleifragmente (Abb. 124), Schmelztiegel und Glashäfen (Abb. 123), Grossbronzefragmente (Abb. 127) sowie die in den Diagrammen 16–18 nicht ausgewiesenen, kleinteiligen Bronzeschnipsel (Abb. 126; 128). – Zur Methodik des Nachweises der Buntmetallverarbeitung vgl. etwa Mangin 1981, 216 f.; 247 ff.; Gustavs 1989; Gschwantler/Winter 1989/1990; P. Chardon-Picault/F. Ducreux, Un quartier artisanal avec atelier de bronziers à Autun. Premier diagnostic. Rev. Arch. Est et Centre-Est 44, 1993, 199 ff. Zur Buntmetallverarbeitung in Augusta Raurica allgemein s. Martin 1975a, 350 (s. v. Metallverarbeitung); Martin 1978; Furger/Riederer 1995.

1036 Vgl. etwa die bei Furger/Riederer 1995, Abb. 8 kartierten Belege zum Buntmetallhandwerk. – Hingegen scheint etwa das Vorkommen von Bruchstücken von *zerhackten* Grossbronzen vor 250 v. Chr. kaum wahrscheinlich. Vgl. dazu auch Deschler-Erb/Schwarz 1993, 180 Anm. 56 und P.-A. Schwarz in: Schwarz/Berger 2000, 48 ff. bes. Abb. 28.

1037 So ist im Bereich des Kastelenplateaus festzustellen, dass die *gesicherten* und *stratifizierten* Nachweise für die Bronzeverarbeitung aus diesem Stadtteil – trotz z. T. abweichender FK-Datierungen – fast ausschliesslich aus der Spätzeit (H III; H IV) stammen. Vgl. dazu Abb. 4A, 10; 4B,16.18 sowie B. Janietz Schwarz in: Schwarz 1991b, 189 ff. bes. 195.

1038 Neben den bereits im Vorbericht erwähnten Glashäfen (Schwarz 1992, 66 Anm. 64) ist namentlich auf folgende Bronzeobjekte hinzuweisen: 1991.51.C08137.7: *Fehlguss* (vgl. Furger/Riederer 1995, s. Inv. Nr.; der ebd. angegebene Fundort ist zu korrigieren

[Insula 2 statt «Insula 1»]); 1991.51.C08372.2: *Fehlguss* (vgl. Furger/Riederer 1995, s. Inv. Nr.); 1991.51.C08107.53: *Schmiedehalffabrikat* (vgl. Furger/Riederer 1995, s. Inv. Nr.; der ebd. angegebene Fundort ist zu korrigieren [Insula 2 statt «Insula 1»]); 1991.51.C08136.92: *Schmiedehalffabrikat* (vgl. Furger/Riederer 1995, s. Inv. Nr.; der ebd. angegebene Fundort ist zu korrigieren [Nordrandstrasse statt «Insula 1»]); 1991.51.C08235.41: *Schmiedehalffabrikat* (vgl. Furger/Riederer 1995, s. Inv. Nr.). Die Funde stammen – wie bereits bei Furger/Riederer 1995 festgehalten – aus der Humuskante bzw. aus neuzeitlichen Anschüttungen (vgl. Konkordanzliste 1, H VII). Sie wurden demzufolge mit Sicherheit in nachrömischer Zeit aus dem Plateauinneren an die Hangkante verschleppt.

1039 So wird z. B. in Bavay eine Kontinuität bei der gewerblichen Tätigkeit negiert (s. Carmelez 1990, 20), während sich andererseits im gleichen Zeitraum in den z. T. aufgelassenen Villen in ländlichen Gegenden immer wieder entsprechende Belege finden (vgl. etwa van Ossel 1992, 52 ff.; 210 f.). – Nachgewiesen ist späte Bronzeverarbeitung ferner in Lyon (vgl. Reynaud u. a. 1978, 245); in Arras (Jacques 1993, 198) und in Alzey (Oldenstein 1993, 126). Vgl. dazu ferner E. Weber, Bronzeinschriften und Inschriften auf Bronze. Röm. Österreich 9/10, 1981/1982, 209 ff. bes. 210 ff. (Bemerkungen zu den Bronzeplatten mit dem Stadtrecht von *Lauriacum* [Enns, AU], die zerhackt und möglicherweise für das Einschmelzen in der spätantiken *scutaria* bestimmt waren).

1040 Angesichts der enormen Fundmengen der Grabung 1991–1993.51 (vgl. o. S. 29) und der Tatsache, dass die Funde im EDV-Inventar des RMA nicht entsprechend ausgewiesen sind, kam ein selektives Verfahren zur Anwendung, das lediglich die Ensembles aus H IV und H V (vgl. Konkordanzliste 2) berücksichtigt. Die entsprechenden FK wurden auf das Vorkommen von Grossbronzefragmenten, Bleifluss, Schlacken, Schmelztiegel- und Glashäfenfragmenten sowie von kleinfragmentierten Bronzeschnipseln und Blechen untersucht (zu diesem Vorgehen s. etwa Martin 1978; Gustavs 1989; Mangin 1981, 216 f.; 247 ff.; Gschwantler/Winter 1989/1990 [zur Art des Fundniederschlags in einzelnen Fundplätzen]).

Tab. 81: Augst BL, Insula 1, Insula 2 und Nordrandstrasse (Grabung 1991–1993.51). Zusammenstellung der Glas-(?) und Eisenschlacken aus den Horizonten II–V.

Glas(?) Schlacken
Pondus Glas(?) Schlacke (3 Frag.). Gewicht: 61 g. Fundlage: Fundamentstiftung (NR 18) der Wehrmauer (H IV); zur Lokalisierung des FK vgl. Konkordanzliste 1. Inv. 1992.51.C00624.50.
Eisenhaltige Schlacken
Einheitlicher Schlackenbrocken. Gewicht: 83 g. Fundlage: während des Hiatu (H II) eingeschwemmt u. bzw. abgelagerte Sedimente; zur Lokalisierung des FK vgl. Konkordanzliste 1. Inv. 1991.51.C08781.67.
Einheitlicher Schlackenbrocken. Gewicht: 165 g. Fundlage: befestigungzeitliche Kulturschicht an (H IV); zur Lokalisierung des FK vgl. Konkordanzliste 1. Inv. 1991.51.C08187.131.
Einheitlicher Schlackenbrocken (3 Frag.). Gewicht: 119 g. Fundlage: extra muros entzogen; befestigungzeitliche Abfallschicht an (H IV); zur Lokalisierung des FK vgl. Konkordanzliste 1. Inv. 1991.51.C08683.533.
Einheitlicher Schlackenbrocken (4 Frag.). Gewicht: 115 g. Fundlage: Verfüllung Pfänderungsgrube der Wehrmauer (H IV); zur Lokalisierung des FK vgl. Konkordanzliste 1. Inv. 1991.51.C08389.79.
Einheitlicher Schlackenbrocken mit anhaltendem Riss (23 Frag.). Gewicht: 837 g. Fundlage: Abbruchschutt (H V) des mutmaßlichen Turms der Wehrmauer (NR 9); zur Lokalisierung des FK vgl. Konkordanzliste 1. Inv. 1991.51.C08320.34.

Den grössten Anteil der Leitfunde, die für eine gewerblichen Nutzung des Areals sprechen könnten, stellen naturgemäss die nachstehend zusammengestellten *Schlacken*. Sie lassen sich in drei Gruppen einteilen (vgl. Tab. 81; 82)¹⁰⁴¹.

Bei der *Bewertung* der in den Tabellen 81 und 82 aufgeführten Schlacken ist zu berücksichtigen, dass die 40 kupfer- und rund 30 eisenhaltigen Schlackenbrocken sowie die drei Glasschlacken¹⁰⁴² jeweils nur ein Gesamtgewicht von rund 0,7 bzw. 1,3 resp. 0,061 Kilogramm aufweisen und zudem in verschiedenen stratigraphischen Einheiten gefunden wurden¹⁰⁴³. Wie die Beobachtungen in den Insulae 6 (Abb. 4B,18¹⁰⁴⁴) und 9 (Abb. 4B,16) gezeigt haben, muss die bescheidene Menge jedoch nicht von vornherein gegen eine teilweise und/oder zeitweilige gewerbliche Nutzung des Areals sprechen. So fallen beispielsweise beim Einschmelzen von Bronzeschrott¹⁰⁴⁵ in der Regel nur sehr

Tab. 82: Augst BL, Insula 1, Insula 2 und Nordrandstrasse (Grabung 1991–1993.51). Zusammenstellung der kupferhaltigen Schlacken aus den Horizonten II–V.

Kupferhaltige Schlackenbrocken
Kupferhaltige Schlackenbrocken (4 Frag.). Gewicht: 4 g. Fundlage: Zerstörungsschutt (H II); zur Lokalisierung des FK vgl. Konkordanzliste 1. Inv. 1991.51.C08549.733.
Kupferhaltige Schlackenbrocken (2 Frag.). Gewicht: 7 g. Fundlage: während des Hiatu (H II) eingeschwemmt u. bzw. abgelagerte Sedimente; zur Lokalisierung des FK vgl. Konkordanzliste 1. Inv. 1991.51.C08528.447.
Kupferhaltiger Schlackenbrocken. Gewicht: 4 g. Fundlage: während des Hiatu (H II) eingeschwemmt u. bzw. abgelagerte Sedimente; zur Lokalisierung des FK vgl. Konkordanzliste 1. Inv. 1991.51.C08567.79.
Kupferhaltige Schlackenbrocken (3 Frag.). Gewicht: 26 g. Fundlage: Bauort an der Wehrmauer (H IV); zur Lokalisierung des FK vgl. Konkordanzliste 1. Inv. 1992.51.C08989.685.
Kupferhaltige Schlackenbrocken (4 Frag.). Gewicht: 134 g. Fundlage: Fundamentstiftung (NR 9) des mutmaßlichen Turms der Wehrmauer (H IV); zur Lokalisierung des FK vgl. Konkordanzliste 1. Inv. 1992.51.C00914.23.
Kupferhaltiger Schlackenbrocken. Gewicht: 2 g. Fundlage: befestigungzeitliche Kulturschicht an (H IV); zur Lokalisierung des FK vgl. Konkordanzliste 1. Inv. 1991.51.C08156.61.
Kupferhaltiger Schlackenbrocken. Gewicht: 4 g. Fundlage: befestigungzeitliche Kulturschicht an (H IV); zur Lokalisierung des FK vgl. Konkordanzliste 1. Inv. 1991.51.C08179.42.
Kupferhaltiger Schlackenbrocken. Gewicht: 20 g. Fundlage: befestigungzeitliche Kulturschicht an (H IV); zur Lokalisierung des FK vgl. Konkordanzliste 1. Inv. 1991.51.C08184.76.
Kupferhaltige Schlackenbrocken (5 Frag.). Gewicht: 21 g. Fundlage: befestigungzeitliche Kulturschicht an (H IV); zur Lokalisierung des FK vgl. Konkordanzliste 1. Inv. 1991.51.C08198.96.
Kupferhaltiger Schlackenbrocken. Gewicht: 18 g. Fundlage: befestigungzeitliche Kulturschicht an (H IV); zur Lokalisierung des FK vgl. Konkordanzliste 1. Inv. 1991.51.C08366.33.
Kupferhaltiger Schlackenbrocken. Gewicht: 67 g. Fundlage: befestigungzeitliche Kulturschicht an (H IV); zur Lokalisierung des FK vgl. Konkordanzliste 1. Inv. 1992.51.C00659.624.
Kupferhaltige Schlackenbrocken (3 Frag.). Gewicht: 55 g. Fundlage: extra muros entzogen; befestigungzeitliche Abfallschicht an (H IV); zur Lokalisierung des FK vgl. Konkordanzliste 1. Inv. 1991.51.C08170.292.
Kupferhaltiger Schlackenbrocken. Gewicht: 10 g. Fundlage: extra muros entzogen; befestigungzeitliche Abfallschicht an (H IV); zur Lokalisierung des FK vgl. Konkordanzliste 1. Inv. 1991.51.C08504.71.
Kupferhaltige, poröse Schlackenbrocken (2 Frag.). Gewicht: 178 g. Fundlage: vom Schwemmt u. befestigungzeitliche Kulturschicht an (H IV); zur Lokalisierung des FK vgl. Konkordanzliste 1. Inv. 1991.51.C08139.133.
Kupferhaltiger Schlackenbrocken. Gewicht: 3 g. Fundlage: vom Schwemmt u. befestigungzeitliche Kulturschicht an (H IV); zur Lokalisierung des FK vgl. Konkordanzliste 1. Inv. 1991.51.C08144.230.
Kupferhaltige Schlackenbrocken (2 Frag.). Gewicht: 14 g. Fundlage: vom Schwemmt u. befestigungzeitliche Kulturschicht an (H IV); zur Lokalisierung des FK vgl. Konkordanzliste 1. Inv. 1991.51.C08319.254.
Kupferhaltige Schlackenbrocken (2 Frag.). Gewicht: 30 g. Fundlage: vom Schwemmt u. befestigungzeitliche Kulturschicht an (H IV); zur Lokalisierung des FK vgl. Konkordanzliste 1. Inv. 1992.51.C00498.101.
Kupferhaltige Schlackenbrocken (3 Frag.). Gewicht: 29 g. Fundlage: vom Schwemmt u. befestigungzeitliche Kulturschicht an (H IV) in der Pfänderungsgrube der Wehrmauer (NR 18); zur Lokalisierung des FK vgl. Konkordanzliste 1. Inv. 1991.51.C08169.159.

1041 Nicht berücksichtigt wurden die zurzeit nicht auffindbaren Schlacken: Inv. 1991.51.C08179.43: indet. Schlackenbrocken. *Herkunft*: befestigungszeitliche Kulturschichten (H IV); zur Stratifizierung des FK vgl. Konkordanzliste 1; Inv. 1991.51.C08439.56: indet. Schlackenbrocken. *Herkunft*: befestigungszeitliche Planieschichten (H IV); zur Stratifizierung des FK vgl. Konkordanzliste 1; Inv. 1991.51.C08550.10: indet. Schlackenbrocken. *Herkunft*: befestigungszeitliche Planieschichten (H IV); zur Stratifizierung des FK vgl. Konkordanzliste 1.

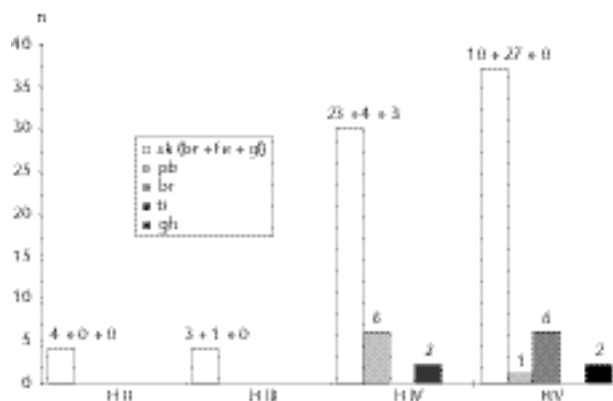
1042 Ohne die eben aufgeführten Schlacken, die z. Z. im Depot des RMA nicht auffindbar sind. Die Anzahl und das Gewicht können

aber trotzdem als einigermaßen repräsentativ gelten, da – im Gegensatz zur früheren Praxis – keine Schlacken ausgeschieden wurden.

1043 Vgl. dazu die jeweiligen Fundortangaben in den Tabellen 81 und 82 sowie die FK-Konkordanz (Konkordanzliste 1).

1044 Vgl. auch Furger/Riederer 1995, Abb. 5; 6.

1045 In Unkenntnis der genauen Legierung wird im Folgenden der Terminus Bronze beibehalten (vgl. auch Gschwantler/Winter 1989/1990, 108 Anm. 7). Wie Furger/Riederer 1995 darlegen, haben naturwissenschaftliche Untersuchungen ergeben, dass zahlreiche «Bronzen» aus einer Messinglegierung bestehen.



Diagr. 16: Augst BL, Insula 1, Insula 2 und Nordrandstrasse (Grabung 1991–1993.51). Verteilung der Bronze-, Eisen und Glasschlacken (sk), Bleifragmente (pb), Grossbronzefragmente (br), Schmelztiegel (ti) und Glashäfen (gh) innerhalb der späten Horizonte. Basis für n: s. Tab. 81; 82 sowie Legenden von Abb. 123; 124; 126–128.

wenige kupferhaltige Schlackenbrocken an, weshalb sich auch eine länger dauernde gewerbliche Nutzung nicht zwingend in einem höheren Fundanfall niederschlägt¹⁰⁴⁶.

Bei der quantitativen Verteilung der Leitfunde (Diagr. 16) fällt auf, dass – nach einem (erwartungsgemäss) relativ geringen Fundanfall im Zerstörungsschutt (H II) und im Palaeosol (H III)¹⁰⁴⁷ – der Fundniederschlag in den befesti-

gungszeitlichen Kultur- und Abfallschichten (H IV) deutlich zunimmt¹⁰⁴⁸. Dieses abrupte Ansteigen des Fundanfalls wäre sogar noch signifikanter, wenn man die Funde aus den nach Abbruch der Wehrmauer (MR 18; MR 5) verschwemmten befestigungszeitlichen Kulturschichten (H V) ebenfalls dem Horizont IV zuweisen würde¹⁰⁴⁹.

Im Weiteren ist festzustellen, dass in den Horizonten IV und V – abgesehen von den Schlacken (Tab. 81; 82) – mit den *fragmentierten Glashäfen* (Abb. 123,1.2)¹⁰⁵⁰, den *Schmelztiegelfragmenten* (Abb. 123,3.4)¹⁰⁵¹, den *Bleiflussresten* (Abb. 124) sowie den zweifelsfrei im Hinblick auf die Wiedereinschmelzung zertrümmerten *Grossbronzefragmenten* (Abb. 127) auch weitere, *konkrete* Indizien für eine gewerbliche Tätigkeit in der *enceinte réduite* (H IV) vertreten sind.

Nicht weiter besprochen werden im Folgenden die vagen Hinweise auf die *Eisenverarbeitung*. Wie aus Tabelle 81 und Diagramm 16 hervorgeht, liegt nämlich der Verdacht nahe, dass die im Abbruchschutt des mutmasslichen Turms (MR 5) gefundene Hauptmasse der Eisenschlacken offensichtlich aus älteren Planien in der Nordrandstrasse stammt, die beim Aushub der Fundamentgrube durchgeschlagen wurden¹⁰⁵². Bei den übrigen Eisenschlacken lassen sich weder aus der Menge noch aus der Verteilung innerhalb des Areals irgendeine Hinweise ableiten¹⁰⁵³. Zudem wurde – im Gegensatz zur Insula 6 – in den fraglichen Schichten und Strukturen auch kein Hammerschlag gefunden¹⁰⁵⁴.

1046 Vgl. in diesem Zusammenhang auch den spätrömischen Werkplatz auf dem Bellenberg, wo zwar die entsprechenden Installationen nachweisbar sind, aber keine Schlacken gefunden wurden (Zanier 1991, 126 ff.). Auch in der *fabrica* auf dem Magdalensberg ist nur ein sehr geringer Fundniederschlag zu verzeichnen (Dolenz u. a. 1995, Abb. 4.2).

1047 Die wenigen Schlacken aus H II gelangten höchstwahrscheinlich im Verlauf der befestigungszeitlichen Belegung (H IV) in den Zerstörungsschutt. Vgl. dazu auch die Bemerkungen zu den bemalten Wandverputzfragmenten aus den befestigungszeitlichen Kulturschichten (Diagr. 5).

1048 Die zahlreichen Schlackenfunde aus den insulazeitlichen Belegungsphasen (H I, Phase 1–3) wurden nicht berücksichtigt, da sie mehrheitlich aus den stark durchmischten Planieschichten der Älteren und Jüngeren Steinbauten stammen. Andeutungsweise nachweisen liess sich eine gewerbliche Nutzung (Eisenverarbeitung) nur während der Holzbauperiode. Vgl. dazu Profil V, 11.13.24 (Beil. 5) und Profil 67 (Beil. 7D, 3–5) und Schwarz (in Vorb.).

1049 Dies wäre aus archäologischer Sicht durchaus vertretbar, da die Objekte aus den verschwemmten befestigungszeitlichen Kulturschichten (H V) – wie oben (Diagr. 13 und Abb. 106) bereits dargelegt – mit Sicherheit während der befestigungszeitlichen Belegung (H IV) in den Boden gelangten.

1050 Der Begriff Glashäfen bezieht sich im Folgenden der Einfachheit halber auf die drei Bruchstücke des Glashafens (Abb. 123,1) und auf das verglaste, vermutlich von einer Ofenwandung oder Herdstelleneinfassung stammende verglaste Tonfragment (Abb. 123,2). Dass Letzteres tatsächlich von einer Herdstelle stammt, legt u. a.

ein ähnliches Bruchstück vom Auerberg nahe, das als verschlackte Wandung bzw. Rand einer runden Herdmulde interpretiert wird (vgl. Drescher 1994, Abb. 23 Nr. 4). Urs Müller machte mich freundlicherweise darauf aufmerksam, dass derartige Bruchstücke im Bereich der Glasschmelzöfen in der Region 17,B und 17,C in grosser Zahl zum Vorschein gekommen sind (zum Befund vgl. Rütli 1991, 150 ff. bes. Abb. 95).

1051 Vgl. etwa Martin 1978, Abb. 18,3. Ähnliche, aber stark verschlackte Exemplare liegen z. B. auch aus Ellingen oder Rheingönheim vor (Zanier 1992, Taf. 101,L1–L8; Ulbert 1969, Taf. 59).

1052 Dies legt namentlich der an den Eisenschlacken anhaftende Kies nahe. Jedenfalls wurde der ausplanierte Abraum einer während der Holzbauperiode (H I, Phase 1) betriebenen Schmiede (vgl. Schwarz [in Vorb.]) beim Aushub der Fundamentgrube des mutmasslichen Turms (MR 5) ganz offensichtlich durchgeschlagen (vgl. dazu Profil V, 11.13.24 [Beil. 5] und Profil 67 [Beil. 7D, 3–5]). Vermutlich wurden die Schlacken als Füllmaterial oder für die Verzwirkung von Hohlräumen in der Quaderlage (vgl. etwa Abb. 60) wieder verwendet.

1053 Vgl. dazu etwa M. Senn-Luder, Eisenschlacken und Metallverarbeitung. In: Ebnöther 1995, 249 f.

1054 Grabung 1980.53 (vgl. Abb. 4B,18). – Zum Nachweis von Hammerschlag s. etwa Mineral, scories, fer/Erze, Schlacken, Eisen. Grabungstechnik 1991 (= Sondernummer: Einführungskurs zum Studium der frühen Eisenmetallurgie und der Identifikation der Abfälle dieser Industrie, Red. von B. Thommen und Th. Kohler) Abb. 9. Weitere Nachweise von Hammerschlag in Augusta Raurica: Hänggi 1989, 50 ff.

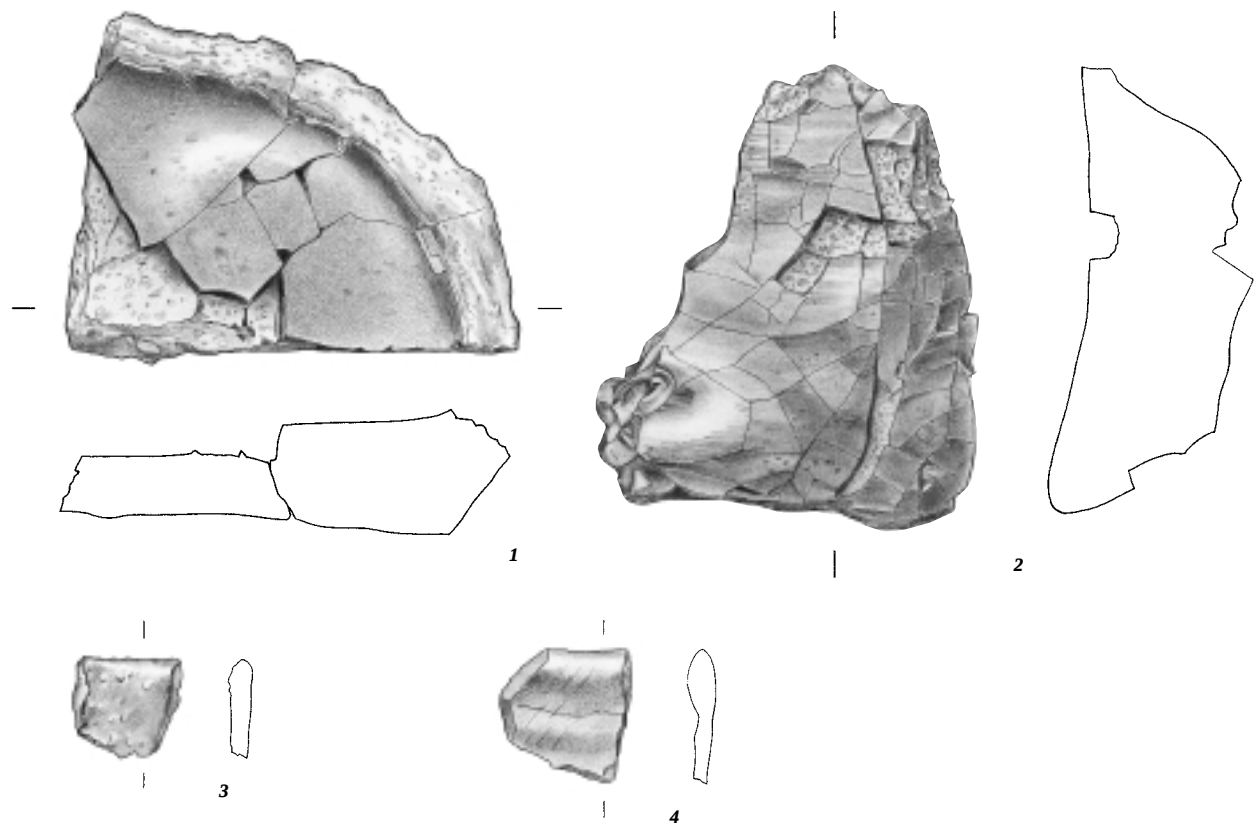


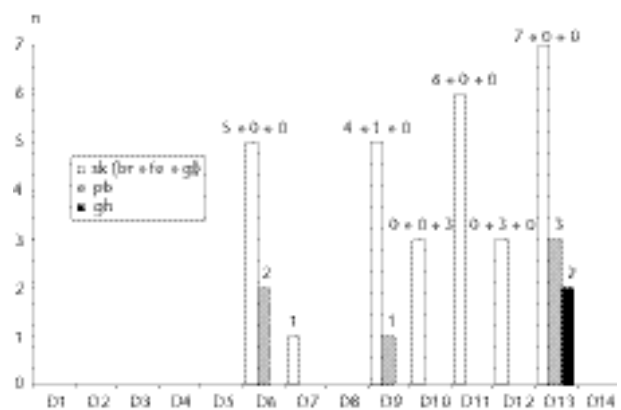
Abb. 123: Augst BL, Insula 1, Insula 2 und Nordrandstrasse (Grabung 1991–1993.51). Zusammenstellung der Glashäfen und Schmelztiegel aus den befestigungszeitlichen Schichten (H IV und H VI). M. 2:3.

- 1 BS (3 Frge.) eines Glashafens aus beigefarbenem Ton mit anhaftender, dunkelgrüner bis bläulicher Glaskruste. Fundlage: extra muros entsorgte befestigungszeitliche Abfallschichten (H IV); zur Lokalisierung des FK vgl. Konkordanzliste 1. Inv. 1991.51.C08538.185.
- 2 Fragment einer Ofenwandung (?), evtl. auch Fragment eines Glashafens (?) aus beigefarbenem Ton mit anhaftender, dunkelgrüner bis bläulicher Glaskruste. Fundlage: extra muros entsorgte befestigungszeitliche Abfallschichten (H IV); zur Lokalisierung des FK vgl. Konkordanzliste 1. Inv. 1991.51.C08539.553.
- 3 RS eines Schmelztiegels; hart gebrannter, aussen schwarzgrauer, innen gräulicher Ton mit anhaftenden Schlackenresten. Fundlage: verschwemmte befestigungszeitliche Kulturschichten (H V); zu den Befunden vgl. Abb. 124,2; 127; 128 und Tab. 82; zur Lokalisierung des FK vgl. Konkordanzliste 1. Inv. 1991.51.C08319.256.
- 4 RS eines Schmelztiegels; hart gebrannter, aussen schwarzgrauer, innen gräulicher Ton. Fundlage: verschwemmte befestigungszeitliche Kulturschichten (H V); zu den Befunden vgl. Abb. 124,2; 127, 128 und Tab. 82; zur Lokalisierung des FK vgl. Konkordanzliste 1. Inv. 1991.51.C08319.255.

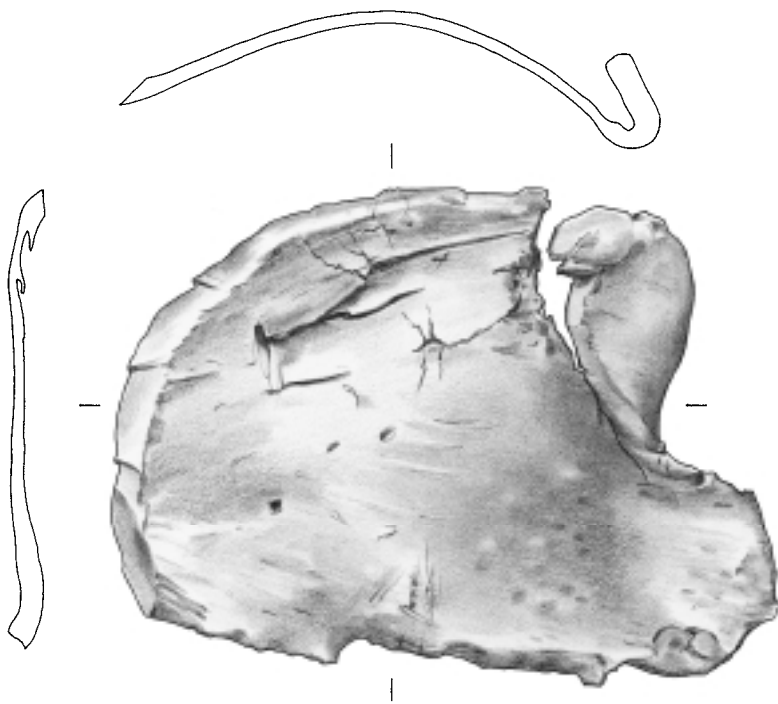
Relikte der Buntmetall- und Glasverarbeitung aus den befestigungszeitlichen Schichten (H IV)

Wie Diagramm 17 zeigt, verteilen sich die wenigen Zeugnisse der *Buntmetallverarbeitung* aus den befestigungszeitlichen Kulturschichten und Strukturen (D1–D11) sowie aus den befestigungszeitlichen Abfallschichten (D12–D14) nicht gleichmässig auf die verschiedenen Befundzonen. Keine weiter reichende Bedeutung beizumessen ist dem Fehlen von entsprechenden Leitfunden in den Befundzonen D1–D4; wie oben bereits dargelegt, konnten die befestigungszeitlichen Kulturschichten im Westteil des Areals ohnehin nicht oder nur punktuell nachgewiesen werden (vgl. Tab. 4; 6).

Aufschlussreicher ist das Fehlen von entsprechenden Leitfunden in den grossflächig nachgewiesenen befesti-



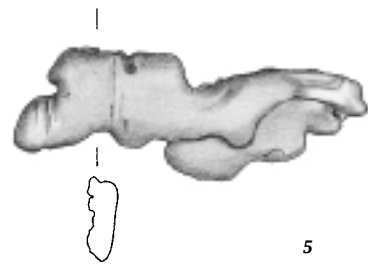
Diagr. 17: Augst BL, Insula 1, Insula 2 und Nordrandstrasse (Grabung 1991–1993.51). Verteilung der Schlacken (sk), Bleifragmente (pb) und Glashäfen (gh) aus Horizont IV innerhalb der einzelnen Befundzonen. Basis für n: s. Tab. 81; 82 sowie die Legenden von Abb. 123; 124.



1



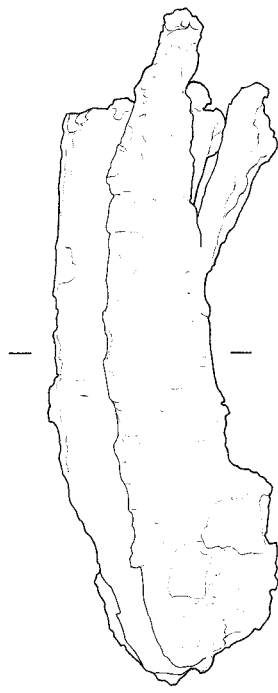
4



5



2



6



7



3

gungszeitlichen Kulturschichten in der *Befundzone D5* (vgl. Tab. 11). Aus dem Fehlen eines entsprechenden Fundniederschlags darf geschlossen werden, dass dieser Teil des Areals und der südlich anschliessende (nicht ergrabene) Teil der *Insula 1* mit Sicherheit nicht für gewerbliche Zwecke genutzt wurden. Dafür sprechen auch die wenigen kupferhaltigen Schlacken aus der ebenfalls *intra muros* gelegenen *Befundzone D7* sowie aus dem Areal der *Insula 2* (*Befundzone D9*). Sie verteilen sich – ohne dass irgendwelche punktuellen Konzentrationen oder signifikante Fundvergesellschaftungen feststellbar wären – über eine relativ grosse Fläche (vgl. Beil. 1B).

Etwas widersprüchlich ist die «Anhäufung» von Schlacken und Bleiflussfragmenten in dem – zumindest während der Frühphase der befestigungszeitlichen Belegung (H IV) – vergleichsweise luxuriös ausgestatteten Raum in der *Befundzone D6* (vgl. Abb. 21; 100). Während die Bleifragmente (Abb. 124,5,6) allenfalls als zusammengetragenes bzw. liegen gebliebenes Sammelgut interpretiert werden könnten¹⁰⁵⁵, scheint die Vergesellschaftung mit kupferhaltigen Schlacken darauf hinzudeuten, dass möglicher-

weise im südlichen (nicht ergrabenen) Teil des Raums Buntmetall verarbeitet wurde¹⁰⁵⁶.

Bemerkenswert ist, dass in den *Befundzonen D10 und D11*, also in der Fundamentstücker der Wehrmauer (MR 18) und des mutmasslichen Turms (MR 5), eine vergleichsweise grosse Zahl von Schlacken zum Vorschein kam. Da diese schon vor dem Bau der Befestigung (H IV) in den Boden gelangt sein müssen, liegt der Verdacht nahe, dass es sich um den verlagerten Abraum einer Bronze-giesserei handelt. Vorstellbar wäre, dass dieser Abraum während des Hiatus (H III) im wüst liegenden Teil des Areals deponiert oder im Zuge der Planierungsarbeiten in den Nordteil des Kastelenplateaus verlagert wurde¹⁰⁵⁷. Für Ersteres könnte auch das Fragment einer grösseren Bleiplatte (Abb. 124,3) sprechen; sie stammt aus dem Teil des Aushubs aus der Fundamentgrube der Wehrmauer (MR 18), der an die insulazeitliche (H I) Hangstützmauer (MR 4) angeschüttet wurde (vgl. Abb. 97).

Die in der *Befundzone D13*, also *extra muros* gelegenen, *befestigungszeitlichen Abfallschichten* lieferten – wie sich aus Diagramm 17 ablesen lässt – mit den fragmentierten Glashäfen (Abb. 123,1,2), den damit vergesell-

¹⁰⁵⁵ Wie etwa im Fall des rund 50 kg schweren Depots von Bleifluss und Bleiziegeln des Forumtempels (?) aus der *Insula 10*. Grabung 1928–1929.52 (vgl. Abb. 4A,10 [H III]). – Zu Bleifunden s. ferner J.-P. Lensen, *Bilan des trois premières campagnes de fouilles sur le site gallo-romain de Lanaye «Voie d'Emael»* (1983–1987). *Le site et les structures*. *Vie Arch.* 35, 1990–1991, 30 ff. (Erwähnung einer «masse de plomb») und W. Gaitsch, *Ergologische Bemerkungen zum Hortfund im Königsforst und zu verwandten römischen Metalldépôts*. *Bonner Jahrb.* 184, 1984, 379 ff. bes. 383 mit Abb. 1; 2 mit Verweis auf ein Depot aus Selz mit Bleifunden und LötKolben.

¹⁰⁵⁶ Für diese Annahme könnte einerseits die im Baubefund fassbare Nutzungsänderung bzw. spätere Auflassung dieses Raums (vgl.

Abb. 21; 25 bzw. 100; 101), andererseits auch ein analoger Befund in der *Insula 6* sprechen. Dort konnten solche Schlacken- und Bleivorkommen aufgrund der in der Nähe gefundenen Feuerstellen zweifelsfrei als Abfälle einer ebenfalls im Inneren eines insulazeitlichen Raums betriebenen, befestigungszeitlichen Bronze-giesserei identifiziert werden. Grabung 1980.53 (vgl. Abb. 4B,18 oder Furger/Riederer 1995, Abb. 5; 6; Berger 2002, 56 Nr. 24).

¹⁰⁵⁷ Für Letzteres spricht auch der Umstand, dass sich im oberen Bereich des Zerstörungsschutts (H II) und in den während des Hiatus eingeschwemmten Sedimenten (H III) vereinzelte Schlacken fanden (vgl. Tab. 81; 82). Zudem wurde in der *Insula 6* während H III nachgewiesenermassen Bronze verarbeitet. Grabung 1980. 53 (vgl. Abb. 4B,18).

◀ Abb. 124: Augst BL, *Insula 1*, *Insula 2* und Nordrandstrasse (Grabung 1991–1993.51). Zusammenstellung und Katalog der Bleifunde aus den befestigungszeitlichen Schichten (H IV und H VI). M. 2:3.

- 1 Fragment einer grösseren Bleiplatte mit Steg sowie mit Hack- und Schneidspuren. Gewicht: 562 g. Fundlage: befestigungszeitliche Kulturschichten (H IV); zur Lokalisierung des FK Konkordanzliste 1. Inv. 1991.51.C08187.132.
- 2 Angeschmolzenes Fragment einer grösseren Bleiplatte mit Steg. Gewicht: 238 g. Fundlage: verschwemmte befestigungszeitliche Kulturschichten (H V); zur Lokalisierung des FK Konkordanzliste 1. Inv. 1991.51.C08319.15.
- 3 Fragment einer grösseren Bleiplatte mit Hack- und Schnittspuren. Gewicht: 84 g. Fundlage: befestigungszeitliche Planieschichten (H IV); zur Lokalisierung des FK vgl. Konkordanzliste 1. Inv. 1991.51.C08502.517.
- 4 Amorpher Bleifluss. Gewicht: 44 g. Fundlage: extra muros entsorgte befestigungszeitliche Abfallschichten (H IV); zur Lokalisierung des FK vgl. Konkordanzliste 1. Inv. 1991.51.C08170.293.
- 5 Amorpher Bleifluss. Gewicht: 59 g. Fundlage: befestigungszeitliche Kulturschichten (H IV); zur Lokalisierung des FK vgl. Konkordanzliste 1. Inv. 1991.51.C08208.27.
- 6 Fragment einer Bleiplatte mit deutlich erkennbaren Schnittspuren. Gewicht: 25 g. Fundlage: befestigungszeitliche Kulturschichten (H IV); zur Lokalisierung des FK vgl. Konkordanzliste 1. Inv. 1991.51.C08227.25.
- 7 Amorpher Bleifluss. Gewicht: 52 g. Fundlage: extra muros entsorgte befestigungszeitliche Abfallschichten (H IV); zur Lokalisierung des FK vgl. Konkordanzliste 1. Inv. 1991.51.C08717.114.



Abb. 125: Augst BL, Nordrandstrasse Befundzone D13 und D14 (Grabung 1991–1993.51). Glasbruch aus den befestigungszeitlichen Abfallschichten (H IV; FK-Nachweis s. Konkordanzliste 2d). M. 1:2. Die Beifunde, namentlich die BS eines Glashafens (Abb. 123,1) und das möglicherweise von einer Ofenwandung eines Glasschmelzofens stammende Fragment (Abb. 123,2), lassen einen Zusammenhang mit der befestigungszeitlichen Glasherstellung vermuten. Der mit Sicherheit aus einer lokalen Werkstätte stammende Henkelkrug der Form AR 156 (links) könnte während der Belegungszeit der enceinte réduite (H IV) hergestellt worden sein.

schafteten kupferhaltigen Schlacken, den drei Bleivergussfragmenten (Abb. 124,3.4.7) und weiteren Objekten, die zweifelsfrei als Relikte einer buntmetallverarbeitenden Werkstätte angesprochen werden können (Abb. 126), eine zwar signifikante (vgl. unten Tab. 83), aber nicht ganz einfach zu interpretierende Fundvergesellschaftung.

Das Vorkommen des fragmentierten *Glashafens* und des verglasten Bruchstücks einer Ofenwandung (Abb. 123,1.2) in den befestigungszeitlichen Abfallschichten könnte die in der Insula 6 nicht mit letzter Sicherheit nachweisbare, **be-
festigungszeitliche Glasverarbeitung** bestätigen¹⁰⁵⁸. Einschränkung ist allerdings festzuhalten, dass die einzigen Schlacken, die allenfalls als Relikte einer Glasherstellung (?) angesprochen werden können, in der Fundamentstückung der Wehrmauer (MR 18) zum Vorschein kamen. Die Fundlage legt folglich – wie im Zusammenhang mit den kupferhaltigen Schlacken ausgeführt – nahe, dass diese Schlacken – wenn überhaupt – vermutlich als Relikt einer *ausserhalb* dieses Areals betriebenen, vorbefestigungszeitlichen Glashütte (H III?) anzusprechen sind.

Bei der Durchsicht des Fundensembles aus den befestigungszeitlichen Abfallschichten fiel jedoch auf, dass neben den Glashafenbruchstücken und dem verglasten Fragment einer Ofenwandung (Abb. 123,1.2) auch recht

viel *Glasbruch*, nämlich insgesamt 135 Glasfragmente, zum Vorschein kam (Abb. 125)¹⁰⁵⁹. Wie eine gemeinsam mit Beat Rütli vorgenommene Durchsicht dieser Gläser ergab, handelt es sich dabei vorwiegend um Bruchstücke von

1058 Grabung 1980.53 (vgl. Abb. 4B,18). Es handelt sich dort um konzentriert angetroffenen, aus kleinsten Fragmenten zusammengesetzten Glasbruch (bei Rütli 1991 sind nur die bestimmbar Fragmente erfasst). Zum Leitfundcharakter von Glasbruch s. auch Shepherd/Heyworth 1991.

1059 Die insgesamt 135 Glasfunde aus den befestigungszeitlichen Abfallschichten verteilen sich wie folgt (vgl. auch Tab. 61 und Abb. 125): FK C08163: 5 Glasfragmente; FK C08164: 3 Glasfragmente; FK C08170: 13 Glasfragmente; FK C08281: 1 Glasfragment; FK C08332: 2 Glasfragmente und eine Glasperle; FK C08334: 10 Glasfragmente; FK C08343: 2 Glasfragmente; FK C08356: 3 Glasfragmente; FK C08492: 8 Glasfragmente; FK C08495: 3 Glasfragmente; FK C08504: 1 Glasfragment; FK C08538: 4 Glasfragmente und ein Fragment eines Glashafens (Abb. 123,1); FK C08529: 2 Glasfragmente; FK C08539: 29 Glasfragmente und die Fragmente eines weiteren Glashafens (Abb. 123,2); FK C08671: 12 Glasfragmente; FK C08683: 17 Glasfragmente; FK C08944: 4 Glasfragmente; FK C08954: 9 Glasfragmente; FK C08970: 6 Glasfragmente; FK D00439: 1 Glasfragment. Zu erwähnen ist ferner ein Mosaikstein aus Glas (FK C08384). – Vgl. in diesem Zusammenhang auch Shepherd/Heyworth 1991, 14.

Glasgeschirr und um Fragmente von Badefläschchen und Salbtöpfchen, die vereinzelt noch dem 1. Jahrhundert¹⁰⁶⁰, mehrheitlich aber dem 2. und frühen 3. Jahrhundert n. Chr. angehören, sowie um Bruchstücke von Fensterglas¹⁰⁶¹. Fragmente von lokal produzierten, *späten* Formen oder Glasfluss, der allenfalls als Produktionsabfall hätte interpretiert werden können¹⁰⁶², fanden sich in diesem vergleichsweise *grossen Glasensemble* jedoch nicht¹⁰⁶³.

Trotz aller Imponderabilien – die Ansprache des Glasbruchs (Abb. 125) als Relikt einer (Altglas verarbeitenden) Glashütte ist auch deswegen nicht ganz unproblematisch, weil es sich zum Teil auch um Siedlungsabfälle handeln könnte – bezeugen die gut stratifizierten Bruchstücke des Glashafens (Abb. 123,1) und das vermutlich von einem Glasschmelzofen stammende Tonfragment (Abb. 123,2), dass im späteren 3. Jahrhundert n. Chr. an einer vorerst nicht zu lokalisierenden Stelle im Inneren der *enceinte réduite* (H IV) auch Glas verarbeitet wurde¹⁰⁶⁴. Welche Formen in diesem Zeitraum hergestellt worden sein könnten, lässt sich anhand der hier vorliegenden Glasfunde jedoch nicht feststellen¹⁰⁶⁵.

An dieser Stelle darf aber die Vermutung geäussert werden, dass das nach dem Urteil von Beat Rütli aus *lokalen Produktion* stammende Fragment eines *Krugs der Form AR 156* (vgl. Abb. 125)¹⁰⁶⁶ möglicherweise während der Belegungszeit der *enceinte réduite* hergestellt wurde. Ob-

wohl der Produktionszeitraum für diese Formen – soweit bekannt – im späten 1. und im 2. Jahrhundert n. Chr. liegt¹⁰⁶⁷, möchte man aufgrund der Tatsache, dass es sich um das *einzig grössere Glasfragment* in diesem Ensemble handelt (vgl. Abb. 125), und des Umstands, dass im Südteil der Insula 2 das Fragment eines lokal produzierten Fadenhenkels gefunden wurde¹⁰⁶⁸, eine befestigungszeitliche (H IV) Herstellung dieser Gefässform zumindest nicht von vornherein völlig ausschliessen.

Bezüglich der befestigungszeitlichen **Buntmetallverarbeitung** ist festzuhalten, dass sich in den *befestigungszeitlichen Abfallschichten* – neben den beiden *Bleifragmenten* (Abb. 124,2.4) und den vereinzelt kupferhaltigen *Schlacken* (Tab. 82) – auch eine grosse Anzahl von Bronzeobjekten fand, die aufgrund verschiedener Indizien vom gewöhnlichen Siedlungsniederschlag getrennt¹⁰⁶⁹ und zweifelsfrei als *Relikt der Buntmetallverarbeitung* angesprochen werden kann (vgl. dazu auch Tab. 83). Wie aus Abbildung 126 hervorgeht, handelt es sich dabei um:

- mehr oder weniger noch bestimmbares *Recyclingmaterial in Form von fragmentierten Gebrauchsgegenständen bzw. von Trachtbestandteilen* aus Bronze (Abb. 126,1–9)¹⁰⁷⁰. Dazu könnten allenfalls auch die vier in den befestigungszeitlichen Abfallschichten gefundenen Militaria aus Bronze (Abb. 114,18.19.27.28) gehören.

1060 Besonders hervorzuheben ist namentlich das Fragment einer Millefiori-Schale (Inv. 1991.51.C08683.534b) der Form AR 6.1 (vgl. Rütli 1991, 40 f.).

1061 u. a. Inv. 1991.51.C08683.550; Inv. 1991.51.C08492.285; Inv. 1991.51.C08671.419; Inv. 1991.51.C08492.281.

1062 Vgl. etwa Rütli 1991, 150 ff. bes. Abb. 101. Beat Rütli sei an dieser Stelle nochmals für die Durchsicht der Glasfunde und für verschiedene Hinweise gedankt.

1063 Beat Rütli machte mich freundlicherweise darauf aufmerksam, dass in den befestigungszeitlichen Abfallschichten – im Vergleich zu den kaiserzeitlichen Schichten – erstaunlich viel Glas zum Vorschein kam. Letzteres bezeugt auch die deutlich geringere Anzahl von Glasfunden aus den verschwemmten befestigungszeitlichen Kulturschichten in der Befundzone D13: In den von der Kubatur her wesentlich umfangreicheren Sedimenten kamen insgesamt nur 52 Glasfragmente zum Vorschein (vgl. Tab. 64: FK C08139 [6 Glasfragmente]; FK C08144 [11 Glasfragmente]; FK C08261: [7 Glasfragmente]; FK C08319: [23 Glasfragmente]; FK D00498 [5 Glasfragmente]). – Zur Funddichte von Glasfunden vgl. Rütli 1991, 170 ff. bes. Abb. 188 ff. (Insula 34). Beim Vergleich ist allerdings zu berücksichtigen, dass *hier* jeweils *alle* Glasfunde erfasst wurden, während sich die Zahlen bei Rütli 1991 lediglich auf die *bestimmbaren* Formen beziehen.

1064 Zum Nachweis der Glasherstellung aufgrund derartiger Indizien s. van Ossel 1992, 153 f. oder Shepherd/Heyworth 1991, 13; 15 (der fehlende Nachweis von *in situ* angetroffenen spätrömischen Glasschmelzöfen wird in London als Indiz für eine *extra muros* liegende Glasmacherwerkstätte interpretiert, was hier eher unwahrscheinlich scheint). In diesem Zusammenhang ist noch auf ein mit durchsichtigem, leicht grünlichem Glasfluss überzogenes

Marmorfragment hinzuweisen (Inv. 1991.51.C08745.2; GSTL-Nr. 3509), das im Bereich der Befundzone D12 zum Vorschein kam. Der aus dem Sondierschnitt (Beil. 9,2) stammende FK umfasst Material aus der Humuskante (H VII), aus der Fundamentstückung der Wehrmauer (MR 18) und aus den Anschüttungen im Terrassengarten (H I) und ist deswegen in den Konkordanzlisten 1 und 2 nicht aufgeführt.

1065 Vgl. in diesem Zusammenhang auch A. B. Follmann-Schulz, *Fours de verriers romains dans la province de Germanie inférieure*. In: Foy/Sennequier 1991, 35 ff. und D. Foy u. a., *Ateliers de verriers de l'Antiquité et du haut Moyen Age en France. Méthodologie et résultats, un état de la question*. In: Foy/Sennequier 1991, 55 ff. bes. 64 (zu Metz und Sainte-Menehould) und 65 (Lavoye und Froidas).

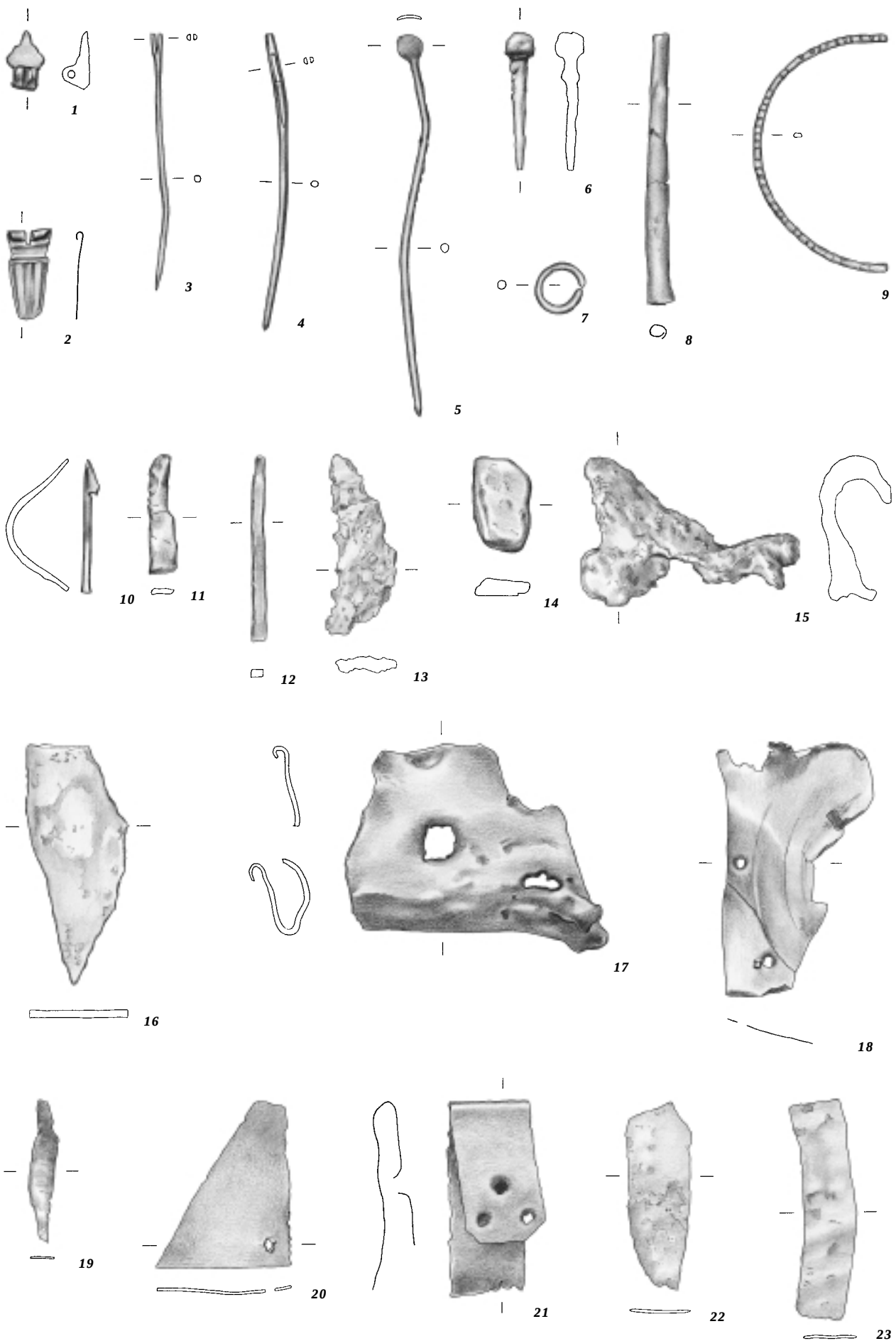
1066 Vgl. Rütli 1991, 151.

1067 Vgl. Rütli 1991, 151.

1068 Vgl. dazu Rütli 1991, Nr. 4180. Die ebd. angegebene Zuweisung von FK B04580 («Insula 1/2/5/6») ist zu korrigieren; das Henkelfragment wurde im südlichen Teil der Insula 2 in der Humuskante (H VII) gefunden (Grabung 1979–1980.55 [vgl. Abb. 4B,17]).

1069 Zu diesen Indizien gehören u. a. Flachhämmer (vgl. etwa Abb. 126,2.8); Spuren von Hitzeeinwirkung (vgl. etwa Abb. 126,6.17) und das Falten von Blechen (Abb. 126,17.21; s. dazu auch Martin 1978, 114 f. und Abb. 14,2.3).

1070 Dazu gehören ferner folgende, auf Abb. 126 nicht erfasste Bronzeobjekte: Ziernagel mit flachem, unverziertem Kopf (Inv. 1991.51.C08683.446); kleiner Ring oder Perle (Inv. 1992.51.C08970.125); angeschmolzenes Drahtfragment oder Fibelnadel (Inv. 1991.51.C08671.371); Fragment eines vierkantigen Drahts oder Rings (Inv. 1991.51.C08504.64).



- Objekte, die als *Werkstücke* bzw. als *Schmiedehalffabrikate* angesprochen werden können (Abb. 126,11.12). Bei dem länglichen Gussstück (Abb. 126,11) möchte man – in Analogie zu ähnlichen Funden vom Magdalensberg¹⁰⁷¹ – nicht ausschliessen, dass es sich um einen kleinen Barren handelt. Angesichts der nachgewiesenen Fischreste bemerkenswert ist schliesslich auch das Halffabrikat eines grossen *Angelhakens* (Abb. 126,10)¹⁰⁷².
- beim *Gussvorgang angefallener Bronze*fluss (Abb.126,13.14)¹⁰⁷³. Dazu gehört vielleicht auch der grosse, möglicherweise aber auch von einer zerschlagenen Grossbronze stammende Gusszapfen (Abb. 126,15)¹⁰⁷⁴.
- *Recyclingmaterial* in Form von für das Einschmelzen bestimmten, *zusammengefalteten* oder *zerknüllten Blechfragmenten* (Abb.126,17.21)¹⁰⁷⁵ und andere kleine zerschnittene oder zertrümmerte Blechfragmente (Abb. 126,16.18–20.22.23)¹⁰⁷⁶.

1071 Vgl. Dolenz u. a. 1995, Abb. 3,1.

1072 Allerdings sind grosse Fischreste im befestigungszeitlichen Fundgut kaum vertreten (vgl. den Beitrag von H. Hüster-Plogmann [Diagr. 31]). – Ähnlich grosse Angelhaken liegen z. B. aus Illerup (Ilkjær 1993, 79; 100 [SAQI]) und vom Magdalensberg (Deimel 1989, Taf. 51,9) vor.

1073 Dazu gehört ferner ein auf Abb. 126 nicht erfasster, 3 g schwerer, amorpher Bronze-fluss mit anhaftender Erde (Inv. 1991.51.C08671.370).

1074 Für Letzteres könnte – neben formalen Kriterien (vgl. Abb. 126,15) – auch der Umstand sprechen, dass in den verschwemmten befestigungszeitlichen Kulturschichten verschiedene Grossbronze-fragmente zum Vorschein kamen (vgl. Abb. 127 und Tab. 83).

1075 Dazu gehören ferner folgende, auf Abb. 126 nicht erfasste Bronzeobjekte: 10 Fragmente eines zerknüllten, stark korrodierten

Blechs (Inv. 1991.51.C08334.130); zerknülltes Blechfragment (Inv. 1991.51.C08683.447); zusammengefaltetes Blechfragment (Inv. 1991.51.C08164.44); zusammengefaltetes Blechfragment (Inv. 1991.51.C08163.37).

1076 Dazu gehören ferner folgende, auf Abb. 126 nicht erfassten Bronzeobjekte: nagelförmig zusammengefaltetes Blech; evtl. Niet (Inv. 1991.51.C08164.45); Blechstreifen mit gezackten Längsseiten (Inv. 1991.51.C08671.369); Fragment eines runden Blechs mit kreisförmiger Punzverzierung (Inv. 1991.51.C08334.17); stark korrodiertes Blechfragment (Inv. 1991.51.C08334.129); 2 Fragmente eines massiven Blechs (Inv. 1991.51.C08334.131); Blechfragment (Inv. 1991.51.C08163.36); massiver Blechsnipsel mit deutlich erkennbaren Meissels Spuren (Inv. 1991.51.C08683.451).

◀ Abb. 126: Augst BL, Nordrandstrasse, Befundzone D13 (Grabung 1991–1993.51). Zusammenstellung der als Relikte einer buntmetallverarbeitenden Werkstatt bzw. als Recyclingmaterial interpretierten Bronze-funde aus den befestigungszeitlichen Abfallschichten (H IV). In den gleichen Kontext gehören auch zwölf nicht abgebildete kleinere Blechfragmente und Blechsnipsel (vgl. Anm. 1075 f.) sowie zwei Bleiplatten (Abb. 124,4.5). M. 2:3.

- 1 Scharnier mit herzblattförmiger Attasche mit Kreisaugenmuster; stammt möglicherweise von einer Siegelkapsel. Bronze. Inv. 1991.51.C08683.5.
- 2 Flach gehämmertes Fragment einer Aucissafibel mit breitem, bandförmigem Bügel mit deutlich abgesetztem Mittelgrat (vgl. Riha 1979, Typ 5,3; entspricht in etwa Riha 1994, Nr. 2335; 2336). Bronze. Inv. 1991.51.C08539.488.
- 3 Rundstabige Nähnadel mit flachem, lang ovalem Ende und Ansatz des abgebrochenen Öhrs (vgl. etwa Deimel 1987, Taf. 49; Zanier 1992, Taf. 19,B140). Bronze. Inv. 1991.51.C08334.4.
- 4 Rundstabige Nähnadel mit flachem, lang ovalem Öhr (vgl. etwa Deimel 1987, Taf. 49; Zanier 1992, Taf. 19,B140). Bronze. Inv. 1991.51.C08529.1.
- 5 In zwei Fragmente zerbrochenes Ohröffelchen (Riha 1986, Typ E). Bronze. Inv. 1991.51.C08683.449.
- 6 Angeschmolzener Ziernagel mit pilzförmigem Kopf und abgebrochener Spitze. Bronze. Inv. 1991.51.C08683.448.
- 7 Sekundär aufgemeisselter, rundstabiger Ring. Bronze. Inv. 1991.51.C08683.445.
- 8 Gerade gebogenes und flach gehämmertes Fragment eines unverzierten Röhrenarmrings aus Blech (Riha 1990, Typ 22). Bronze. Inv. 1991.51.C08170.236.
- 9 Drahtfragment (Armreif?) mit lang rechteckigem Querschnitt. Bronze. Inv. 1991.51.C08334.12.
- 10 Halffabrikat eines Angelhakens (vgl. etwa Deimel 1987, Taf. 51,9). Bronze. Inv. 1991.51.C08356.2.
- 11 Längliches, gegossenes Werkstück mit flach gehämmertem Ende. Bronze. Inv. 1991.51.C08683.450.
- 12 Lang rechteckiges Schmiedehalffabrikat (?). Bronze. Inv. 1991.51.C08281.9.
- 13 Flacher, amorpher Bronze-fluss oder Guss-schlacke mit anhaftenden Kieseln und Erde. Gewicht: 6 g. Inv. 1991.51.C08163.5.
- 14 Flacher, amorpher Bronze-fluss. Gewicht: 1 g. Inv. 1991.51.C08164.43.
- 15 Trichterförmiger Gusszapfen mit geglätteter Aussenfläche (vgl. etwa Furger/Riederer 1995, Abb. 2); könnte auch von einer zerschlagenen Grossbronze stammen. Gewicht: 60 g. Inv. 1991.51.C08334.2.
- 16 Massives, allseitig abgebrochenes Blech. Bronze. Inv. 1991.51.C08164.2.
- 17 Massives, verbogenes und z. T. angeschmolzenes Bronzeblech mit grossem Nagelloch und Meissels Spuren. Inv. 1991.51.C08334.16.
- 18 Zwei anpassende Fragmente eines Schlossblechs mit Nagellöchern und deutlichen Schnittspuren (wie Riha 2001, Kat. Nr. 370; 372; 375; 387; 390). Bronze. Inv. 1991.51.C08671.365.
- 19 Länglicher, z. T. korrodierter Blechsnipsel mit Feilspuren. Bronze. Inv. 1991.51.C08671.367.
- 20 Dreieckiger, an einer Ecke durchlochter Blechsnipsel. Bronze. Inv. 1991.51.C08170.3.
- 21 Sekundär zusammengefalteter Winkelbeschlag (?) mit drei kleeblattförmig angeordneten Nagellöchern an der Schmalseite (wie Riha 2001, Kat. Nr. 557). Bronze. Inv. 1991.51.C08334.128.
- 22 Stark korrodierter, lang rechteckiger Blechstreifen. Bronze. Inv. 1991.51.C08538.157.
- 23 Lang rechteckiger Blechstreifen; evtl. Flicker einer Gussbronze. Bronze. Inv. 1991.51.C08539.487.

- meist sehr kleine *Blechschnipsel* und *-fragmente unterschiedlicher Form* mit deutlich erkennbaren Schnittspuren¹⁰⁷⁷. Sie könnten entweder bei der Arbeit eines *Blechners* oder beim Zuschneiden und Zerkleinern von Recyclingmaterial für das Einschmelzen angefallen sein¹⁰⁷⁸.

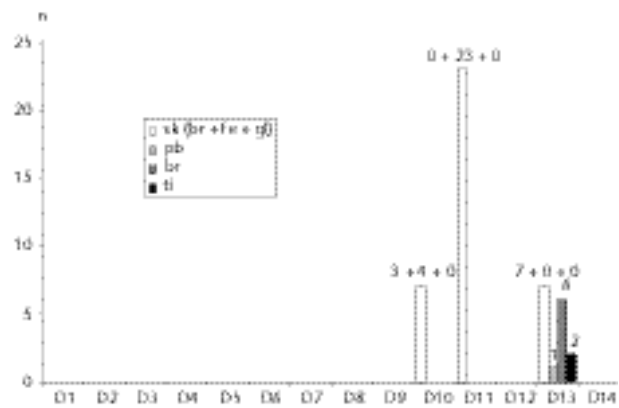
Keine weiter reichenden Erkenntnisse lassen sich aus den Bleiplattenfragmenten und dem Bleifluss aus den Befestigungszeitlichen Planie- (Abb. 124,3), Kultur- (Abb. 124,1.5.6) und Abfallschichten (Abb. 124,4.7) ableiten.

Relikte der Buntmetallverarbeitung aus den verschwemmten Befestigungszeitlichen Kulturschichten (H V)

Bei der Beurteilung der Verteilung der Leitfunde für die *Buntmetallverarbeitung* aus den *verschwemmten Befestigungszeitlichen Kulturschichten* (H V; Diagr. 18) ist zu berücksichtigen, dass sich diese Sedimente ohnehin lediglich in der Plünderungsgrube der Wehrmauer (Befundzonen D10 und D11) sowie in den *extra muros* gelegenen Befundzonen D13 und D14 nachweisen liessen (vgl. Abb. 103). Das Fehlen von entsprechenden Funden in den übrigen Befundzonen ist somit ohne Aussagekraft.

Analog zu den Befestigungszeitlichen Abfallschichten (Diagr. 17) fällt jedoch auf, dass die Mehrzahl der Leitfunde aus verschwemmten Befestigungszeitlichen Kulturschichten (H V) ebenfalls in der Befundzone D13 zum Vorschein kam¹⁰⁷⁹. Signifikant ist das *gemeinsame* Vorkommen von *Schlacken* (Tab. 81; 82), *Bleifluss* (Abb. 124,2), *Grossbronzefragmenten* (Abb. 127) und *Schmelztiegeln* (Abb. 123,3.4).

Aufgrund der mit grosser Sicherheit rekonstruierbaren Schichtgenese¹⁰⁸⁰ muss jedoch davon ausgegangen werden, dass diese Fundkonzentration (vgl. auch Tab. 83) nicht durch eine «en bloc» erfolgte Entsorgung von Abraum auf dem Abbruchschutt der Wehrmauer (H V) entstand. Ebenfalls ausgeschlossen werden kann, dass es sich



Diagr. 18: Augst BL, Insula 1, Insula 2 und Nordrandstrasse (Grabung 1991–1993.51). Verteilung der Schlacken (sk), Bleifragmente (pb), Grossbronze fragmente (br) und Schmelztiegel (ti) aus Horizont V innerhalb der einzelnen Befundzonen. Basis für n: s. Tab. 81; 82 sowie Legenden von Abb. 123; 124; 127.

dabei um die Überreste einer im Bereich der Befundzone D13 ausgeübten, nachbefestigungszeitlichen Buntmetallverarbeitung handelt. Das Fehlen von eindeutigen Fundkonzentrationen und entsprechenden Installationen in der südlich anschliessenden Befundzone D9 (vgl. Diagr. 17) und die Topographie (Beil. 8) sprechen vielmehr dafür, dass diese Relikte nach Abbruch der Wehrmauer (MR 18) durch Erosion aus dem östlich anschliessenden, nicht ergrabenen Teil der Insula 2 in die Befundzone D13 verlagert worden sein müssen.

Bei der Durchsicht der fünf Fundkomplexe aus den verschwemmten Befestigungszeitlichen Kulturschichten in diesem Teil der Befundzone D13 zeigte sich ferner, dass in vier der fünf Fundkomplexe insgesamt 14 Bronzeobjekte gefunden wurden¹⁰⁸¹, während in FK C08319 neben den sechs Grossbronze fragmenten (s. u. S. 262) und den

1077 Es handelt sich im Einzelnen um die auf Abb. 126 nicht erfassten Bronzeobjekte: Blechschnipsel (Inv. 1991.51.C08538.158); Blechschnipsel (Inv. 1991.51.C08671.366); Blechschnipsel (Inv. 1991.51.C08671.368); 2 vermutlich beim Zuschneiden mit einer Schere angefallene Blechschnipsel (Inv. 1991.51.C08170.235); Blechschnipsel (Inv. 1991.51.C08683.452); 2 Blechschnipsel (Inv. 1992.51.C08970.124). Sie entsprechen den auf Abb. 128,12–16 vorgestellten Fragmenten sowie den in der Insula 6 gefundenen Blechschnipseln (Grabung 1980.53 [vgl. Abb. 4B,18 oder Furger/Riederer 1995, Abb. 5; 6]; Berger 2002, 56 Nr. 24). Vgl. in diesem Zusammenhang auch C. Doswald in: Hänggi u. a. 1994, 175 und Dolenz u. a. 1995, Abb. 3,2.

1078 Zur Interpretation derartiger Schnittspuren s. etwa C. Doswald in: Hänggi u. a. 1994, 175. Schnittspuren wurden auch an den Bronzeblechen aus der Insula 6 beobachtet. Grabung 1980.53 (vgl. Abb. 4B,18). – Vgl. dazu auch den Abschnitt «Zusammenfassung und Bewertung» (Tab. 83).

1079 Eine Vermischung der Sedimente durch einen Grabungsfehler kann in diesem Fall mit Sicherheit ausgeschlossen werden, weil die verschwemmten Befestigungszeitlichen Kulturschichten (H V) von einem z. T. meterhohen, beim Abbruch der Wehrmauer (MR 18; MR 5) angefallenen Mauerschuttpaket von den darunter liegenden Befestigungszeitlichen Abfallschichten (H IV) getrennt waren (vgl. Beil. 5,64.66.67; 6,51).

1080 Vgl. dazu die Bemerkungen zu H V im Kapitel «Der Grabungsbefund im Überblick» (Abb. 78).

1081 FK C08139: 2 Bronzeobjekte; FK C08144: 1 Bronzeobjekt; FK C08261: 3 Bronzeobjekte; FK D00498: 8 Bronzeobjekte. Zum Vergleich: Die FK aus den Befestigungszeitlichen Abfallschichten (H IV) in der Befundzone D13 enthalten ebenfalls nur insgesamt elf Bronzeobjekte: FK C08170: 4 Bronzeobjekte; FK C08504: 1 Bronzeobjekt; FK C08538: 2 Bronzeobjekte; FK C08539: 4 Bronzeobjekte; FK C08170 enthält keine Bronzeobjekte.

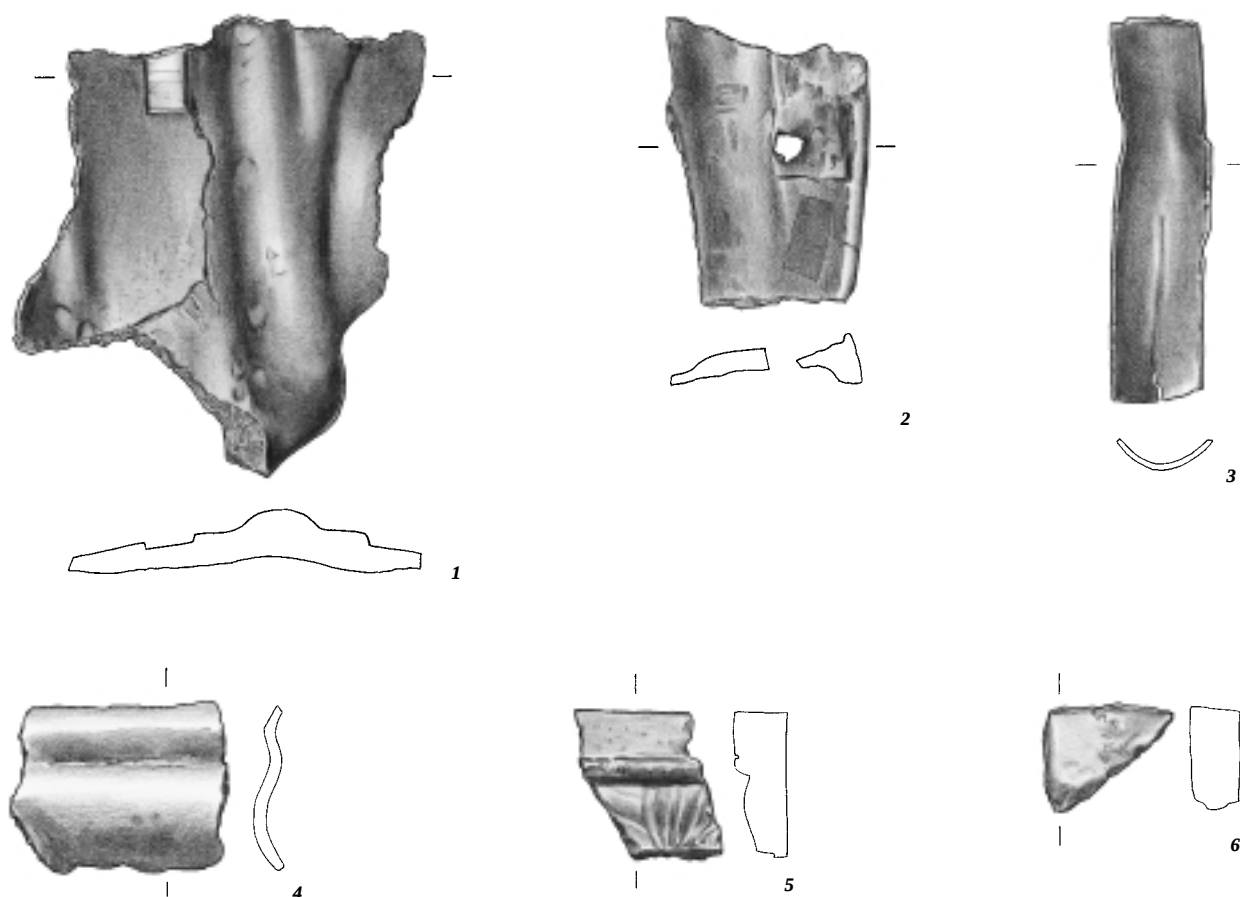


Abb. 127: Augst BL, Insula 1, Insula 2 und Nordrandstrasse (Grabung 1991–1993.51). Zusammenstellung der Grossbronzefragmente aus den verschwemmten Befestigungszeitlichen Kulturschichten (H IV). In den gleichen Kontext gehören auch 16 (Abb. 128) bzw. insgesamt 26 kleinere Bronzen (vgl. Anm. 1081) und zwei Schmelztiegelfragmente (Abb. 123,3–4). M. 2:3.

- 1 Fragment einer Bronzestatue; gehört höchstwahrscheinlich zu derselben Statue wie Nr. 2. Erhalten ist eine Stauffalte, die sich nach oben hin gabelt. Sie war beidseitig von jeweils einer weiteren Falte gerahmt. Der Konsistenz des Stoffs erscheint dünn, so dass dieses Fragment aus dem Bereich der Gürtung einer Tunika stammen könnte. An der Aussenfläche befindet sich die mit einem Kreuzmeissel ausgehobene Aussparung für einen Flicken sowie willkürliche Meisselabschläge, die evtl. bei der Zerstörung der Statue entstanden. An der Innenfläche sind Spuren der Wacharbeit am Gussmodell zu erkennen, so die Spur eines Wachstropfens, der über eine Wachsplattennaht aus verspachteltem Wachs gelaufen ist. Inv. 1991.51.C08319.19.
- 2 Fragment einer Bronzestatue; stammt höchstwahrscheinlich von derselben Statue wie Nr. 1. Das Fragment stammt von der nach innen hin verdickten Kante eines Gussteilstücks. An der Aussenfläche befindet sich die mit einem Kreuzmeissel ausgehobene Aussparung für einen grossen Flicken, der die quadratische Öffnung eines Distanzhalters verdeckte, sowie eine kleine intakte Flickung daneben. Die willkürlichen Meisselabschläge stammen evtl. von der Zerstörung der Statue. Inv. 1991.51.C08319.27.
- 3 Flickplatte einer Grossbronze; stammt höchstwahrscheinlich aus der Kehle zwischen zwei Falten einer Gewandstatue. An der Innenfläche Reste (des bei der Restaurierung/Konservierung weitgehend entfernten) Weichlots und parallel verlaufende Feilspuren. Inv. 1991.51.C08319.24.
- 4 Fragment eines gegossenen Zierprofils mit Rundstab und einer um 135° abgewinkelten Ecke. An der Innenfläche anhaftende Bleireste von der Montage. Inv. 1991.51.C08261.1.
- 5 Randfragment einer gegossenen, am Rand mit einem Relief verzierten Platte, wahrscheinlich kurz unterhalb der Plattenecke gebrochen. Der durch die Kante führende Bruch schneidet ein ehemals rundes, dicht an der Kante befindliches Dübelloch, in dem sich Reste von Bleiverguss erhalten haben. Die Kante selbst ist im Querschnitt quadratisch und nach innen mit einem feingliedrigen Perlstab aus alternierend ovalen und runden Perlen abgeschlossen. Daran grenzt ein vertieftes Kymaprofil, das sich aus Zungenblättern und stilisierten hängenden Lotosblüten zusammensetzt. Der Rest einer stilisierten Palmette sowie der Verlauf der angrenzenden Bruchkante legen nahe, dass das Bruchstück von einer der Plattenecken stammt, die jeweils mit einer Zwickelpalmette verziert waren. Auf einen 0,5 cm messenden Absatz folgte die Innenfläche der Platte, die entlang der erhaltenen Bruchkante nur noch 0,26 cm dick war. Das Fragment gehört höchstwahrscheinlich zur gleichen Bronzeplatte wie Nr. 6. Inv. 1991.51.C08319.25.
- 6 Eckfragment einer massiven, gegossenen Bronzeplatte. Die Oberfläche ist infolge Hitzeeinwirkung sehr porös und mit anhaftender Erde verunreinigt. Das Fragment gehört höchstwahrscheinlich zur gleichen Bronzeplatte wie Nr. 5. Inv. 1991.51.C08319.177.

drei Militaria aus Bronze (Abb. 114,16.24.46) noch 30 weitere Bronzeobjekte zum Vorschein kamen¹⁰⁸².

Wie aus Abbildung 128 hervorgeht, handelt es sich dabei fast ausschliesslich um Bronzen, die – in Analogie

1082 Es handelt sich um die auf Abb. 128 vorgelegten Objekte sowie um die in Anm. 1081 bereits ausgewiesenen, nicht abgebildeten Objekte.

zu den Funden aus der Insula 6¹⁰⁸³ und aus den befestigungszeitlichen Abfallschichten (Abb. 126) – nicht als Siedlungsniederschlag, sondern ebenfalls als *Relikte einer buntmetallverarbeitenden Werkstatt* angesprochen werden können.

Bemerkenswert an den Bronzefunden (Abb. 128) aus den verschwemmten befestigungszeitlichen Kulturschichten ist weniger die Qualität der einzelnen Objekte, sondern die *Zusammensetzung* des Ensembles. Bei genauer Betrachtung zeigt sich jedenfalls, dass – neben den bereits genannten Leitfunden (Abb. 123,3.4; 124,2; 127) – auch in diesem Ensemble eine Reihe von Bronzefunden vertreten ist, die mit Sicherheit als Niederschlag einer *buntmetallverarbeitenden Werkstatt* angesprochen werden kann. Es handelt sich dabei namentlich um:

- mehr oder weniger noch bestimmbares *Recyclingmaterial in Form von fragmentierten Gebrauchsgegenständen bzw. von Trachtbestandteilen* aus Bronze (Abb. 128,2–5). Dazu gehören möglicherweise auch die zum Teil beschädigten Militaria aus Bronze (Abb. 114,16.24.29.46). Der von einer Schnellwaage stammende, gut erhaltene Haken (Abb. 128,1) könnte – wie eine mit entsprechenden Funden vergesellschaftete, nahezu vollständig erhaltene Waage aus der Insula 6 zeigt – von einer Waage stammen, die zum Wägen des Bronzeschrotts oder der Fertigprodukte verwendet wurde¹⁰⁸⁴.
- *Recyclingmaterial in Form von für das Einschmelzen bestimmten, zusammengefalteten Blechfragmenten*¹⁰⁸⁵. Mehrere Bleche stammen höchstwahrscheinlich von der

Innenverkleidung von Kästchen oder kleinen Truhen (Abb. 126,18.21; 128,6.7)¹⁰⁸⁶.

- beim *Gussvorgang angefallener Bronze*fluss (Abb. 128,9.10)¹⁰⁸⁷ und ein *abgemeisselter Gusszapfen* (Abb. 128,8)¹⁰⁸⁸. Direkt belegt ist der Bronzezuguss in den verschwemmten befestigungszeitlichen Kulturschichten zudem durch die beiden Randscherben von *Schmelztiegeln* (Abb. 123,3.4).
- zahlreiche, meist sehr kleine *Blechschnipsel und -fragmente unterschiedlicher Form* (Abb. 128,11–16)¹⁰⁸⁹. Sie könnten entweder bei der Arbeit eines *Blechners* oder beim Zuschneiden und Zerkleinern von Recyclingmaterial für das Einschmelzen angefallen sein¹⁰⁹⁰.

Aufschlussreich ist ferner die recht grosse Zahl von Bruchstücken von *Grossbronzen* (Abb. 127) in den verschwemmten befestigungszeitlichen Kulturschichten. Die von Gewandstatuen (Abb. 127,1–3) und von Verkleidungsplatten (Abb. 127,4–6) stammenden Fragmente sowie der möglicherweise ebenfalls von einer Grossbronze stammende Gusstrichter (Abb. 126,15) bezeugen, dass die Ruinen der öffentlichen Infrastruktur nicht nur unmittelbar im Anschluss an das vermutete Erdbeben (H II)¹⁰⁹¹, sondern offensichtlich auch noch während der Belegungszeit der *enceinte réduite* (H IV) immer wieder und offensichtlich auch mit Erfolg nach wieder verwertbarem Material durchsucht wurden. Dafür sprechen ja andeutungsweise auch die vermutlich vom Dach des Forumtempels stammenden Bleifragmente aus den befestigungszeitlichen Schichten (Abb. 124).

1083 Grabung 1980.53 (vgl. Abb. 4B,18 oder Furger/Riederer 1995, Abb. 5; 6). Ein Teil der Funde wurde bereits bei Furger/Riederer 1995, Abb. 5 bzw. Berger 2002, 56 Nr. 24 vorgestellt.

1084 Ergebnis der Auswertung der Grabung 1980.53 (vgl. vorerst Abb. 4B,18). – Zur Rekonstruktion derartiger Waagen vgl. Mutz 1983, Abb. 20 und J. Garbsch, Römische Schnellwaagen mit hölzernem Balken. Bayer. Vorgeschbl. 57, 1992, 231 ff. bes. Tab. 1 (mit Zusammenstellung der recht seltenen und in zivilen wie militärischen Anlagen gefundenen Waagen); 2 (Berechnung der Wiegegewichte) sowie J. Garbsch, Römische Schnellwagen aus Bronze und Holz im Rheinischen Landesmuseum Trier. Trierer Zeitschr. 57, 1994, 275 ff.

1085 Dazu gehört auch ein auf Abb. 128 nicht erfasstes, zusammengefaltetes Blechfragment (Inv. 1991.51.C08319.165).

1086 Den Hinweis verdanke ich Bettina Janietz. – Die Objekte wurden bei Riha 2001 nicht erfasst.

1087 Dazu gehören ferner folgende, auf Abb. 128 nicht erfasste Objekte: Amorpher, stark korrodierter Bronzefluss mit anhaftenden Holzkohlestückchen und Kieselchen. Gewicht: 7 g (Inv. 1991.51.C08319.181); amorpher, stark korrodierter Bronzefluss. Gewicht: 6 g (Inv. 1991.51.C08319.182); amorpher, stark korrodierter Bronzefluss. Gewicht: 2 g (Inv. 1991.51.C08319.183); amorpher, stark korrodierter Bronzefluss. Gewicht: 1 g (Inv. 1991.51.C08319.184). Ähnliche Exemplare finden sich etwa bei Drescher 1994, Abb. 26,3–5.

1088 Vgl. Drescher 1994, Abb. 26,2; Furger/Riederer 1995, Abb. 2.

1089 Dazu gehören ferner folgende, auf Abb. 128 nicht erfasste Bronzeobjekte: dreieckiger Blechschnipsel (Inv. 1991.51.C08319.28); Blechschnipsel (Inv. 1991.51.C08319.172); unregelmässig ausgebrochenes Blechfragment (Inv. 1991.51.C08319.176); indet. Bronzeobjekt; z. Z. verschollen (Inv. 1991.51.C08319.18); länglicher Blechschnipsel; möglicherweise beim Zuschneiden mit der Blechschere angefallenes Abfallstück (Inv. 1991.51.C08319.174); länglicher Blechschnipsel (Inv. 1991.51.C08319.170); länglicher Blechschnipsel (Inv. 1991.51.C08319.173); rechteckiger Blechschnipsel (Inv. 1991.51.C08319.175); Blechschnipsel (Inv. 1991.51.C08319.26). – Zur Interpretation derartiger Schnittspuren s. etwa C. Doswald in: Hänggi u. a. 1994, 175. Schnittspuren wurden auch an den Bronzeblechen aus der Insula 6 beobachtet. Grabung 1980.53 (vgl. Abb. 4B,18 oder Furger/Riederer 1995, Abb. 5; 6). – Vgl. dazu auch den Abschnitt «Zusammenfassung und Bewertung» (Tab. 83).

1090 In diesem Sinn auch C. Doswald in: Hänggi u. a. 1994, 175; Dolenz u. a. 1995, Abb. 3,2.

1091 Vgl. in diesem Zusammenhang u. a. Janietz Schwarz/Rouiller 1996 und P.-A. Schwarz in: Schwarz/Berger 2000, 41 ff. sowie hier Abb. 4A,10; 4B,18. Im Bereich der vorbefestigungszeitlichen Bronzeziessereien (H III) in der Insula 6 wurden ebenfalls sechs Grossbronze Fragmente gefunden (Grabung 1980.53; vgl. Abb. 4B,18; s. auch Furger/Riederer 1995, Abb. 5).

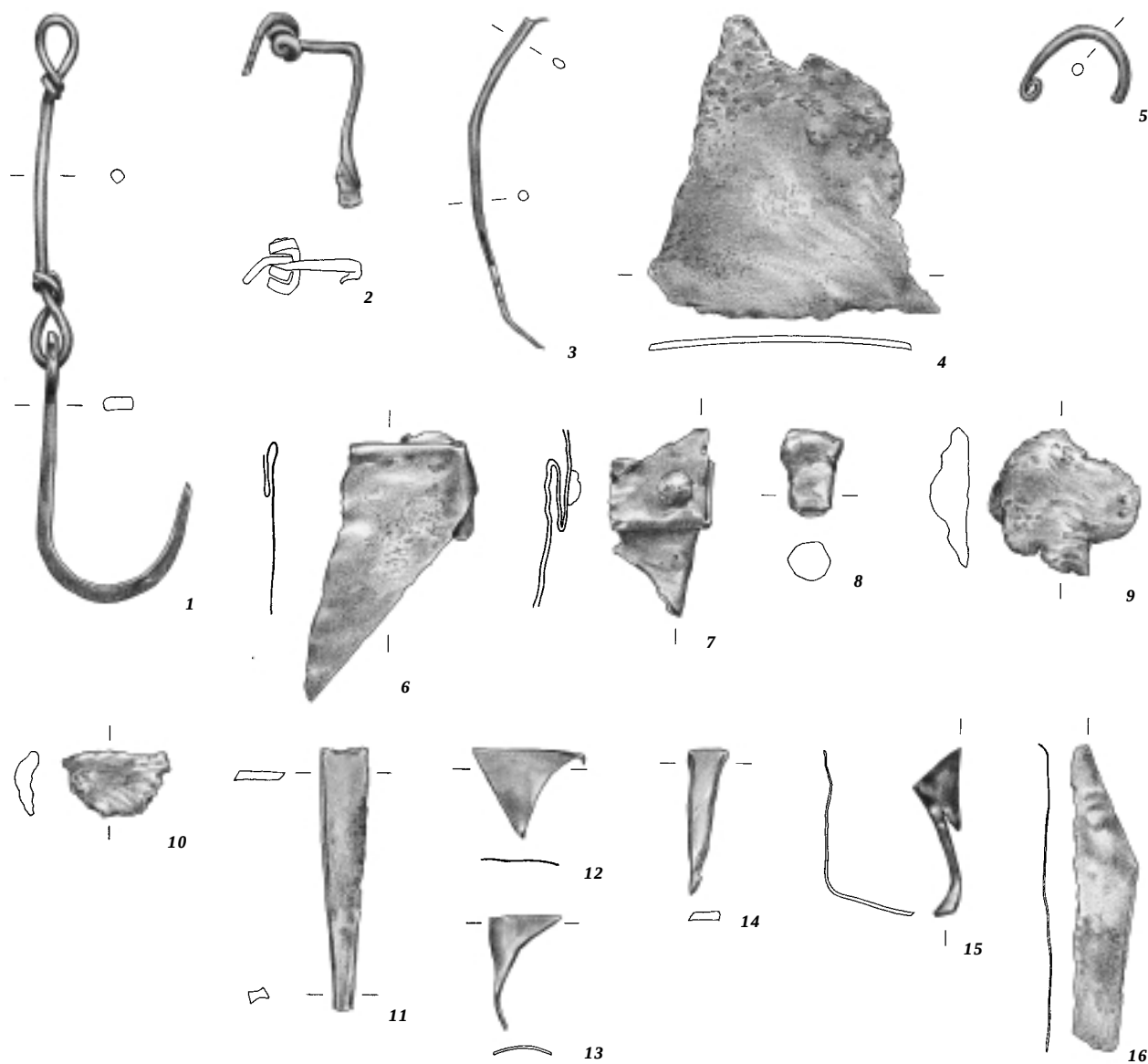


Abb. 128: Augst BL, Nordrandstrasse (Grabung 1991–1993.51). Zusammenstellung der als Relikte einer buntmetallverarbeitenden Werkstatt bzw. als Recyclingmaterial interpretierten Bronzefunde aus den verschwemmten, befestigungszeitlichen Kulturschichten (H V). In den gleichen Kontext gehören auch zehn nicht abgebildete Blechsnipsel (vgl. Anm. 1089), zwei Schmelztiegelfragmente (Abb. 123,3.4), das angeschmolzene Fragment einer grösseren Bleiplatte (Abb. 124,2) sowie sechs Grossbronzefragmente (Abb. 127). M. 2:3.

- 1 Im Querschnitt rechteckiger, spitz auslaufender Haken einer Schnellwaage mit zweiseitiger Aufhängung aus rundstabigem Draht (vgl. etwa Mutz 1983, Abb. 9; Grönke/Weinlich 1991, Taf. 23 [B185]). Bronze. Inv. 1991.51.C08319.5.
- 2 Fragment einer eingliedrigen Drahtfibel mit im Querschnitt ovalem, weich gebogenem Bügel und fragmentarisch erhaltenem Nadelhalter sowie vierwindiger Spirale (Riha 1979 bzw. Riha 1994, Typ 1,6). Bronze. Inv. 1991.51.C08319.161.
- 3 Rundstabige Nähnadel mit abgeflachtem, am Ansatz des Öhrs abgebrochenem Ende. Bronze. Inv. 1991.51.C08319.14.
- 4 Fragment eines massiven, gewölbten, rundum abgebrochenen Bronzeblechs. An der Innenfläche sind feine Drehrillen zu erkennen. Stammt vermutlich von einem grösseren Bronzegefäss (Kessel?). Inv. 1991.51.C08319.17.
- 5 Fragment eines rundstabigen Drahts mit schlaufenförmig umgebogenem Ende; evtl. Fragment oder missratenes Halbprodukt einer Omegafibel. Bronze. Inv. 1991.51.C08319.23.
- 6 An einer Schmalseite mehrfach zusammengefaltetes Blechfragment; stammt evtl. von der Innenverkleidung eines Kästchens oder einer Truhe. Bronze. Inv. 1991.51.C08319.162.
- 7 Zweifach zusammengefaltetes, doppelt gelegtes Blechfragment mit Niet; stammt möglicherweise von der Innenverkleidung eines Kästchens oder einer Truhe. Bronze. Inv. 1991.51.C08319.163.
- 8 Abgemeisselter Gusszapfen (vgl. etwa Furger/Riederer 1995, Abb. 2). Bronze. Inv. 1991.51.C08319.178.
- 9 Flacher Bronzefluss mit anhaftenden Holzkohlestückchen und Kieselchen. Gewicht: 13 g. Inv. 1991.51.C08319.179.
- 10 Amorpher, stark korrodierter Bronzefluss. Gewicht: 5 g. Inv. 1991.51.C08319.180.
- 11 Blechsnipsel mit abgemeisselten Kanten. Bronze. Inv. 1991.51.C08319.169.
- 12 Dreieckiger Blechsnipsel; an den Kanten deutlich erkennbare Schnittspuren. Bronze. Inv. 1991.51.C08319.166.
- 13 Dreieckiger Blechsnipsel; an den Kanten deutlich erkennbare Schnittspuren. Bronze. Inv. 1991.51.C08319.167.
- 14 Dreieckiger Blechsnipsel; an den Kanten deutlich erkennbare Schnittspuren. Bronze. Inv. 1991.51.C08319.171.
- 15 Länglicher, an einer Seite dreieckig ausgeschnittener Blechsnipsel. Bronze. Inv. 1991.51.C08319.168.
- 16 Länglicher Blechsnipsel. Bronze. Inv. 1991.51.C08319.164.

Zusammenfassung und Bewertung

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass während der Belegungszeit der *enceinte réduite* (H IV) *Buntmetall* und höchstwahrscheinlich auch *Glas* im Recyclingverfahren verarbeitet wurde.

Aufgrund der stratigraphischen Gegebenheiten und der horizontalstratigraphischen Verteilung steht jedoch fest, dass die im Perimeter der Grabung 1991–1993.51 gefundenen Relikte der Buntmetall- und Glasverarbeitung nicht als Zeugnisse von Werkstätten im ergrabenen Bereich des Nordteils der *enceinte réduite* angesprochen werden können. Dies bezeugen einerseits das Fehlen von Herdstellen und anderen gewerblichen Installationen und andererseits der recht geringe Fundanfall in den *in situ* verbliebenen befestigungszeitlichen Kulturschichten im *intra muros* gelegenen Teil des Areals (H IV; vgl. Abb. 124,1.5.6).

Bei der Analyse des Fundstoffs zeigt sich aber, dass die eingangs definierten *Leitfunde*, also die Schlacken (Tab. 81; 82), der Bleifluss (Abb. 124), die Grossbronzefragmente (Abb. 127) sowie die Bruchstücke von Schmelztiegeln und Glashäfen (Abb. 123), vor allem in der Befundzone D13 *gehäuft* zum Vorschein kamen. Dies trifft auch auf die dort in vergleichsweise grosser Zahl gefundenen Kleinfunde aus Bronze zu, die sich vom «normalen» Siedlungsniederschlag trennen liessen und aufgrund verschiedener Beobachtungen zweifelsfrei als *Relikte der Buntmetallverarbeitung* angesprochen werden können (Abb. 126; 128).

Ebenfalls zu konstatieren ist, dass die in der Befundzone D13 geborgenen Leitfunde aus *zwei verschiedenen stratigraphischen Einheiten*, nämlich aus den befestigungszeitlichen Abfallschichten einerseits und aus den verschwemmten befestigungszeitlichen Kulturschichten andererseits, stammen (vgl. Tab. 83). Es muss sich somit um Werkstattabfälle handeln, die zum Teil noch *während der Belegungszeit der Befestigung* (H IV) zusammen mit Siedlungsabfällen im *extra muros* gelegenen Bereich entsorgt wurden, und um Objekte, die nach Abbruch der Wehrmauer (H V) durch natürliche Prozesse in den Bereich der Nordrandstrasse (d. h. die Befundzone D13) verlagert wurden.

Aufgrund der Schichtgenese kann davon ausgegangen werden, dass es sich bei den beiden Ensembles (vgl. Tab. 83) höchstwahrscheinlich um Relikte *einer* buntmetallverarbeitenden Werkstätte handelt, die vermutlich im östlich anschliessenden (nicht ergrabenen) Teil der Insula 2 betrieben wurde. Für diese Annahme spricht – neben dem nach Norden abfallenden Gelände (vgl. Beil. 8) – in erster Linie der Umstand, dass in den verschwemmten befestigungszeitlichen Kulturschichten in der Plünderungsgrube des West-Ost verlaufenden Teils der Wehrmauer (MR 18) lediglich vereinzelte Schlacken (vgl. Tab. 81; 82), aber keine anderen Leitfunde zum Vorschein kamen. Dies wäre – wie unter anderem auch die Überreste von verschiedenen «Säuglingsbestattungen» zeigen¹⁰⁹² – sicher

der Fall gewesen, wenn die Relikte der Buntmetallverarbeitung im *intra muros* liegenden Teil des Grabungsperimeters in den Boden gelangt wären.

Die doch recht beachtliche Anzahl von gewerblichen Relikten aus dem Perimeter der Grabung 1991–1993.51 (vgl. Tab. 83) zeigt auch, dass sich die befestigungszeitliche Buntmetallverarbeitung mit Hilfe der hier gewählten Methode wesentlich konkreter nachweisen liess als aufgrund einer horizontalstratigraphischen Kartierung von ausgewählten Funden¹⁰⁹³.

Bei der *quantitativen Gesamtbeurteilung* der eher unscheinbaren Relikte der Buntmetall- und Glasverarbeitung ist schliesslich zu berücksichtigen, dass der entsprechende Fundniederschlag auch an den Stellen im Inneren der *enceinte réduite*, an denen die Buntmetallverarbeitung durch entsprechende Installationen (d. h. Herdstellen) bezeugt ist (vgl. Abb. 4B,18), kaum signifikanter ist¹⁰⁹⁴. Dies ist – wie auch im Fall der Insula 6¹⁰⁹⁵ – höchstwahrscheinlich darauf zurückzuführen, dass die entsprechenden Werkstätten – im Gegensatz etwa zur Insula 10 (vgl. Abb. 4A,10 [H III]) – nicht fluchtartig verlassen wurden oder einer plötzlich eingetretenen Katastrophe zum Opfer fielen, sondern höchstwahrscheinlich aufgelassen bzw. geräumt wurden. Für Letzteres sprechen ja – zumindest im Nordabschnitt der *enceinte réduite* – auch die Beobachtungen im *intra muros* gelegenen Areal (vgl. Abb. 101; Diagr. 1; 12).

Die hier gefundenen Relikte (Tab. 83) dürften demzufolge mit grosser Wahrscheinlichkeit das Fundspektrum verkörpern, das im Zuge der befestigungszeitlichen Buntmetall- bzw. Glasverarbeitung *mehr oder weniger zufällig in den Boden* gelangte. Der recht hohe Anteil an kleineren und grösseren Bronzefunden in den *extra muros* entsorgten befestigungszeitlichen Abfallschichten (H IV) lässt – zusammen mit den ebenfalls recht zahlreichen Münzen (vgl. Tab. 75) – vermuten, dass nur mit einer geringfügi-

1092 Vgl. dazu den Beitrag von P. Lehmann/G. Breuer/P.-A. Schwarz (Abb. 129, SB 3.SB 5.SB 6). Besonders aussagekräftig sind in diesem Zusammenhang die Knochen der «Säuglingsbestattung» SB 3, die z. T. in den *in situ* verbliebenen, z. T. in den verschwemmten befestigungszeitlichen Kulturschichten zum Vorschein kamen.

1093 Die bei Furger/Riederer 1995, Abb. 8 kartierten Gussstücke und geschmiedeten Objekte aus den (früh-)neuezeitlichen Anschüttungen an der Hangkante (H VII) belegen lediglich, dass auf dem Kastelenplateau an irgendeiner Stelle zu einem x-beliebigen Zeitpunkt Bronze verarbeitet wurde. – Die hier (Abb. 123–127) vorgelegten Funde bilden das Ergebnis einer systematischen Durchsicht des gesamten Fundguts.

1094 Vgl. dazu auch die von Furger/Riederer 1995, Abb. 5; 6 vorgelegte Auswahl.

1095 Grabung 1980.53 (vgl. Abb. 4B,18 oder Furger/Riederer 1995, Abb. 5; 6).

► Tab. 83: Augst BL, Insula 1, Insula 2 und Nordrandstrasse (Grabung 1991–1993.51). Zusammenstellung der Relikte der Buntmetallverarbeitung in den einzelnen stratigraphischen Einheiten (ohne quantitative Gewichtung der Vorkommen). ● Ansprache gesichert; ○ Ansprache nicht gesichert.

Nachweise für die Buntmetall- und Glanzverarbeitung	II ZS	III HT	IV PS	IV BH	IV MRTB MRS	IV BKS	IV BAS	IV VS
Kupferhaltige Schlacken (Tab. 81; 82)	●	●		●	●	●	●	●
Schmelztiegel (vgl. Abb. 123,34)								●
Einplatten bzw. Bleifuss (Abb. 124)			●			●	●	●
Graubronzen (Abb. 126,15; 127)							○	●
Defekte Bronzeblechstücke (Abb. 126; 128)							●	●
Halbfabrikate/Werkstücke (Abb. 126; 128)							●	●
Bronzeblech (Abb. 126; 128)							●	●
Gefaltete Bronzebleche (Abb. 126; 128)							●	●
Bronzebleche (v. a. Schnipsel) (Abb. 126; 128)							●	●
Glanzschlacken (vgl. Tab. 81)					●			
Glanzfuss (vgl. Abb. 123,1)							●	
Fragment einer Ofenwandung (3) (vgl. Abb. 123,2)							●	
Glanzbruch (vgl. Abb. 126)							●	

gen Selektion zu rechnen ist bzw. dass man sich nicht der Mühe unterzog, die beim Buntmetallrecycling angefallenen, kleineren Schnipsel und Blechfragmente ebenfalls wieder zu verwenden.

Im Zusammenhang mit der *qualitativen Gesamtbeurteilung* der Relikte der Buntmetallverarbeitung (vgl. Tab. 83) ist festzuhalten, dass sich der entsprechende Fundstoff zur Hauptsache aus Bronzen zusammensetzt, die zweifellos zum Einschmelzen bestimmt waren. Für Letzteres spricht – neben dem recht hohen Fragmentierungsgrad – namentlich die Tatsache, dass ein Teil der Bronzen auch entsprechend zugerichtet wurde (vgl. Abb. 126–128).

Direkt bezeugt ist der *Bronzeguss* ferner durch verschiedene *Bronzeffussfragmente* (Abb. 126,13.14; 128,9.10), durch einen *abgemeisselten Gusszapfen* (Abb. 128,8; evtl. auch 126,15), durch verschiedene *kupferhaltige Schlacken* (Tab. 82) sowie durch die *Schmelztiegelfragmente* (Abb. 123,3.4). Letztere sind – wie das Fehlen von anhaftenden Schlacken nahe legt – vermutlich noch vor Gebrauch in den Boden gelangt.

Nicht mit Sicherheit zu erschliessen ist aus dem Fundstoff, welche Bronzen während der Belegungszeit der *enceinte réduite* (serienmässig) hergestellt wurden. Die einzigen, mit Sicherheit als *Halbfabrikate* bzw. als *Werkstücke* ansprechbaren Objekte, ein Angelhaken (Abb. 126,10), ein gegossenes Werkstück (Abb. 126,11), ein Schmiedehalbfabrikat (Abb. 126,12) sowie ein nicht sicher als Halbfabrikat einer Omegafibel ansprechbarer Draht (Abb. 128,5), erlauben jedenfalls keine Rückschlüsse auf die Art und Zusammensetzung der befestigungszeitlichen Bronze produkte. So liess sich beispielsweise im Fall des länglichen, gegossenen Werkstücks (Abb. 126,11) nicht entscheiden, ob es sich tatsächlich um einen Barren, also um ein verhandelbares Produkt der Recyclingwirtschaft, handelt¹⁰⁹⁶. Nicht erhärten liess sich auch die oben geäusserte Vermutung, dass ein Teil der gegossenen Militaria aus Bronze

(Abb. 114,18.19.24.27.28) auf dem Kastelenplateau hergestellt worden sein könnte.

Ebenfalls nicht mit Sicherheit bestimmbar ist, ob die Relikte der Buntmetallverarbeitung aus *zwei* verschiedenen Werkstätten, also aus einer Bronzeziesserei *und* aus einer Blechnerei¹⁰⁹⁷, stammen oder ob – wie dies die Befunde und Fundvergesellschaftungen in der Insula 6 nahe legen (vgl. Abb. 4B,18) – beide Arten der Buntmetallverarbeitung in einer Werkstätte ausgeübt wurden¹⁰⁹⁸. Im Fall des möglicherweise von einer Schwertscheide stammenden Bronzeblechs (Abb. 117,16) oder zweier anderer Be-

1096 Vgl. dazu auch Dolenz u. a. 1995, Abb. 3,1, die im Fall des ähnlichen Exemplars vom Magdalensberg nicht ausschliessen möchten, dass der Barren importiert wurde. Im hier vorliegenden Fall scheint dies aber angesichts des hinlänglich nachgewiesenen Buntmetallrecyclings wenig wahrscheinlich.

1097 Vgl. etwa B. Rabold, Einem römischen Handwerkerviertel auf der Spur. Ausgrabungen in der Heidenheimer Ploucquetstrasse. Arch. Ausgr. Baden-Württemberg 1992, 144 ff. bes. 148 (Fund von 14, z. T. defekten Bronzegefässen mit Zirkel, Meissel und «multifunktional einsetzbarer Blechschere» in der «Werkstatt eines Kesselflickers») und B. Rabold, Abschliessende Ausgrabungen in der Heidenheimer Ploucquetstrasse. Arch. Ausgr. Baden-Württemberg 1993, 162 ff. bes. 166 f. (Beobachtungen nach der Restauration der Bronzegefässe).

1098 Zur Unterscheidung der Arbeitstechniken des *fusor* und des *faber aerarius* anhand technologischer Merkmale vgl. Furger/Deschler-Erb 1992, 19; Furger/Riederer 1995, 136 ff. – Hiermit ist gleichzeitig auch die Frage aufgeworfen, ob die aus den historischen und epigraphischen Quellen erschliessbare Spezialisierung der Metallhandwerker – namentlich in der Spätzeit – zwingend an verschiedene Personen bzw. Werkstätten gebunden ist. Vgl. dazu H. von Petrikovits, Die Spezialisierung des römischen Handwerkes I und II. In: H. von Petrikovits, Beiträge zur römischen Geschichte und Archäologie II (Köln 1991) 88 ff. bzw. 147 ff. bes. 134.

schläge aus Bronzeblech (Abb. 118,26.29) wäre dies zumindest denkbar. Angesichts des Befunds und der Grösse der Blechschnipsel wäre aber ebenso gut vorstellbar, dass diese Bronzefragmente andernorts aufgelesen wurden oder beim Zurichten des Recyclingmaterials auf eine in die kleinen Schmelztiegel (vgl. Abb. 123,3.4) passende Grösse anfielen.

Wenig Rückschlüsse sind zur befestigungszeitlichen Glasherstellung möglich, die durch die Bodenscherben eines *Glashafens* (Abb. 123,1), durch das *verglaste Fragment einer Ofenwandung* (Abb. 123,2) und durch *Glasbruch* (Abb.

125) nachgewiesen werden konnte. Aufgrund der Fundvergesellschaftung könnte allenfalls erwogen werden, dass der mit Sicherheit aus lokaler Produktion stammende Glas-krug der Form AR 156 (Abb. 125) erst während der Belegungszeit der *enceinte réduite* hergestellt wurde.

Gesamthaft betrachtet, bezeugen die spärlichen Zeugnisse der Buntmetall- und Glasverarbeitung eine *Produktion von Gebrauchsgütern für den Eigenbedarf*. Hinweise auf eine Herstellung von Massenprodukten und damit auf eine grössere wirtschaftliche Bedeutung der *enceinte réduite* liegen nicht vor.

Die Skelettreste von Neugeborenen und Säuglingen aus den befestigungszeitlichen Schichten

Peter Lehmann, Guido Breuer und Peter-A. Schwarz (unter Mitarbeit von Marcel Mundschin und Susi Ulrich-Bochsler)¹⁰⁹⁹

Die Herkunft der Skelettreste und der archäologische Befund

Peter-A. Schwarz

Die im Folgenden besprochenen menschlichen Skelettreste lassen sich – abgesehen von einer einzigen Ausnahme (Abb. 129, SB 7) – dem befestigungszeitlichen Horizont IV zuweisen. Sie sind demzufolge zwischen ca. 276 und 350 n. Chr. in den Boden gelangt¹¹⁰⁰.

Festzuhalten ist ferner, dass das anthropologische Fundgut *nicht* aus *in situ* beobachteten Knochenkonzentrationen oder Grabbefunden stammt, sondern erst bei der Durchsicht der über 30 000 Tierknochen aus den befestigungszeitlichen Schichten erkannt¹¹⁰¹ und als Knochen von *Neonaten* (Neugeborenen) bzw. von wenige Wochen alten *Säuglingen* angesprochen werden konnte.

Methodik der anthropologischen Untersuchung

Peter Lehmann und Guido Breuer (unter Mitarbeit von Marcel Mundschin und Susi Ulrich-Bochsler)¹¹⁰²

Die *insgesamt 171*, ausschliesslich von *neugeborenen Kindern* (Neonaten) und von wenige Tage bis Wochen alten *Säuglingen* stammenden Knochen wurden – wie erwähnt – erst bei der Bearbeitung des Tierknochenmaterials als solche erkannt.

Bei der Zusammenstellung der entsprechenden Fundkomplexe zeigte sich, dass sich die Fundorte der fraglichen Knochen nicht über die ganze Grabungsfläche verteilen, sondern dass sich deren Vorkommen auf insgesamt *13 Fundkomplexe* beschränkt (Tab. 86–99).

In einem ersten Schritt wurde das anthropologische Material aus den übereinander oder sehr nahe beieinander liegenden Fundkomplexen nach archäologischen bzw. stratigraphischen Kriterien zu sieben Fundeinheiten zusammengefasst. Ein zweiter Schritt umfasste dann die Überprüfung dieser Fundeinheiten anhand anthropologischer Kriterien. Dabei zeigte sich, dass sich die Knochen der einzelnen Individuen mit Sicherheit *nicht* über mehrere Fundeinheiten verteilen, dass aber *zwei* Fundeinheiten Skelettreste von zwei Individuen beinhalten (vgl. Abb. 129, SB 1A, SB 1B bzw. SB 2A, SB 2B).

Diese aufgrund archäologischer *und* anthropologischer Kriterien zusammengestellten Fundeinheiten (Tab. 86–99) werden im Folgenden als «*Säuglingsbestattungen*» bezeichnet, obschon *keine eigentlichen Grabbefunde* beobachtet werden konnten und dieser Bezeichnung gezwungenermassen ein *spekulativer Charakter* anhaftet.

Fünf dieser Ensembles beinhalten je ein Individuum, die zwei weiteren enthalten Überreste von mindestens je zwei Individuen. Daraus darf gefolgert werden, dass aus den *nachinsulazeitlichen* Horizonten (H II–H V) die Überreste von mindestens *neun Individuen* vorliegen¹¹⁰³.

Die menschlichen Skelettreste stammen grösstenteils aus Schichten, die mit konventioneller Grabungstechnik (d. h. mit Kelle und Handpickel) abgetragen wurden. Eine Ausnahme bildet einzig die Fundeinheit SB 2, deren Funde zum Teil aus einer geschlämmten Sedimentprobe stammen (Tab. 88; 89)¹¹⁰⁴. Interessanterweise wurden in den Schlammresten Skelettelemente wie z. B. Wirbel, Mittelhand- oder Mittelfusssknochen gefunden, die in den nicht geschlämmten Fundkomplexen fehlen. Damit wird deutlich, dass durch den Schlammvorgang zusätzliche Skelettelemente erfasst werden, die wegen ihrer geringen Grösse bei konventioneller Grabungstechnik wahrscheinlich nicht wahrgenommen wurden. Diesem Umstand ist sowohl bei

1099 Das Manuskript wurde im Frühjahr 1997 abgeschlossen. Neuere Literatur ist nicht mehr berücksichtigt worden.

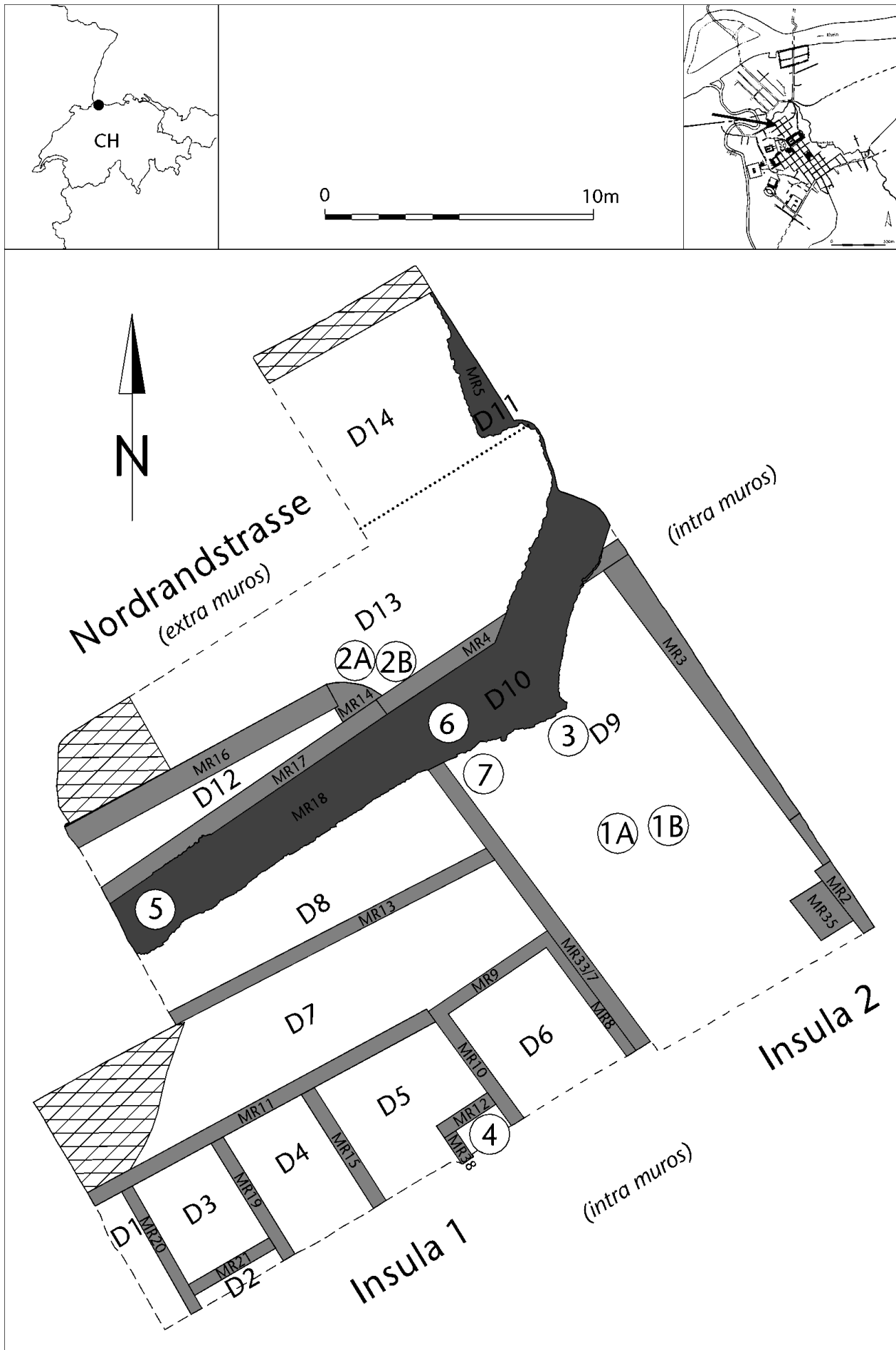
1100 Vgl. die zusammenfassenden Bemerkungen zu H IV (Abb. 100; 101) sowie den Katalog der «Säuglingsbestattungen» (S. 269 ff.).

1101 In dieser Hinsicht vergleichbar sind ein ebenfalls erst bei der Auswertung erkannter Grabbefund aus Biberist (vgl. C. Schucany, Eine Grabanlage im römischen Gutshof von Biberist-Spitalhof. Arch. Schweiz 18, 1995, 142 ff.) sowie die mehrheitlich ebenfalls erst bei der Sichtung des faunistischen Materials erkannten Säuglingsknochen aus dem Gutshof von Dietikon (Ebnöther 1995, Tab. 46) und aus dem vicus *Vitodurum* (Oberwinterthur; Etter 1991, 179).

1102 Für die Durchsicht des anthropologischen Materials und die fachliche Beratung danken die Autoren Susi Ulrich-Bochsler (Medizinhistorisches Institut der Universität Bern, Historische Anthropologie) und Marcel Mundschin, Basel.

1103 Basis für die hier vorgeschlagene Mindestindividuenzahl bildet in erster Linie der anthropologische Befund, d. h. die unterschiedliche Grösse von Knochen aus der gleichen Körperregion bzw. die mehrfache Vertretung einzelner Skelettelemente innerhalb der archäologisch definierten Ensembles.

1104 Inv.-Nr. C08539.4 (= Probe AUK 36). Vgl. dazu auch den Beitrag von M. Petrucci-Bavaud/S. Jacomet (Diagr. 19).



der Diskussion des Forschungsstandes wie auch bei Vergleichen mit anderen Fundstellen entsprechend Rechnung zu tragen.

Die aufgefundenen Skelettelemente wurden getrennt nach den einzelnen Ensembles in Skelettschemata¹¹⁰⁵ dargestellt (Abb. 130; 134–138; 140). Auf die innerhalb eines Ensembles doppelt vorhandenen und der gleichen Körperseite zugehörigen Skelettelemente wird direkt in der Abbildung hingewiesen. Für den Eintrag war das am vollständigsten erhaltene Knochenfragment massgebend. Rumpfteile, nicht näher bestimmbare Schädelfragmente sowie Elemente mit fraglicher Links-Rechts-Zuweisung sind nur in der entsprechenden Abbildungslegende aufgeführt. Für die detaillierten Angaben sei auf die jeweiligen Tabellen verwiesen.

Die Ermittlung der *Körpergrösse* erfolgte aufgrund von Einzelmassen, die an vollständig erhaltenen Extremitätenknochen sowie am Felsenbein (*Pars petrosa* des *Os temporale*) abgenommen wurden. Für die Berechnung der Körperlänge wurden die Formeln von I. G. Fazekas und Ferenc Kósa verwendet¹¹⁰⁶. Von einer Geschlechtsbestimmung musste abgesehen werden, da die dafür geeigneten Skelettelemente (*Os ilium*) im Fundmaterial fehlen oder nur fragmentarisch erhalten sind.

Anhand der errechneten Körperlängen von 46 bis 58 Zentimeter (Tab. 85) wurde eine Altersbeurteilung nach den in Tabelle 84 aufgeführten Angaben vorgenommen. Vorbehalte sind insofern zu machen, als die Grössenunterschiede bei Neugeborenen recht ausgeprägt sein können und sich der Zeitpunkt der Niederkunft in einer Zeitspanne von einigen Wochen bewegen kann. Untersuchungen an Skeletten tot geborener Kinder aus Oberbüren BE haben ergeben, dass die Körpergrösse neonater Kinder bis 57 Zentimeter betragen kann¹¹⁰⁷. Für die Skelettreste aus der spätrömischen *enceinte réduite* bedeutet dies, dass sie ausnahmslos von neonaten, unterschiedlich weit entwickelten Kindern stammen könnten. Gegen diese Annahme spricht jedoch, dass der Anteil der zwischen 55 und 57 Zentimeter grossen Individuen im Material von Oberbüren nur 5 bis 10% beträgt, wogegen im vorliegenden Material ein Drittel der Individuen auf diese Grössenklasse entfällt (Tab. 85).

Hinweise auf *pathologische Veränderungen* finden sich einzig an den Knochen eines oder beider Individuen aus SB 1. Sie äussern sich in Form einer porösen Auflagerung an der Knochenoberfläche (Abb. 131), die wahrscheinlich durch eine Knochenmarkentzündung (*Säuglings-Osteomyelitis*) verursacht wurde (s. unten).

Tab. 84: Benennung der Altersstufen in Abhängigkeit von der berechneten Körpergrösse (nach S. Ulrich-Bochsler, *Anthropologische Befunde zur Stellung von Frau und Kind in Mittelalter und Neuzeit. Soziologische und soziokulturelle Aspekte im Lichte von Archäologie, Geschichte, Volkskunde und Medizingeschichte* [Bern 1997] 19).

Berechnete Körpergrösse	Geschätztes Alter
< 44,9 cm	Fötus, Frühgeborenes
45–47,9 cm	Fötus bis Neonatus
48–52,9 cm	Neonatus
53–54,9 cm	Neonatus bis Säugling
> 55 cm	Säugling

Katalog der «Säuglingsbestattungen»

Peter Lehmann, Guido Breuer und Peter-A. Schwarz (unter Mitarbeit von Marcel Mundschin)

Die als «Säuglingsbestattungen» (SB) angesprochenen anthropologischen Fundeinheiten bzw. «Knochenkonzentrationen» aus dem fraglichen Areal (Abb. 129) lassen sich wie folgt charakterisieren¹¹⁰⁸:

¹¹⁰⁵ Als Vorlage diente das Skelettschema in Duday u. a. 1995, z. B. Abb. 51. Das Skelettschema stellt eine Ventralansicht dar. Die Skelettelemente der rechten Körperseite finden sich in der Abbildung somit links, jene der linken Körperseite rechts.

¹¹⁰⁶ Fazekas/Kósa 1978.

¹¹⁰⁷ Wie z. B. die vorläufigen Ergebnisse der anthropologischen Auswertung von Neonaten aus dem Spätmittelalter (15. Jh.) bis zur Reformation (1528–1532) aus der Chilchmatt in Oberbüren BE zeigen. Vgl. dazu S. Ulrich-Bochsler/D. Gutscher, Die Wallfahrt mit totgeborenen Kindern zur Marienkapelle in Oberbüren (Kanton Bern). In: P. Jezler u. a., Himmel, Hölle, Fegefeuer. Das Jenseits im Mittelalter (Zürich 1994) 192–194. Den Hinweis verdanken wir Susi Ulrich-Bochsler.

¹¹⁰⁸ Bei der Bewertung der im Folgenden ausgewiesenen Fundzahlen ist – neben der oben geschilderten Grabungstechnik – zu berücksichtigen, dass die Säuglingsknochen allein schon durch die Bodeneinflüsse einer starken Selektion unterworfen waren (in diesem Sinn auch Etter 1991, 179). Welche Auswirkungen dieser Faktor auch bei optimalen Bedingungen haben kann, zeigen z. B. die von Duday u. a. 1995, Abb. 39; 40; 54; 56; 57 vorgestellten Säuglingsbestattungen aus Sallèles d'Aude (F).

◀ Abb. 129: Augst BL, Insula 1, Insula 2 und Nordrandstrasse (Grabung 1991–1993.51). Übersichtsplan mit Kartierung der «Säuglingsbestattungen» SB1–SB 7. Schraffur: durch neuzeitliche und moderne Eingriffe restlos zerstörte Zonen. M. 1:200. Oben: geografische Lage von Augusta Raurica und Lage des Grabungsareals innerhalb der antiken Stadt.

► Tab. 85: Augst BL, Insula 1, Insula 2 und Nordrandstrasse (Grabung 1991–1993. 51), «Säuglingsbestattungen» SB 1 bis SB 6. Abmessungen der vermessbaren Skelettelemente und Berechnung der Körpergrösse nach Fazekas/Kósa 1978. Approximativ ermittelte Messwerte sind in Kursivschrift dargestellt.

- a** Grösste Länge der Diaphyse von Langknochen bzw. grösste Länge des Petrosum.
- b** Breite der Scapula von der Mitte der Glenoidalfäche bis zum am weitest entfernten Punkt des medialen Randes.
- c** Grösste Länge einer Unterkieferhälfte.

	FK	Skelettelement	Seite	Messstrecke		Berechnung nach Fazekas/Kósa 1978 a, b und c in cm	Berechnete Körperlänge (cm)
				Her.	Mass (mm)		
SB 1	C 081 67	Scapula	sin.	b	39,5	$b - 16,66 + 2,96$	52,1
		Petrosum	sin.	a	39,3	$a - 11,71 + 8,00$	54,0
		Petrosum	dent.	a	39,0	$a - 11,71 + 8,00$	53,7
		Petrosum	dent.	a	35,7	$a - 11,71 + 8,00$	49,8
SB 2	C 081 59	Petrosum	sin.	a	39,8	$a - 11,71 + 8,00$	54,6
		Petrosum	dent.	a	39,3	$a - 11,71 + 8,00$	54,0
		Humerus	sin.	a	66,3	$a - 7,52 + 2,47$	52,3
		Femur	sin.	a	76,2	$a - 6,44 + 4,51$	53,6
		Tibia	sin.	a	65,2	$a - 7,34 + 4,90$	52,1
		Tibia	sin.	a	59,7	$a - 7,34 + 4,90$	48,1
SB 3	C 081 69	Scapula	dent.	b	29,0	$b - 16,66 + 2,96$	46,3
		Femur	sin.	a	66,5	$a - 6,44 + 4,51$	42,3
		Femur	dent.	a	66,5	$a - 6,44 + 4,51$	42,3
		Tibia	sin.	a	58,0	$a - 7,34 + 4,90$	46,9
SB 4	D 08913	Petrosum	sin.	a	41,9	$a - 11,71 + 8,00$	52,1
		Mandibular	sin.	c	53,3	$c - 10,78 - 1,73$	55,7
		Clavicula	sin.	a	46,5	$a - 11,94 - 1,22$	54,3
		Scapula	dent.	b	38,8	$b - 16,66 + 2,96$	50,9
		Humerus	sin.	a	69,1	$a - 7,52 + 2,47$	54,4
		Humerus	dent.	a	68,5	$a - 7,52 + 2,47$	54,0
		Radius	sin.	a	55,8	$a - 0,81 - 2,11$	57,1
		Radius	dent.	a	55,3	$a - 0,81 - 2,11$	56,6
		Tibia	dent.	a	63,5	$a - 8,20 + 2,38$	54,5
SB 5	C 081 44	Mandibular	dent.	c	53,5	$c - 10,78 - 1,73$	55,9
SB 6	C 081 36	Humerus	dent.	a	69,0	$a - 7,52 + 2,47$	54,4
		Tibia	dent.	a	67,0	$a - 7,34 + 4,90$	53,4
	C 081 58	Radius	sin.	a	56,8	$a - 0,81 - 2,11$	58,2
		Femur	dent.	a	74,5	$a - 6,44 + 4,51$	52,5
		Tibia	sin.	a	66,8	$a - 7,34 + 4,90$	53,3

«Säuglingsbestattung» 1A und «Säuglingsbestattung» 1B (Abb. 129, SB 1A, SB 1B)

Archäologischer Befund: Die zwei verschiedenen Individuen zuweisbaren 29 Knochen der «Säuglingsbestattung» 1A und der «Säuglingsbestattung» 1B stammen aus dem zwischen dem Mörtelgussboden M 1 und dem Mörtelgussboden M 2 liegenden Teil der Befestigungszeitlichen Kulturschichten (vgl. auch Beil. 8).

Da mit den drei (übereinander liegenden) Fundkomplexen ein rund 30 Quadratmeter grosser Streifen abgebaut wurde¹¹⁰⁹, ist heute nicht mehr zu eruieren, ob es sich um die sterblichen Überreste von *in situ* verbliebenen Individuen handelt und wo diese allenfalls vergraben worden sind. In Frage käme sowohl der unmittelbar an Mauer 33/7 oder der an Mauer 2/3 anschliessende Teil oder der zentrale, zwischen dem Mörtelgussboden M 1 und dem Mörtelgussboden M 2 liegende Teil der Befundzone D9 (vgl. auch Beil. 8).

Ungeklärt ist auch, in welchem chronologischen Verhältnis die beiden «Säuglingsbestattungen» zu der hier anhand der beiden Mörtelgussböden, der Pfostenlöcher und der Balkengrübchen andeutungsweise fassbaren Befestigungszeitlichen Innenbebauung stehen (vgl. Beil. 8). Aus diesem Grund bleibt offen, ob die Säuglinge noch während der Nutzung der Holzbauten, also im späteren 3. Jahrhun-

Tab. 86: Augst BL, Insula 2 – Befundzone D9 (Grabung 1991–1993.51). Zusammenstellung der Fundkomplexe mit Knochen der Befestigungszeitlichen «Säuglingsbestattungen» SB 1A und SB 1B (H IV). Zur Herkunft vgl. Abb. 129.

FK	Befund	n Knochen
C 081 67	Befestigungszeitliche Kulturschichten (inter-massaj. Schwäbälchen, humosa und stark mit Holzkohleflocken durchsetztes Sediment. Zahlreiche Ziegelfragmente. Stratifizierung: vgl. Tab. 40.	6
C 081 69	Befestigungszeitliche Kulturschichten im Bereich des Befestigungszeitlichen Mörtelgussbodens M 2. Schwäbälchen, humosa und stark mit Holzkohleflocken durchsetztes Sediment. Zahlreiche Ziegelbruchstücke. Stratifizierung: vgl. Tab. 40.	15
C 081 68	Befestigungszeitliche Kulturschichten (inter-massaj. Schwäbälchen, humosa und stark mit Holzkohleflocken durchsetztes Sediment. Stratifizierung: vgl. Tab. 40.	8

¹¹⁰⁹ Aus Zeitgründen wurden eindeutig ansprechbare und durch den stratigraphischen Kontext eindeutig definierte Schichten relativ grossflächig abgebaut. Die oben geschilderte Problematik zeigt nun, dass für die Abklärung bzw. Rekonstruktion derartiger Zusammenhänge kleinere Abbaueinheiten (= FK) zweckdienlicher gewesen wären.

Tab. 87: Augst BL, Insula 2 – Befundzone D9 (Grabung 1991–1993.51). Zusammenstellung der Skelettreste der befestigungszeitlichen «Säuglingsbestattungen» SB 1A und SB 1B (H IV; vgl. auch Abb. 130).

FK	Skelettelement	Seite	Knochenstück	Gewicht	Anzahl
C08167	Scapula	sin.	Gelenkteil, Spina	1,0 g	1
	Femur	sin.	ohne distales Ende	2,5 g	1
	Tibia	dest.	proximale Hälfte	1,1 g	1
	Costa	dest.	vollständig	0,6 g	1
	Costa	dest.	Gelenk/Corpusfragment	0,2 g	1
	Costa	indet.	Corpusfragment	0,1 g	1
C08184	Os frontale	sin.	Fragment	0,3 g	1
	Oxymentale	dest.	Fragment	1,9 g	1
	Os occipitale		Fragment	1,2 g	1
	Os occipitale	sin.	Par. lateralis	0,2 g	1
	Os occipitale	dest.	Par. lateralis	0,6 g	1
	Os temporale	sin.	Squama temporalis	0,6 g	1
	Os temporale	sin.	Par. petrosa	2,5 g	1
	Os temporale	dest.	Par. petrosa	2,1 g	1
	Os sphenoidale	sin.	Fragment	0,4 g	1
	Cranium indet.	indet.	Hirnschädelfragment	1,2 g	3
	Mandibula	sin.	Kernus-/Corpusfragment	0,2 g	1
	Femur	dest.	distale Hälfte	1,2 g	1
	Costa	sin.	Gelenk/Corpusfragment	0,3 g	1
C08188	Os occipitale		Fragment	0,5 g	1
	Os temporale	sin.	Squama temporalis	0,9 g	1
	Os temporale	dest.	Par. petrosa	3,0 g	1
	Cranium indet.	indet.	Hirnschädelfragment	1,4 g	2
	Humerus	dest.	proximale Hälfte	1,2 g	1
	Ulna	dest.	proximale Hälfte	0,7 g	1
	Costa	dest.	vollständig	0,8 g	1
Total				28,7 g	29

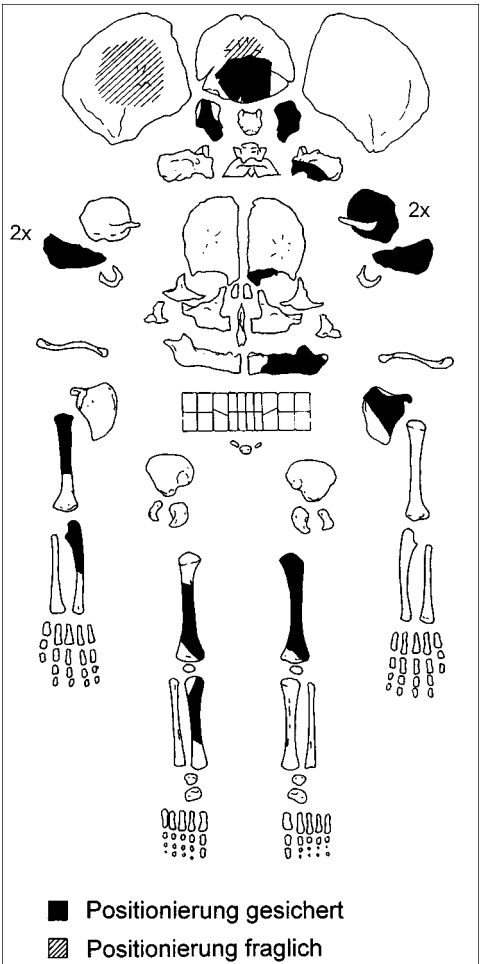


Abb. 130: Augst BL, Insula 1 – Befundzone D9 (Grabung 1991–1993.51). Ventralansicht der Skelettreste der befestigungszeitlichen «Säuglingsbestattungen» SB 1A und SB 1B (H IV). Nicht eingetragen: 5 nicht näher bestimmbar Hirnschädelfragmente, 5 Rippenteile (vgl. Tab. 87).

dert n. Chr., oder erst nach Auflassung und Wüstlegung des Areals im früheren 4. Jahrhundert vergraben worden sind.

Anthropologischer Befund: Die Fundeinheit SB 1 umfasst 29 Knochenfragmente (Tab. 87). Da die Schläfenbeinelemente *Pars petrosa (dext.)* und *Squama temporalis (sin.)* jeweils doppelt belegt sind, ist von (mindestens) zwei Individuen auszugehen (Abb. 130). Aufgrund der Abmessungen des Felsenbeins lässt sich für das kleinere Individuum eine Körperlänge von 49 bis 50 Zentimeter, für das grössere eine von 53 bis 54 Zentimeter errechnen (Tab. 85). Die Fundeinheit SB 1 umfasst demzufolge die Reste eines *neugeborenen Individuums* und eines *möglicherweise geringfügig älteren Kindes*.

Die relativ gleichmässige Verteilung der Skelettelemente auf die verschiedenen Körperregionen deutet auf die Überreste zweier *in situ* verbliebener Individuen hin. Ob diese zum gleichen Zeitpunkt oder mit einer gewissen zeitlichen Staffelung vergraben wurden, lässt sich nicht beurteilen.

An der Oberfläche mehrerer Knochen fanden sich *krankhafte Veränderungen* in Form einer *porösen, der Knochenoberfläche aufliegenden Schicht* (Abb. 131).

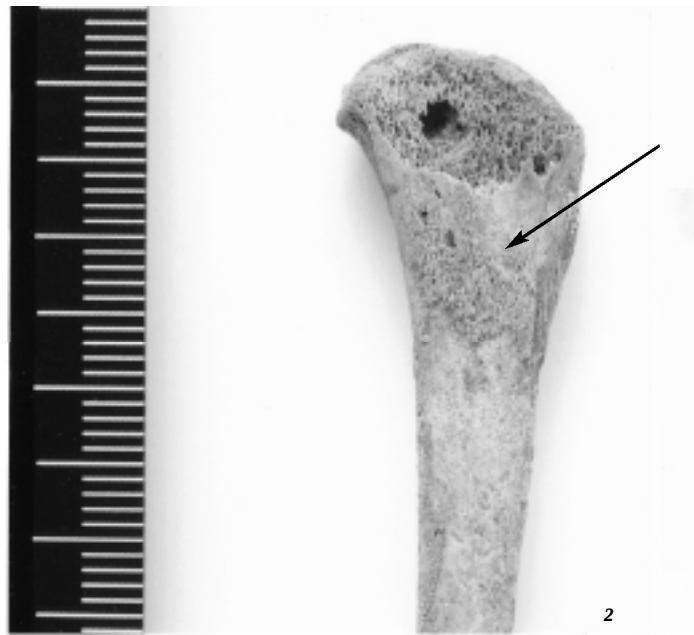
Zur Abklärung dieser an insgesamt zehn Knochen der Individuen SB 1A und SB 1B beobachteten¹¹¹⁰, mutmasslichen Pathologica wurden durch Susi Ulrich-Bochsler am Medizinhistorischen Institut der Universität Bern von drei ausgewählten Knochenteilen Dünnschliffe¹¹¹¹ hergestellt (Abb. 131,3–5).

1110 Knochen mit den genannten Veränderungen fanden sich in allen drei FK (vgl. Tab. 89).

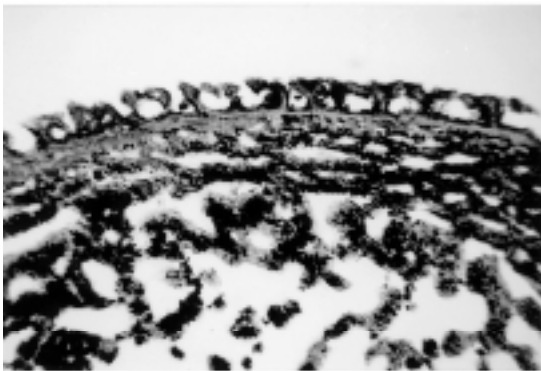
1111 Die Einbettung erfolgte in Biodur (Epoxidharz), die Herstellung nach dem bei M. Schultz und R. Drommer beschriebenen Verfahren (M. Schultz/R. Drommer, Möglichkeiten der Präparateherstellung aus dem Gesichtsschädelbereich für die makroskopische und mikroskopische Verwendung neuer Kunststofftechniken. In: W. Hoppe [Hrsg.], Experimentelle Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie. Mikrochirurgische Eingriffe [Stuttgart/New York 1983] 95 ff.). Die Schliffdicke beträgt ca. 100 µm.



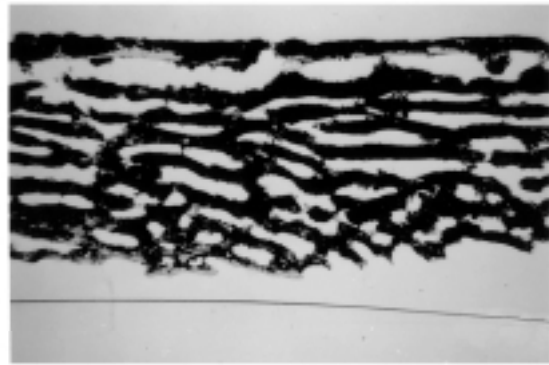
1



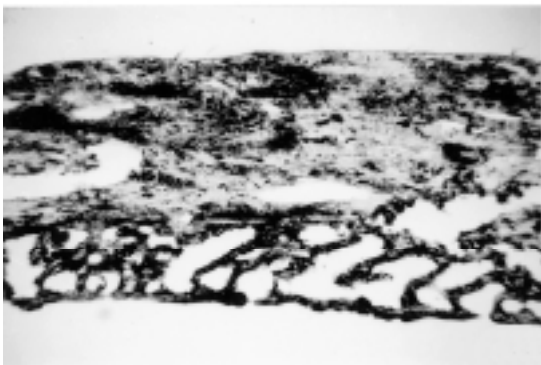
2



3



4



5

Abb. 131: Augst BL, Insula 1 – Befundzone D9 (Grabung 1991–1993.51). Detailaufnahmen der an den Knochen der «Säuglingsbestattungen» SB 1A und SB 1B (H IV) beobachteten, durch Osteomyelitis (Knochenmarkentzündung) verursachten Pathologica.

- 1 Oberschenkelknochen (Femur, FK C08167) mit pathologischer Oberfläche. M. 1:1.
- 2 Detail des Oberschenkelknochens (Femur, FK C08167) mit pathologischer Oberfläche. M. 2:1.
- 3 Querschnitt durch die proximale Diaphyse des Oberschenkelknochens (Femur, sin., FK C08167) mit pathologischer Oberfläche (oben im Bild). M. 50:1.
- 4 Querschnitt durch das Schläfenbein (Os temporale, sin., FK C08188) mit pathologischer Oberfläche (oben im Bild). M. 50:1.
- 5 Querschnitt durch das Hinterhauptsbein (Os occipitale, FK C08188) mit pathologischer Oberfläche (unten im Bild). M. 50:1.

Diese stammen aus der proximalen Diaphyse des linken Femur (Tab. 87: FK C08167; Abb. 131,3), aus dem linken Schläfenbein (Tab. 87: FK C08188; Abb. 131,4) und

aus dem Hinterhauptsbein (Tab. 87: FK C08188; Abb. 131,5). Auf allen drei Knochen waren die feinen, porösen Auflagerungen auch makroskopisch gut zu erkennen.

Die Beurteilung der Dünnschliffe durch Susi Ulrich-Bochsler bzw. der entsprechenden Diapositive durch Michael Schultz am Anatomie-Zentrum der Georg-August-Universität in Göttingen¹¹¹² ergab, dass es sich bei diesen feinen, porösen Auflagerungen zweifelsfrei um pathologische Veränderungen der Knochensubstanz handelt. Deren Ursachen lassen sich wie folgt erklären¹¹¹³:

- Der Querschnitt durch das *Femur* (Abb. 131,3) zeigt an der Knochenaußenseite eine Auflagerung, innen eine nicht normale Spongiosa. Obwohl die Auflagerung den Anschein eines subperiostalen Hämatoms erweckt, spricht die Struktur der Kompakta und der Spongiosa dagegen. Wahrscheinlich handelt es sich um ein *osteomyelitisches Geschehen*. Aufgrund des Erscheinungsbildes der Spongiosa, die überstürzt aufgebaut zu sein scheint, und aufgrund der ebenfalls angegriffenen Kompakta kann ein hämorrhagisches Geschehen ausgeschlossen werden.
- Der Befund am *linken Schläfenbein* (Abb. 131,4) zeigt, dass die Spongiosa an der Stelle, wo die Lamina fehlt, nicht normal ausgebildet ist. Auch die Struktur im Knocheninneren weicht von der Norm ab; sie ist durch Umbauvorgänge gezeichnet. Auszuschließen sind eine Anämie, Skorbut, eine Meningitis oder ein Geburtstrauma. Eventuell zeigt sich darin ein entzündlicher Prozess; am ehesten könnte es sich um eine Rachitis handeln. Falls die Knochen aus FK C08188 (= Abb. 131,4.5) vom gleichen Kind stammen, was grundsätzlich möglich wäre, ist jedoch die Diagnose *Osteomyelitis* eher in Betracht zu ziehen.
- Der Befund am *Hinterhauptsbein* (Abb. 131,5) lässt darauf schließen, dass der Prozess in die Diploe eingebrochen zu sein scheint, womit es sich nicht um ein hämorrhagisches Geschehen handeln würde. Dass ein pathologischer Prozess vorliegt, ist sicher. Am ehesten kommt ein entzündliches Geschehen, wie beispielsweise eine *Osteomyelitis*, in Frage.

Aus dem Befund an den drei histologisch untersuchten Knochen der «Säuglingsbestattungen» SB 1A und SB 1B darf zusammenfassend gefolgert werden, dass die pathologischen Veränderungen an der Knochensubstanz höchstwahrscheinlich auf eine *Osteomyelitis*, also auf eine Knochenmarkentzündung, zurückzuführen sind. Verursacht werden die in ur- und frühgeschichtlichem Kontext recht geläufigen Knochenmarkentzündungen beispielsweise durch die Infizierung mit Eitererregern oder durch posttraumatische Folgen von Verletzungen, namentlich von offenen Knochenbrüchen oder von Hiebverletzungen¹¹¹⁴.

Angesichts der Tatsache, dass es sich bei den Individuen SB 1A und SB 1B höchstwahrscheinlich um Neugeborene handelt (Tab. 85), liegt die Vermutung nahe, dass zumindest eines, möglicherweise sogar beide Individuen¹¹¹⁵ den Folgen einer *Säuglings-Osteomyelitis* erlagen. Verursacht wird diese Form der *Osteomyelitis* namentlich

durch Nabelschnurinfektionen oder durch andere bakterielle Infekte¹¹¹⁶.

«Säuglingsbestattung» 2A und «Säuglingsbestattung» 2B (Abb. 129, SB 2A, SB 2B)

Archäologischer Befund: Die 70 Knochen der «Säuglingsbestattung» 2A und der «Säuglingsbestattung» 2B lassen sich ebenfalls *zwei verschiedenen* Individuen zuweisen. Sie wurden in dem von Mauer 14 und von Mauer 4 gebildeten Mauerwinkel gefunden und stammen zum Teil aus einer Sedimentprobe (Tab. 88; 89: FK C08539)¹¹¹⁷, die Material aus den *extra muros* entsorgten, *befestigungszeitlichen Abfallschichten* (H IV) enthielt. Obwohl keine in die befestigungszeitlichen Abfallschichten eingetiefe(n) Grabgrube(n) beobachtet werden konnte(n) (vgl. Abb. 80; 133), darf aufgrund der vergleichsweise hohen Fundzahlen und der Beobachtungen an den Skelettelementen (vgl. Tab. 89; Abb. 134) mit etlicher Sicherheit davon ausgegangen werden, dass sich die beiden Individuen noch *in situ* befanden. Es handelt sich also nicht um Knochen, die zusammen mit Siedlungsabfällen aus dem *intra muros* gelegenen Bereich verschleppt wurden, sondern um die Überreste zweier Individuen, die *in* den *extra muros* abgelagerten Abfallschichten bestattet worden sein müssen.

1112 Susi Ulrich-Bochsler und Michael Schultz sei an dieser Stelle herzlich für die rasche Durchführung der Untersuchungen und die zahlreichen Hinweise und Auskünfte gedankt.

1113 Die damit zusammenhängenden Ausführungen basieren auf dem am 28.10.1996 abgefassten Bericht von Susi Ulrich-Bochsler.

1114 Vgl. etwa A. Erfurth, Über einen Fall hochgradiger hämatogener Osteomyelitis an einem Skelett vom Friedhof der ehem. Martinskirche in der Gemarkung Frankfurt-Schwanheim. Arch. Korrb. 4, 1974, 99 f. und Taf. 9; Württembergisches Landesmuseum (Hrsg.), Menschen des Frühen Mittelalters im Spiegel der Anthropologie und Medizin (2., verbesserte Auflage Stuttgart 1983) 40 und Abb. 5; M. Schultz, Die mikroskopische Untersuchung prähistorischer Skelettfunde. Anwendung und Aussagemöglichkeiten der differentialdiagnostischen Untersuchung in der Paläopathologie. Berichte aus der Arbeit des Amtes für Museen und Archäologie des Kantons Baselland 6 (Liestal 1986) 26 ff.; M. Schultz, Paläopathologie – Erkenntnisse an Kinderskeletten. Arch. Deutschland 1, 1992, 18 ff.

1115 Die Auflagerungen fanden sich an beiden *Petrosa* aus FK C08184 (vgl. Tab. 87); sie fehlen aber am *Petrosum* von FK C08188, sind jedoch am ebd. gefundenen *Occipitale* und *Temporale* nachweisbar. Es ist allerdings nicht gesichert, dass *Occipitale* und *Temporale* aus FK C08188 zum gleichen Individuum gehören wie das *Petrosum* aus FK C08188.

1116 Vgl. Pschyrembel – Klinisches Wörterbuch mit klinischen Syndromen und Nomina Anatomica (255., völlig neu überarbeitete und stark erweiterte Auflage, Berlin und New York 1986) 1222 f.

1117 Vgl. den Beitrag von M. Petrucci-Bavaud/S. Jacomet (Diagr. 19, AUK 36).

► Tab. 88: Augst BL, Nordrandstrasse – Befundzone D13 (Grabung 1991–1993.51). Zusammenstellung der Fundkomplexe mit Knochen der befestigungszeitlichen «Säuglingsbestattungen» SB 2A und SB 2B (H IV). Zur Herkunft vgl. Abb. 129.

PK	Befund	n Knochen
C.08539	Befestigungszeitliche Abspalterschichten (zentra massaj. Schwäbischau, humosa, stark mit Holzkohleflöcken durchsetzte Sedimente). Stratifizierung: vgl. Tab. 61.	57
C.08954	Befestigungszeitliche Abspalterschichten (zentra massaj. Schwäbischau, humosa, stark mit Holzkohleflöcken durchsetzte Sedimente). Stratifizierung: vgl. Tab. 61.	13

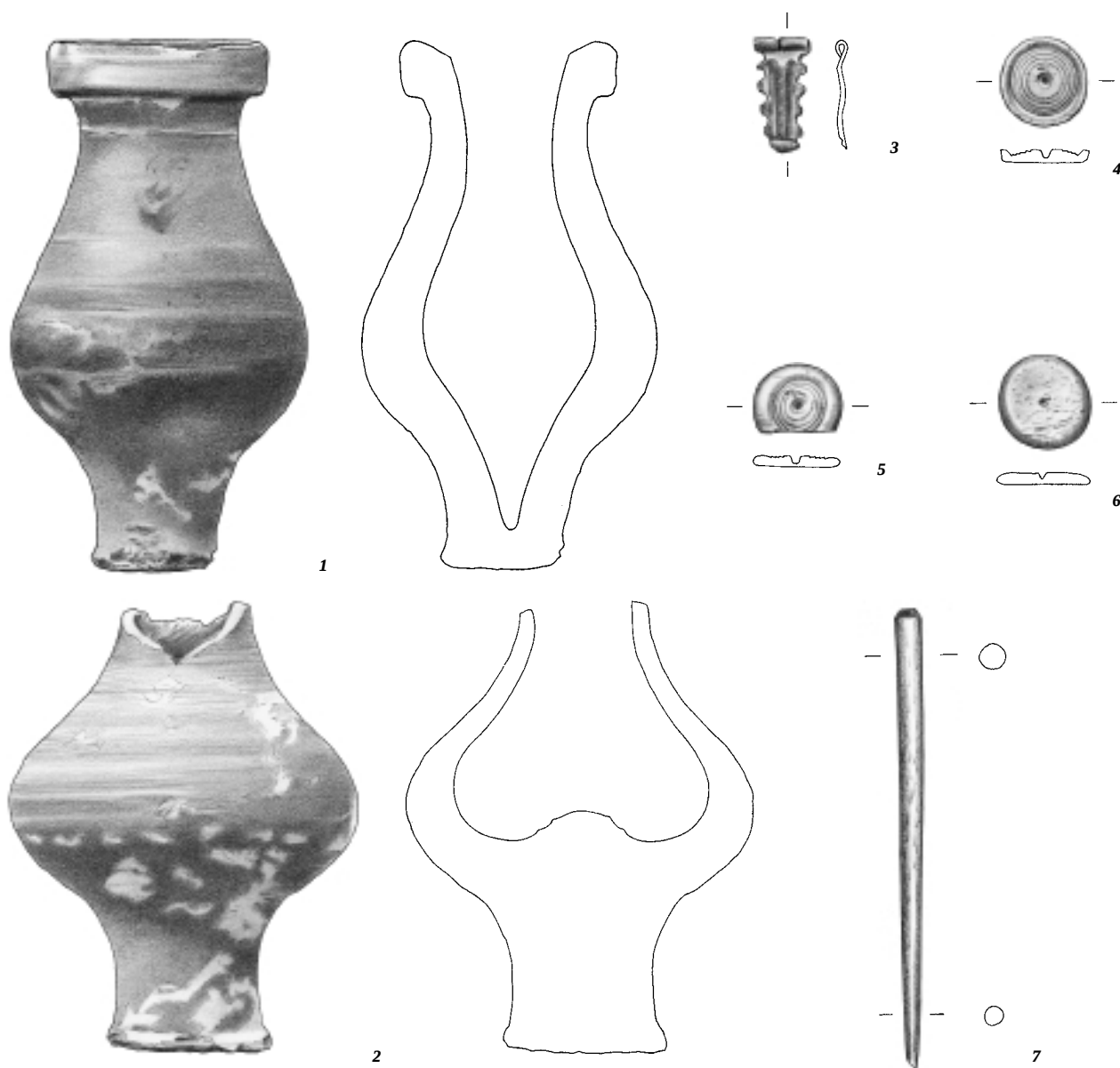


Abb. 132: Augst BL, Nordrandstrasse – Befundzone D13 (Grabung 1991–1993.51). Mutmassliche Grabbeigaben (?) der «Säuglingsbestattungen» SB 2A und SB 2B (vgl. auch Abb. 133 sowie Tab. 88; 89). M. 2:3.

- 1 Vollständig erhaltene Amphoriske (Balsamarium?) mit flachem Fuss. Dunkeloranger, im Kern grauschwarzer Ton. Leicht sandige, ursprünglich höchstwahrscheinlich weissgrundig bemalte OF. Inv. 1992.51.C08954.1.
- 2 Amphoriske (Balsamarium?) mit flachem, leicht verbreitertem Fuss; Rand abgebrochen. Oranger Ton. Glatte, ursprünglich höchstwahrscheinlich weissgrundig bemalte OF. Inv. 1992.51.C08970.3.
- 3 Fragment einer Scharnierfibel mit seitlich gezacktem Bügel. Bronze. Typ ist in dieser Ausprägung in Augusta Raurica bislang nicht belegt, steht jedoch der Emailbügelfibel mit einer Bügelrinne sehr nahe (vgl. Riha 1979, Nr. 1352). Reste einer Emailauflage sind nicht (mehr) vorhanden. Inv. 1992.51.C08970.8.
- 4 Spielstein mit konzentrischen Rillen. Bein. Inv. 1992.51.C08954.2.
- 5 Leicht fragmentierter Spielstein mit konzentrischen Rillen. Inv. 1992.51.C08954.3.
- 6 Spielstein mit zwei flach abgeschliffenen Seiten. Inv. 1992.51.C08970.1.
- 7 Pfriemenförmige Haarnadel mit konischem Ende (Riha 1990, Typ 27). Bein. Inv. 1992.51.C08970.7.

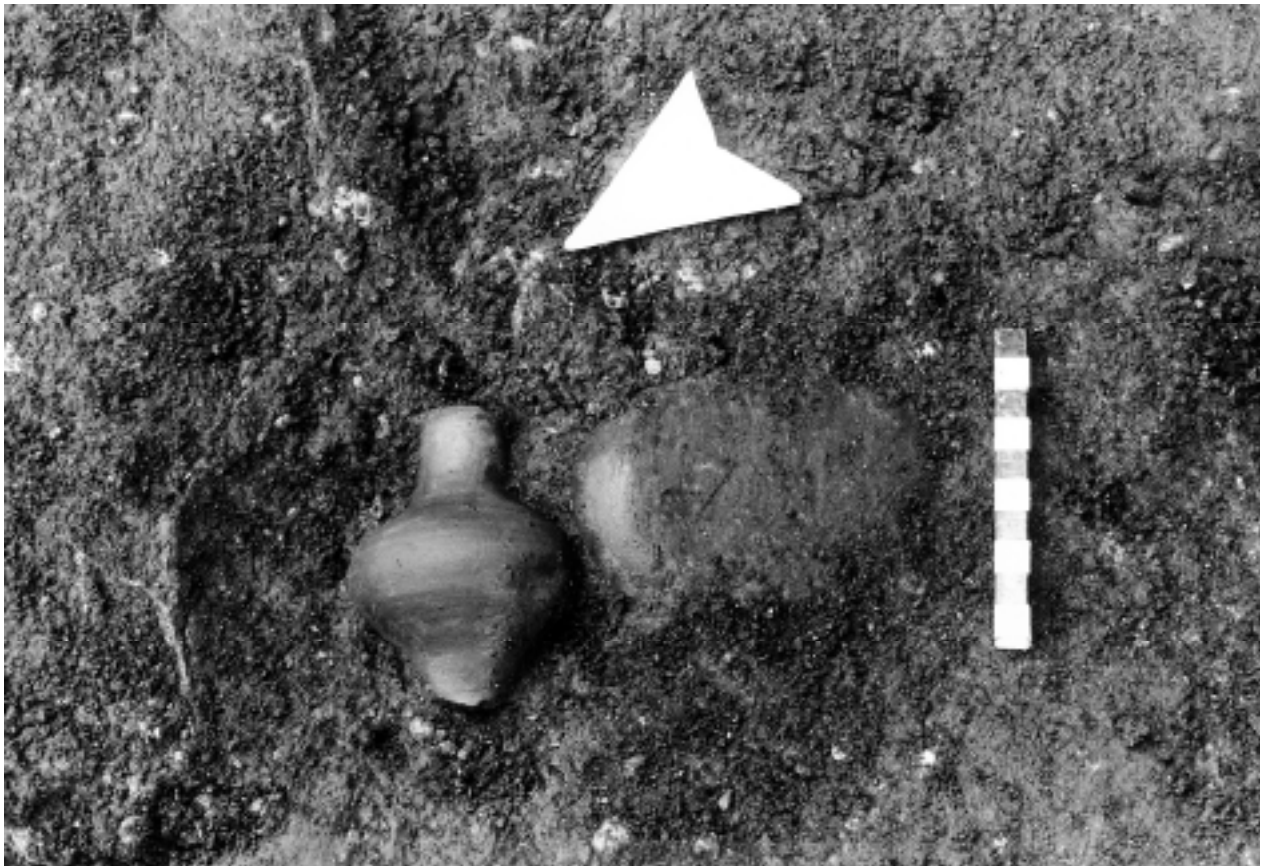


Abb. 133: Augst BL, Nordrandstrasse – Befundzone D13 (Grabung 1991–1993.51). In situ-Aufnahmen der als Beigaben der «Säuglingsbestattungen» SB 2A und SB 2B angesprochenen Amphoriken (s. auch Abb. 132,1.2). Im Bereich der beiden Amphoriken bzw. der damit vergesellschafteten Säuglingsknochen (Tab. 88; 89; Abb. 134) zeichnet sich weder ein Grabgrube noch eine dahingehend zu interpretierende Verfärbung des Sedimentes ab.

Tab. 89: Augst BL, Nordrandstrasse – Befundzone D13 (Grabung 1991–1993.51). Zusammenstellung der Skelettreste der befestigungszeitlichen «Säuglingsbestattungen» SB 2A und SB 2B (H IV; vgl. auch Abb. 134).

FR	Skelettelement	Seite	Knochenstil	Gewicht	Anzahl
C 08539	Ox frontale	sin.	Fragment	0,8 g	1
	Ox occipitale		Fragment	0,6 g	1
	Ox occipitale	rech.	Pars lateralis	0,6 g	1
	Ox temporale	sin.	Squama temporalis	0,2 g	1
	Ox temporale	sin.	Pars petrosa	1,8 g	1
	Ox temporale	rech.	Pars petrosa	1,8 g	1
	Ox sphenoidale	rech.	Fragment	0,5 g	1
	Ox zygomaticum	sin.	annähernd vollständig	0,4 g	1
	Basipterionol		Fragment	0,2 g	1
	Coracum indet.	indet.	Hirnschädelfragment	2,5 g	13
	Mandibula	rech.	Remus-/Corpusfragment	0,5 g	1
	Mandibula	sin.	Corpus/Inkluventbereich	0,4 g	1
	Mandibula	sin.	Remus	0,4 g	1
	Clavicula	sin.	stamaler Abschnitt	0,4 g	1
	Clavicula	rech.	stamaler Abschnitt	0,3 g	1
	Scapula	sin.	Gelenkstil, Spina	0,2 g	1
	Humerus	sin.	vollständig	1,8 g	1
	Humerus	rech.	distale Hälfte	0,9 g	1
	Humerus	rech.	proximale Ende	0,3 g	1
	Radius	sin.	ohne distales Ende	0,5 g	1
	Ulna	sin.	proximale Hälfte	0,6 g	1
	Pelvis	rech.	Ilum	0,6 g	1
	Femur	sin.	vollständig	3,0 g	1
	Femur	rech.	ohne proximales Ende	1,5 g	1
	Tibia	sin.	vollständig	1,8 g	1
	Tibia	sin.	annähernd vollständig	1,8 g	1
	Tibia	rech.	distale Hälfte	0,6 g	1
	Tibia	rech.	distale Hälfte	0,9 g	1
	Fibula	indet.	Fragment	0,4 g	1
	Fibula	indet.	Fragment	0,2 g	1
	Fibula	indet.	Fragment	0,2 g	1
	Costa	rech.	Corpusfragment	0,1 g	1
	Costa	sin.	Corpusfragment	0,3 g	1
C 08539 (Fundus aus Sediment - probe AUK 36)	Vertebra cervicula		Arca	0,1 g	1
	Vertebra cervicula		Arca	0,1 g	1
	Vertebra thoracica		Arca	0,1 g	1
	Vertebra lumbalis		Arca	0,2 g	1
	Vertebra ischi.		Corpus	0,3 g	1
	Vertebra ischi.		Corpus	0,1 g	1
	Vertebra ischi.		Corpus	0,1 g	1
	Costa	indet.	Corpusfragment	0,2 g	1
	Costa	indet.	Corpusfragment	0,1 g	1
	Costa	indet.	Gelenkstil	0,1 g	1
C 08954	Metapodiarium	indet.	vollständig	0,1 g	1
	Metapodiarium	indet.	vollständig	0,1 g	1
C 08954	Ox frontale	sin.	Fragment	0,2 g	1
	Ox frontale	rech.	Fragment	0,6 g	1
	Ox occipitale	rech.	Pars lateralis	0,5 g	1
	Coracum indet.	indet.	Hirnschädelfragment	3,4 g	2
	Mandibula	rech.	vollständig, ohne Dentas	0,9 g	1
	Humerus	rech.	proximale Ende	0,6 g	1
	Humerus	rech.	distale Hälfte	0,9 g	1
Total				34,8 g	70

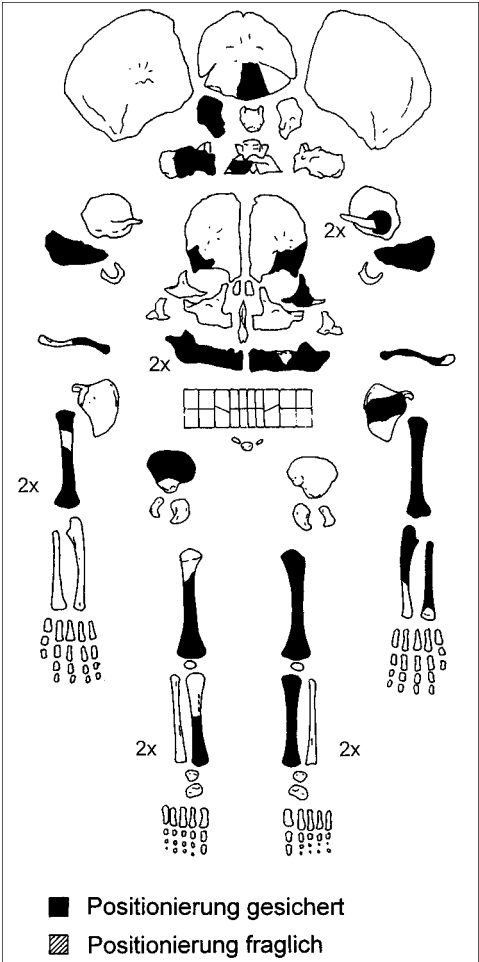


Abb. 134: Augst BL, Nordrandstrasse – Befundzone D13 (Grabung 1991–1993.51). Ventralansicht der Skelettreste der befestigungszeitlichen «Säuglingsbestattungen» SB 2A und SB 2B (H IV). Nicht eingetragen: 20 nicht näher bestimmbare Hirnschädelfragmente, 5 Rippenteile, 2 Mittelhand-/Mittelfussknochen, 3 Fibulafragmente, 7 Wirbelteile (vgl. Tab. 89).

Nicht festzustellen ist hingegen, ob die beiden Individuen gleichzeitig oder mit einer gewissen zeitlichen Staffelung bestattet wurden. Da die beiden Bestattungen aber an einer für derartige Zwecke nachweislich sehr beliebten Stelle erfolgten¹¹¹⁸ und zudem mit Sicherheit obertägig nicht gekennzeichnet waren¹¹¹⁹, wäre Letzteres durchaus vorstellbar.

Trotz verschiedener Imponderabilien – zu nennen sind namentlich die Fundumstände, der fragmentarische Erhaltungszustand der Gebeine und die Tatsache, dass die sterblichen Überreste in den befestigungszeitlichen Abfallschichten vergraben wurden – gehen wir davon aus, dass zumindest eines der beiden Individuen zusammen mit den in unmittelbarer Nähe gefundenen Objekten (Abb. 132) bestattet wurde.

Für die Ansprache dieser Objekte als *Grabbeigaben*¹¹²⁰ könnte einerseits die *Fundkonzentration*¹¹²¹ und andererseits auch die *Zusammensetzung* der Objekte sprechen. So sind beispielsweise die beiden *Amphoriken* (Abb. 132,1,2) innerhalb des hauptsächlich als Siedlungsniederschlag anzusprechenden, (spät-)römischen Fundgutes der Grabung 1991–1993.51 zweifelsfrei als Unikate zu werten. Nördlich der Alpen sind diese importierten Behälter für Salböl und Essenzen in spätrömischen Gräbern durchaus geläufig¹¹²².

Im Zusammenhang mit den *Spielsteinen* (Abb. 132,4–6) fiel auf, dass sich diese ansonsten unter den Siedlungsfunden recht häufig anzutreffenden Objekte *ausschliesslich* in diesem kaum quadratmetergrossen Teil der befestigungszeitlichen Abfallschichten fanden¹¹²³. Dies könnte – trotz des geringen Alters der beiden Individuen¹¹²⁴ – ebenfalls für die oben erwogene Ansprache der Mitfunde als Grabbeigabe sprechen¹¹²⁵. Vorbehalte bei der Ansprache als Grabbeigabe sind auch bei der Scharnierfibel mit seitlich gezacktem Bügel (Abb. 132,3) angezeigt. Gegen einen Zusammenhang mit der Säuglingsbestattung könnten die Fundlage in den befestigungszeitlichen Abfallschichten sowie der fragmentarische Erhaltungszustand sprechen. Die Tatsache, dass es sich dabei um einen in Augusta Raurica ansonsten bislang nicht belegten Fibeltyp handelt (vgl. Abb. 132,3), spricht jedoch eher für den hier postulierten Zusammenhang mit der Säuglingsbestattung.

Anthropologischer Befund: Die 70 Knochen dieser Fundeinheit gehören zu mindestens zwei Individuen (Tab. 89). Darauf weisen die doppelt belegten Skelettelemente hin, das *Frontale* (*sin.*), die *Mandibula* (*dext.*), der *Humerus* (*dext.*) und die *Tibia* (*sin.* und *dext.*; Abb. 134). Die Körperlänge des kleineren Individuums dürfte bei rund 48 Zentimeter liegen, jene des grösseren zwischen 52 und 53 Zentimeter (Tab. 85). *Beide Individuen* liegen damit im Grössenbereich *neonater Kinder* (Tab. 84). Die mit Sicherheit dem kleineren der beiden Individuen zuzuordnenden Skelettelemente stammen mehrheitlich aus dem gleichen Fundkomplex¹¹²⁶, was auf eine *in situ*-Lage hinweist. Dafür sprechen auch die insgesamt hohe Knochenkon-

zentration sowie die beim Schlämmen einer in unmittelbarer Nähe entnommenen Sedimentprobe zusätzlich gefundenen Knochen (Tab. 88; 89).

«Säuglingsbestattung» 3 (Abb. 129, SB 3)

Archäologischer Befund: Der Grossteil der insgesamt 15 Knochen der «Säuglingsbestattung» SB 3 wurde in den *verschwemmten befestigungszeitlichen Kulturschichten* gefunden (vgl. Tab. 90: FK C08169), also in Sedimenten, die nach Abbruch der Wehrmauer (H V) durch natürliche Prozesse in die Plünderungsgrube der Wehrmauer verlagert wurden.

Dies und die Tatsache, dass drei mit Sicherheit zu diesem Individuum gehörige Knochen in den *in situ* verbliebenen befestigungszeitlichen Kulturschichten gefunden wurden, lassen vermuten, dass es im unmittelbar an die Wehrmauer (MR 18) anstossenden Teil der Befundzone D9 vergraben wurde. Aufgrund der Ausdehnung von FK C08187 – er umfasst auch die Verfüllung der kaum 20

1118 Vgl. Berger 1993, 320.

1119 Wie Abb. 80 und 133 zeigen, wurden in diesem Bereich keine diesbezüglichen Beobachtungen gemacht. Zur Kennzeichnung bzw. Erfassung derartiger Bestattungen s. Etter 1991, 179; Berger 1993, 322 oder Duday u. a. 1995, Abb. 12.

1120 Vgl. dazu auch Berger 1993, 322; Struck 1993, 314 und Duday u. a. 1995, Abb. 19; 67; 68 und 79 mit weiteren Beispielen für Grabbeigaben bei Säuglingsbestattungen.

1121 Die möglicherweise als Grabbeigaben anzusprechenden Objekte kamen auf einer Fläche von ca. 0,8 m² zum Vorschein, wobei die Höhenkoten der eingemessenen Funde (vgl. Abb. 132) knapp 40 cm auseinander liegen. Das höchst liegende Objekt, die eine Amphoriske (Abb. 132,1 und Abb. 133), lag auf der Kote 290.45 m ü. M., das tiefst liegende, die pfriemenförmige Haarnadel (Abb. 132,7), auf der Kote 290.08 m ü. M.

1122 Vgl. Martin-Kilcher 1987/1994, 454 bes. Anm. 658 mit entsprechenden Grabinventaren.

1123 Im Bereich der Befundzone D13 (Beil. 1B; Abb. 129) wurde lediglich ein Spielwürfel aus Bein gefunden (Inv. 1992.51.C08944.1).

1124 In Sallèles d'Aude (F) fanden sich Beigaben nur bei Säuglingen, die älter als sechs Monate alt waren (vgl. Duday u. a. 1995, 115). – Wegen der fast vollständigen Auflösung der Knochen ist das Alter eines 6 ± 3 Monate alten Individuums aus Linz nicht präziser bestimmbar (E. M. Rupprechtsberger, Ein spätantikes Säuglingsgrab mit reichen Beigaben aus Lentia/Linz. Linzer Arch. Forsch. 24 [Linz 1996] 23 bes. Anm. 1).

1125 Vgl. etwa von Schnurbein 1977, Taf. 17 und 106; S. Martin-Kilcher, Das römische Gräberfeld Courroux im Berner Jura. Basler Beitr. Ur- u. Frühgesch. 2 (Derendingen 1976) 76 f. bes. Anm. 314 (mit Verweis auf weitere Parallelen) oder M. Luik, Ein Körpergrab mit Spielsteinbeigabe aus Köngen, Kreis Esslingen. Fundber. Baden-Württemberg 19, 1994, 357 ff.

1126 *Frontale*, *Mandibula* und *Humerus* des kleineren Individuums stammen aus FK C08954 (vgl. Tab. 89). Die *Tibiae* sowohl des kleineren wie auch des grösseren Individuums wurden in FK C08539 gefunden (vgl. Tab. 89).

Tab. 90: Augst BL, Insula 2 – Befundzonen D9 und D10 (Grabung 1991–1993.51). Zusammenstellung der Fundkomplexe mit Knochen der befestigungszeitlichen «Säuglingsbestattung» SB 3 (H IV). Zur Herkunft vgl. Abb. 129.

FK	Befund	n. Knochen
C.081.69	Verschwemmte, befestigungszeitliche Kulturschichten und Abbruchschutt in der Fundenungsgrube (H IV) der Wehrmauer. Daraus schwemmen befestigungszeitlichen Kulturschichten (H IV) und der aus Mörtel und Kalksteinpflaster bestehende, relativ grobe Abbruchschutt der Mlk 18 konnten nicht getrennt abgebat worden. Stratifizierung: vgl. Tab. 48.	12
C.081.87	Befestigungszeitliche Kulturschichten (Intermausg.) und Verfüllung der kaum 20 cm tiefen Grube G 3 im Bereich des Mörtelgussbodens M 2. Schwarzes, humose und stark mit Holzkohleflecken durchsetztes Sediment. Stratifizierung: vgl. Tab. 40.	2
C.081.99	Befestigungszeitliche Kulturschichten (Intermausg.), Schwarzes, humose und stark mit Holzkohleflecken durchsetztes Sediment. Stratifizierung: vgl. Tab. 40.	1

Zentimeter tiefen, in den (älteren) befestigungszeitlichen Mörtelgussboden M 2 eingetieften *Grube G 3* (vgl. Tab. 90 und Beil. 8) – könnte allerdings auch eine Bestattung in der besagten Grube erwogen werden.

Offen ist auch, ob die Bestattung im *Inneren* des andeutungsweise nachgewiesenen Pfostenbaues der jüngeren befestigungszeitlichen Überbauung (H IV) vorgenommen wurde (vgl. Abb. 101) oder ob sie erst nach Auflassung der Behausung bzw. Wüstlegung des Areals im früheren 4. Jahrhundert n. Chr. erfolgte.

Tab. 91: Augst BL, Insula 2 – Befundzonen D9 und D10 (Grabung 1991–1993.51). Zusammenstellung der Skelettreste der befestigungszeitlichen «Säuglingsbestattung» SB 3 (H IV; vgl. auch Abb. 135).

FK	Skelettelement	Seite	Knocheuteil	Gewicht	Anzahl
C.081.69	Clavicula	rech.	stirnaler Abschnitt	0,4 g	1
	Scapula	rech.	Gelenk- u. l. Spina	0,9 g	1
	Humerus	rech.	proximale Hälfte	1,2 g	1
	Humerus	lin.	distale Hälfte	1,4 g	1
	Femur	rech.	vollständig	3,4 g	1
	Femur	lin.	vollständig	4,0 g	1
	Tibia	lin.	annähernd vollständig	2,0 g	1
	Tibia	rech.	vollständig	2,0 g	1
	Costa	lin.	Gelenk/Corpusfragment	0,5 g	1
	Costa	rech.	Gelenk/Corpusfragment	0,2 g	1
C.081.87	Costa	lin.	vollständig	0,5 g	1
	Costa	rech.	vollständig	0,4 g	1
C.081.87	Cranium indet.	indet.	Hirn-schädel-fragment	1,0 g	2
C.081.99	Oss frontal	rech.	annähernd vollständig	3,2 g	1
Total				21,6 g	15

Anthropologischer Befund: Die «Säuglingsbestattung» SB 3 umfasst 15 Knochen, die wahrscheinlich zu einem einzigen Individuum gehören (Tab. 91). Die paarig vorhandenen Elemente *Femur* und *Tibia* weisen dieselbe Länge und die gleichen Proportionen auf (Abb. 135). Die Körpergrösse von 46 bis 47 Zentimeter deutet auf ein *neugeborenes*, möglicherweise auch *etwas zu früh geborenes Kind* hin (Tab. 85).

In Bezug auf die Fundlage ist zu vermerken, dass die drei Schädelfragmente aus nicht verlagerten, die postcrania- len Teile hingegen aus den verschwemmten befestigungs- zeitlichen Kulturschichten stammen. Die betreffenden Fundkomplexe liegen jedoch nahe beieinander, und eine geringfügige Verlagerung bestimmter Körperteile scheint in dieser Grabungszone durchaus vorstellbar (zum archäo- logischen Befund s. oben).

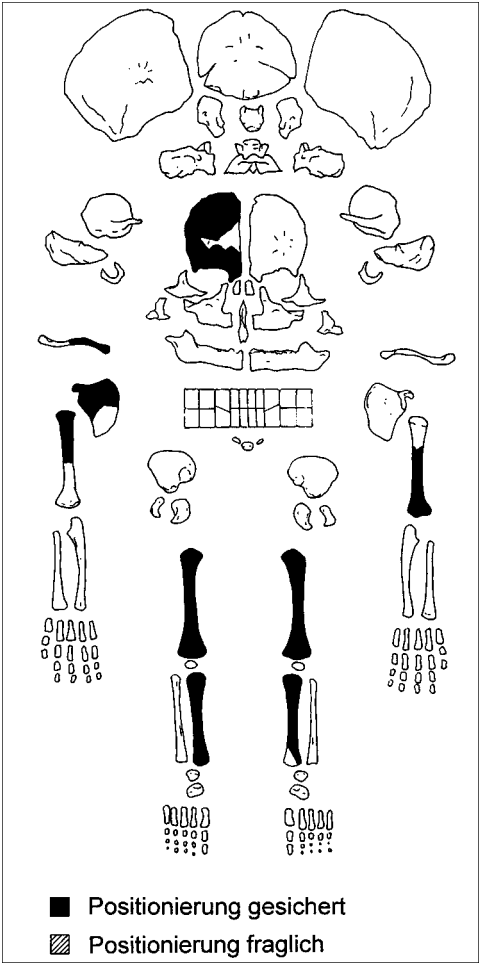


Abb. 135: Augst BL, Insula 2 – Befundzonen D9 und D10 (Grabung 1991–1993.51). Ventralansicht der Skelettreste der befestigungszeitlichen «Säuglingsbestattung» SB 3 (H IV). Nicht eingetragen: 2 nicht näher bestimmbare Hirnschädel-fragmente, 4 Rippenteile (vgl. Tab. 91).

«Säuglingsbestattung» 4 (Abb. 129,SB 4)

Archäologischer Befund: Die 43 der «Säuglingsbestattung» SB 4 zuweisbaren Knochen stammen aus dem oberen Teil des zu Beginn der befestigungszeitlichen Belegung (H IV) ausplanierten und mit befestigungszeitlichen Kulturschichten vermischten Mauerschutts (Tab. 92). Da die Oberkante des Mauerschutts zeichnerisch und fotografisch dokumentiert und auch ansonsten gut beobachtet wurde (vgl. Abb. 12; 13), steht ausserdem fest, dass in diesem Bereich keine eigentliche Grabgrube übersehen wurde.

Da auch das Fehlen der Knochen der unteren Körperregionen des ansonsten recht gut erhaltenen Individuums hinreichend erklärt werden kann¹¹²⁷, darf aus dem archäologischen und anthropologischen Befund der Schluss gezogen werden, dass es sich dabei um die *in situ* erhaltenen Überreste eines Säuglings handelt, der offensichtlich in der von Mauer 10 und Mauer 12 gebildeten Ecke bestattet wurde.

Tab. 92: Augst BL, Insula 1 – Befundzone D5 (Grabung 1991–1993.51). Zusammenstellung der Fundkomplexe mit Knochen der befestigungszeitlichen «Säuglingsbestattung» SB 4 (H IV). Zur Herkunft vgl. Abb. 129.

FK	Befund	n Knochen
D00913	Befestigungszeitliche Kulturschichten (untermauer). Schwarzerde, humose und stark mit Holzkohle-Flocken z. T. mit dem Mauerschutt (H IV) vermischt. Sediment. Stratifizierung: vgl. Tab. 11.	43

1127 Die südliche Begrenzung des entsprechenden FK (Tab. 92, FK D00913) wird von der Grabungsgrenze (Profil I; Beil. 2) gebildet; der Beckenbereich und die Beine des Individuums lagen demzufolge ausserhalb des Grabungsperimeters.

Tab. 93: Augst BL, Insula 1 – Befundzone D5 (Grabung 1991–1993.51). Zusammenstellung der Skelettreste der befestigungszeitlichen «Säuglingsbestattung» SB 4 (H IV; vgl. auch Abb. 136).

FK	Skelettelement	Seite	Knochenzust.	Gewicht	Anzahl
D00913	Os frontale	sin.	Fragment	1,5 g	1
	Os frontale	rech.	Fragment	2,0 g	1
	Os occipitale		Fragment	0,9 g	1
	Os occipitale		Fragment	0,8 g	1
	Os occipitale	rech.	Pars lateralis	1,0 g	1
	Os temporale	sin.	Squama temporalis	1,3 g	1
	Os temporale	sin.	Pars petrosa	3,9 g	1
	Os temporale	rech.	Pars petrosa	3,0 g	1
	Os sphenoidale	sin.	Fragment	1,2 g	1
	Os sphenoidale	rech.	Fragment	1,1 g	1
	Basigphenoid		annähernd vollständig	1,6 g	1
	Maxilla	sin./rech.	Fragment	1,4 g	5
	Cranium indet.	indet.	Hirnschädelfragment	3,7 g	4
	Mandibular	sin.	vollständig, ohne Dentax	1,6 g	1
	Clevisula	sin.	vollständig	0,5 g	1
	Scapula	rech.	annähernd vollständig	1,3 g	1
	Humerus	rech.	vollständig	3,0 g	1
	Humerus	sin.	vollständig	3,3 g	1
	Radius	sin.	vollständig	1,0 g	1
	Radius	rech.	vollständig	1,1 g	1
	Ulna	rech.	vollständig	1,7 g	1
	Costa	sin.	vollständig	0,8 g	1
	Costa	sin.	vollständig	0,6 g	1
	Costa	sin.	vollständig	0,3 g	1
	Costa	rech.	vollständig	0,9 g	1
	Costa	rech.	vollständig	0,9 g	1
	Costa	rech.	vollständig	0,6 g	1
	Costa	sin.	Gelenk/Corpusfragment	0,6 g	1
	Costa	sin.	Gelenk/Corpusfragment	0,5 g	1
	Costa	sin.	Corpusfragment	0,4 g	1
	Costa	rech.	Gelenk/Corpusfragment	0,5 g	1
	Costa	rech.	Gelenk/Corpusfragment	0,4 g	1
	Costa	rech.	Corpusfragment	0,3 g	1
	Costa	rech.	Gelenk/Corpusfragment	0,7 g	1
	Costa	indet.	Corpusfragment	0,2 g	1
	Costa	indet.	Corpusfragment	0,3 g	1
Total				44,2 g	43

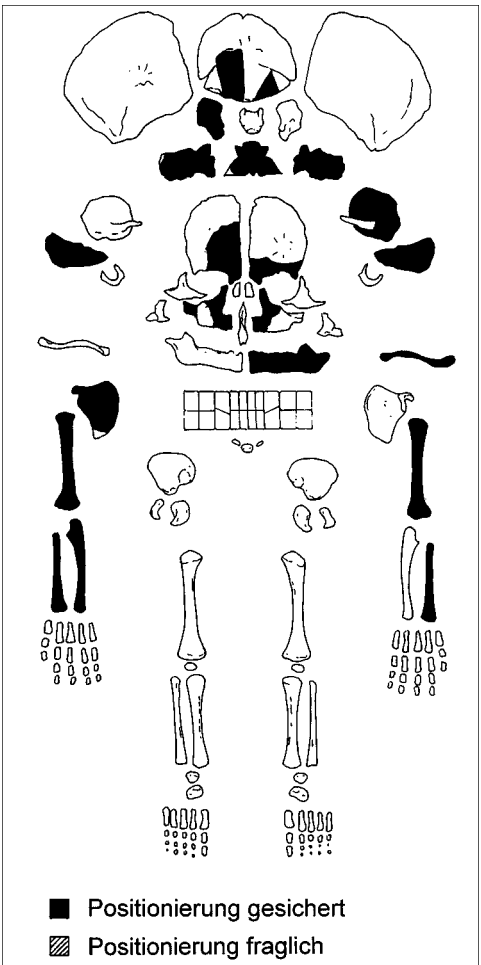


Abb. 136: Augst BL, Insula 1 – Befundzone D5 (Grabung 1991–1993.51). Ventralansicht der Skelettreste der befestigungszeitlichen «Säuglingsbestattung» SB 4 (H IV). Nicht eingetragen: 4 nicht näher bestimmbare Hirnschädelfragmente, 2 Maxillare, 15 Rippenteile (vgl. Tab. 93).

Offen bleibt aber auch in diesem Fall, ob dieses Individuum im Inneren einer Behausung oder in einem nicht überbauten Teil des Areals bestattet wurde und ob die Bestattung schon vor oder erst nach Auflassung des Areals im früheren 4. Jahrhundert n. Chr. erfolgte.

Anthropologischer Befund: Die 43 Knochen sind mit grosser Wahrscheinlichkeit einem einzigen, vermutlich *in situ* angetroffenen Individuum zuzuordnen (Tab. 93). Dafür spricht zum einen die gleiche Grösse der paarig nachgewiesenen Teile und zum andern die Verteilung und Häufigkeit der vorhandenen Skelettelemente. Gut belegt sind der Schädel und der Rumpf mit den oberen Gliedmassen, während das Becken und die unteren Gliedmassen fehlen (Abb. 136). Diese Knochen liegen ausserhalb des ergrabenen Bereichs (zum archäologischen Befund s. o.).

Anhand der Einzelmasse lässt sich eine Körperlänge von rund 55 Zentimeter berechnen, ein Mass, das in den oberen Grössenbereich neonater Kinder fällt. Aufgrund der vergleichsweise festen Knochenstruktur ist eher auf einen *mehrere Tage bis Wochen alten Säugling* zu schliessen.

«Säuglingsbestattung» 5 (Abb. 129,SB 5)

Archäologischer Befund: Die drei Knochen der «Säuglingsbestattung» SB 5 stammen aus den nach Abbruch der Wehrmauer (MR 18) in die Plünderungsgrube verschwemmten befestigungszeitlichen Kulturschichten (H V; Tab. 94). Es dürfte sich dabei – wie bei einem Teil der «Säuglingsbestattung» SB 3 und bei der «Säuglingsbestattung» SB 6 –

Tab. 94: Augst BL, Insula 1 – Befundzone D10 (Grabung 1991–1993.51). Zusammenstellung der Fundkomplexe mit Knochen der befestigungszeitlichen «Säuglingsbestattung» SB 5 (H IV). Zur Herkunft vgl. Abb. 129.

FK	Befund	n Knochen
C08944	Verschwemmte, befestigungszeitliche Kulturschichten in der Plünderungsgrube (HV) der Wehrmauer. Schwärzliches, humines Sediment; entspricht in seiner Zusammensetzung den <i>in situ</i> massen nachgewiesenen befestigungszeitlichen Kulturschichten. Stratifizierung: vgl. Tab. 48.	3

Tab. 95: Augst BL, Insula 1 – Befundzone D10 (Grabung 1991–1993.51). Zusammenstellung der Skelettreste der befestigungszeitlichen «Säuglingsbestattung» SB 5 (H IV; vgl. auch Abb. 137).

FK	Skelettelement	Seite	Knochenanteil	Gewicht	Anzahl
C08944	Oxoccipitale	dist.	Para laterale	1,1 g	1
	Mandibula	dist.	annähernd vollständig, ohne Dentae	1,7 g	1
	Femur	sin.	proximale Hälfte	1,8 g	1
Total				4,6 g	3

um die Überreste eines nicht sehr tief vergrabenen Individuums gehandelt haben, dessen sterbliche Überreste durch natürliche Prozesse aus der südlich angrenzenden Befundzone D8 verlagert wurden.

Anthropologischer Befund: Die «Säuglingsbestattung» SB 5 umfasst nur drei Knochen (Tab. 95; Abb. 137). Die geringe Anzahl spricht – wie erwähnt – für die Überreste eines durch die Erosion verlagerten Skeletts.

Aufgrund eines einzelnen Unterkiefermasses lässt sich eine Körperlänge von 55 bis 56 Zentimeter berechnen (Tab. 85). Dies weist auf ein *neugeborenes Kind oder auf einen mehrere Tage bis Wochen alten Säugling* hin.

«Säuglingsbestattung» 6 (Abb. 129,SB 6)

Archäologischer Befund: Die zehn Knochen der «Säuglingsbestattung» SB 6 wurden ebenfalls in den nach Abbruch der Wehrmauer (MR 18) in die Plünderungsgrube

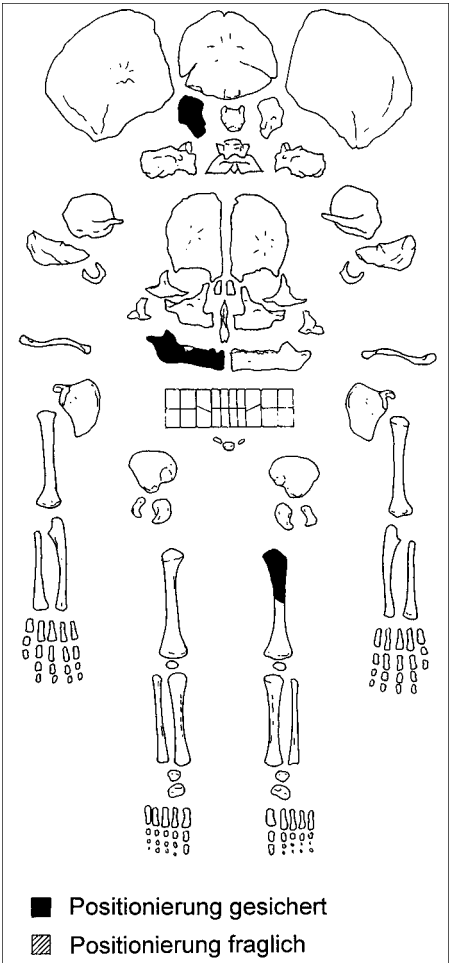


Abb. 137: Augst BL, Insula 1 – Befundzone D10 (Grabung 1991–1993.51). Ventralansicht der Skelettreste der befestigungszeitlichen «Säuglingsbestattung» SB 5 (H IV; vgl. Tab. 95).

Tab. 96: Augst BL, Insula 2 – Befundzone D10 (Grabung 1991–1993.51). Zusammenstellung der Fundkomplexe mit Knochen der befestigungszeitlichen «Säuglingsbestattung» SB 6 (H IV). Zur Herkunft vgl. Abb. 129.

FK	Befund	n. Knochen
C08336	Verschwennter, befestigungszeitliche Kulturschichten zwischen größerer, beim Abbruch (H V) der Wehnmauer in der Pfänderungsgrube liegenden gebildeten Gussmauerankerockern und Spalten. Schwäzliches, humane Sediment; entspricht in seiner Zusammensetzung den later moros nachgewiesenen befestigungszeitlichen Kulturschichten. Stratifizierung: vgl. Tab. 48.	5
C08359	Verschwennter, befestigungszeitliche Kulturschichten in der Pfänderungsgrube (H V) der Wehnmauer. Schwäzliches, humane, z. T. mit Maisschutt und Spalten sowie Mörtel und durchsetzte Sediment; entspricht in seiner Zusammensetzung den later moros nachgewiesenen befestigungszeitlichen Kulturschichten. Stratifizierung: vgl. Tab. 48.	5

Tab. 97: Augst BL, Insula 2 – Befundzone D10 (Grabung 1991–1993.51). Zusammenstellung der Skelettreste der befestigungszeitlichen «Säuglingsbestattung» SB 6 (H IV; vgl. auch Abb. 138).

FK	Skelettelement	Seite	Knochenstil	Gewicht	Anzahl
C08336	Humerus	dest.	vollständig	2,7 g	1
	Humerus	sin.	distale Hälfte	1,2 g	1
	Tibia	dest.	vollständig	2,8 g	1
	Fibula	indist.	annähernd vollständig	0,8 g	1
	Fibula	indist.	distale Hälfte	0,8 g	1
C08359	Radius	sin.	vollständig	0,9 g	1
	Ulna	dest.	annähernd vollständig	1,2 g	1
	Femur	dest.	vollständig	4,1 g	1
	Tibia	sin.	vollständig	2,8 g	1
	Costa	dest.	Carpusfragment	0,3 g	1
Total				12,2 g	10

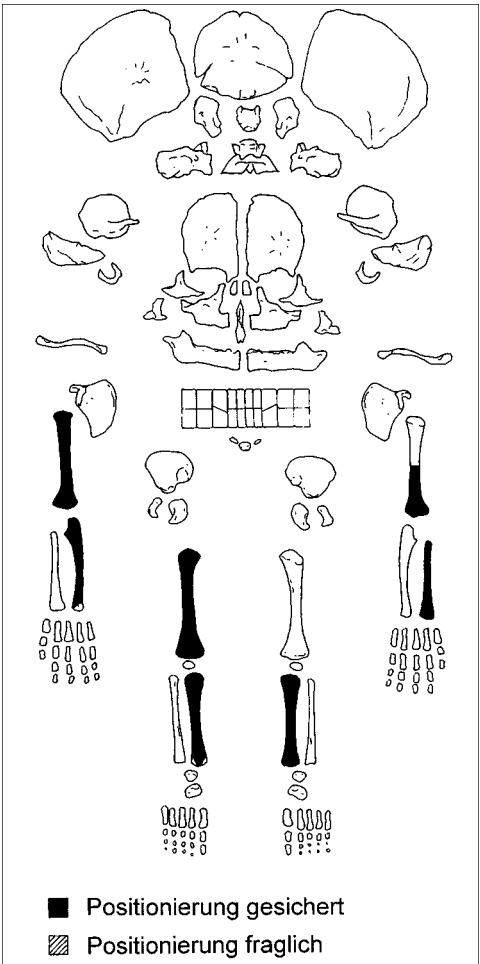


Abb. 138: Augst BL, Insula 2 – Befundzone D10 (Grabung 1991–1993.51). Ventralansicht der Skelettreste der befestigungszeitlichen «Säuglingsbestattung» SB 6 (H IV). Nicht eingetragen: 1 Rippenteil, 2 Fibulafragmente (vgl. Tab. 97).



verschwennten befestigungszeitlichen Kulturschichten (H V) gefunden (Tab. 96). Sie dürften – wie dies auch bei einem Teil der «Säuglingsbestattung» SB 3 und bei der «Säuglingsbestattung» SB 5 der Fall ist – durch natürliche Prozesse aus dem unmittelbar südlich liegenden Teil der Befundzone D9 verlagert worden sein.

Ein Zusammenhang mit den in unmittelbarer Nähe gefundenen Überresten der «Säuglingsbestattung» SB 7 kann sowohl aus stratigraphischen wie auch aus anthropologischen Gründen ausgeschlossen werden (s. unten).

Anthropologischer Befund: Zur Fundeinheit SB 6 zählen zehn Knochen (Tab. 97; Abb. 138). Sie dürften zu einem

◀ Abb. 139: Augst BL, Insula 1 und Insula 2 – Befundzone D10 (Grabung 1991–1993.51). Vergleich (s. Pfeile) zwischen dem Femur der «Säuglingsbestattung» SB 5 (links; vgl. Tab. 95, FK C08444) und dem Femur der «Säuglingsbestattung» SB 6 (rechts; vgl. Tab. 97, FK C08359). Ansicht von hinten, seitlich (lateral) leicht abgedreht. M. 1:1.

einziges Individuum gehören, da die beiden paarig vorhandenen Skelettelemente *Tibia* und *Humerus* morphologisch und grössenmässig übereinstimmen.

Bezüglich seiner Körpergrösse ist dieses Individuum mit jenen aus SB 4 und SB 5 vergleichbar. Es dürfte sich somit ebenfalls um ein *neugeborenes Kind oder um einen mehrere Tage bis Wochen alten Säugling handeln* (Tab. 85).

Überprüft wurde eine mögliche Zugehörigkeit der Knochen aus SB 5 und SB 6 zum gleichen Individuum. Gegen diese Möglichkeit spricht jedoch der Vergleich der beiden *Femora*, die sich bei zwar annähernd gleicher Grösse durch die Feinstruktur ihrer Knochenoberfläche unterscheiden (Abb. 139). Dazu kommt, dass diese Annahme eine West-Ost-Verlagerung von Skelettelementen bedingen würde, was in einem Areal, das von Norden nach Süden abfällt, als wenig wahrscheinlich anzusehen ist.

«Säuglingsbestattung» 7 (Abb. 129, SB 7)

Archäologischer Befund: Der einzige diesem Individuum zuweisbare Knochen stammt aus dem Bauhorizont der frühestens um 276 n. Chr. errichteten Wehrmauer (MR 18).

Aus der Fundlage (Tab. 98) kann gefolgert werden, dass es sich dabei um den dürftigen Überrest einer insulazeitlichen (H I) oder während des Hiatus (H III) angelegten Bestattung handelt, die beim Bau der Befestigung (H IV) gestört bzw. zum Teil verlagert wurde.

Tab. 98: Augst BL, Insula 2 – Befundzone D10 (Grabung 1991–1993.51). Zusammenstellung der Fundkomplexe mit Knochen der vorbefestigungszeitlichen «Säuglingsbestattung» SB 7 (H I?; H III?). Zur Herkunft vgl. Abb. 129.

FK	Befund	n Knochen
D00683	Bauhorizont der Wehrmauer. Das mit Mörtel, Kalksteinsplittern und schwarzem brandigem Material durchsetzte, lehmige Sediment liegt im Bereich des Mauerwinkels z. T. auf der Fundamentauflage der Wehrmauer (MR 18) und wird partiell vom Giebmauerwerk des Aufgehenden überlagert. Stratifizierung: vgl. Tab. 35.	1

Tab. 99: Augst BL, Insula 2 – Befundzone D10 (Grabung 1991–1993.51). Zusammenstellung der Skelettreste der vorbefestigungszeitlichen «Säuglingsbestattung» SB 7 (H I?; H III?; vgl. auch Abb. 140).

FK	Skelettelement	Seite	Knochenenteil	Gewicht	Anzahl
D00683	Ulna	rech.	proximale Hälfte	0,4 g	1
Total				0,4 g	1

Anthropologischer Befund: Am einzigen Skelettelement aus dieser Fundeinheit (Tab. 99; Abb. 140), einem *Ulna*-Fragment, konnten keine Masse abgenommen werden. Im Vergleich mit den *Ulnae* aus den anderen Ensembles zeigt sich aber eine deutlich geringere Grösse und ein kleinerer Diaphysenquerschnitt (Abb. 141). Demzufolge kann die auch aufgrund der stratigraphischen Gegebenheiten wenig wahrscheinliche Zugehörigkeit des Knochens zu den in der Nähe gefundenen Individuen SB 3 und SB 6 (vgl. Abb. 129) mit Sicherheit ausgeschlossen werden.

Durch einen Vergleich mit vollständigen Skeletten lässt sich eine Körpergrösse von 44 bis 45 Zentimeter ableiten, was auf ein *sehr kleines neugeborenes oder auf ein zu früh geborenes Kind* hinweist.

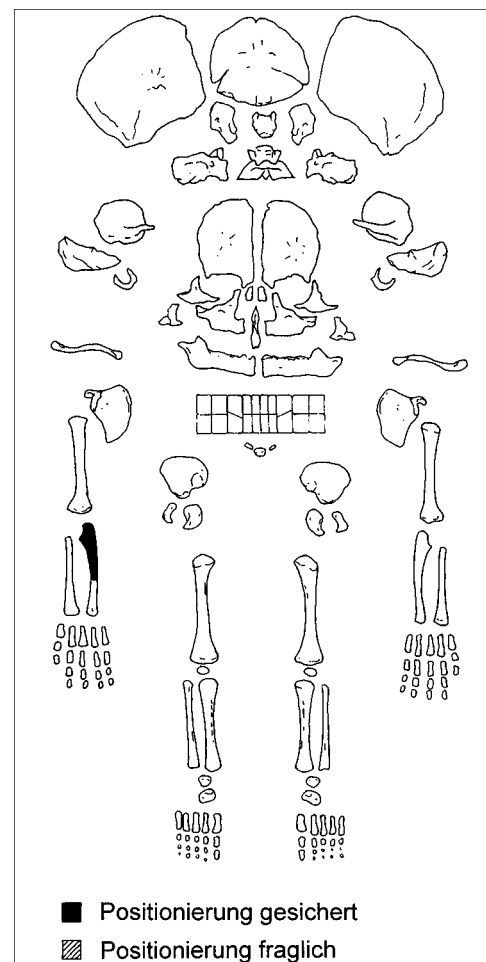


Abb. 140: Augst BL, Insula 2 – Befundzone D10 (Grabung 1991–1993.51). Ventralansicht der Skelettreste der vorbefestigungszeitlichen «Säuglingsbestattung» SB 7 (H IV; vgl. Tab. 99).



Abb. 141: Augst BL, Insula 1, Insula 2 und Nordrandstrasse – Befundzonen D5, D9, D10, D13 (Grabung 1991–1993.51). Grössenvergleich der Ulnae der «Säuglingsbestattungen». Von links nach rechts: SB 4 (Tab. 93, FK D00913); SB 6 (Tab. 97, FK C08359); SB 2A/2B (Tab. 89, FK C08539); SB 1A/1B (Tab. 87, FK C08188) und SB 7 (Tab. 99, FK D00683). Ansicht von medial. M. 1:1.

Siedlungsgeschichtliche Interpretation

Peter-A. Schwarz (unter Mitarbeit von Peter Lehmann und Guido Breuer)

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass die im Areal der Insulae 1 und 2 bzw. im Bereich der Nordrandstrasse gefundenen 171 Säuglingsknochen nach Ausweis der archäologischen und anthropologischen Befunde *mindestens neun verschiedenen Individuen* zuzurechnen sind. Es handelt sich dabei um *Neonate* (Abb. 129, SB 1A, SB 1B, SB 2A, SB 2B), vielleicht zum Teil um *Frühgeburten* (Abb. 129, SB 3, SB 7) bzw. um wenige Tage resp. wenige Wochen alte *Säuglinge* (Abb. 129, SB 4–SB 6).

Das *Geschlecht* der einzelnen Individuen kann wegen des fragmentarischen Erhaltungszustandes des anthropologischen Materials nicht beurteilt werden (vgl. Abb. 130; 134–138; 140)¹¹²⁸.

Hinweise auf die mögliche Todesursache finden sich an mehreren Knochen aus der «Säuglingsbestattung» SB 1. Sie zeigen sich in Form von pathologischen Oberflächenveränderungen (Abb. 131), die wahrscheinlich auf

eine Knochenmarkentzündung (*Osteomyelitis*) zurückzuführen sind. In der durch Nabelschnurinfektionen und andere bakterielle Infekte hervorgerufenen Säuglings-Osteomyelitis könnten sich demzufolge auch die an den archäologischen Befunden (einfache Bauweise; aus Abfällen zusammengesetzter Siedlungsniederschlag) ablesbaren, eher bescheidenen Lebensbedingungen im Inneren der *enceinte réduite* widerspiegeln.

Sicher *älteren, vorbefestigungszeitlichen Datums* ist lediglich das Individuum SB 7 (Tab. 98; 99). Der einzige dieser «Bestattung» zuweisbare Knochen kam in dem zum Teil auf der Fundamentstickung (MR 18) liegenden Bauhorizont bzw. in der Ausgleichsschicht auf der Wehrmauer zum Vorschein, was nahe legt, dass eine insulazeitliche

¹¹²⁸ Zum Vergleich: Auch bei den wesentlich besser erhaltenen Säuglingen aus dem Gutshof von Dietikon war eine gesicherte Geschlechtsbestimmung lediglich bei zehn von 25 Individuen möglich (s. Ebnöther 1995, Tab. 43).

(H I) oder während des Hiatus (H III) angelegte Bestattung beim Bau der Befestigung (H IV) gestört bzw. verlagert wurde¹¹²⁹.

Aufgrund der stratigraphischen Lage der entsprechenden Fundkomplexe steht mit Sicherheit fest, dass die übrigen acht «Bestattungen» der *befestigungszeitlichen Belegung* (H IV) zugerechnet werden können, d. h. dass diese Individuen zwischen ca. 276 und 350 n. Chr. verstorben sind¹¹³⁰.

Dies trifft auch für die in den verschwemmten befestigungszeitlichen Kulturschichten (H V) gefundenen Überreste der «Säuglingsbestattungen» SB 5 und SB 6 (Abb. 129) zu; diese Knochen wurden nach Abbruch der Wehrmauer durch die Erosion aus dem *intra muros* gelegenen Teil des Areals in die Plünderungsgrube der Wehrmauer verlagert. Verifizieren lässt sich diese Feststellung an den Gebeinen der «Säuglingsbestattung» SB 3. Deren Knochen kamen nämlich zum Teil in den *in situ* verbliebenen befestigungszeitlichen Kulturschichten, zum Teil in den verschwemmten befestigungszeitlichen Kulturschichten zum Vorschein (vgl. Tab. 90; 91).

In drei Fällen (Abb. 129, SB 2A, SB 2B, SB 4) kann davon ausgegangen werden, dass die beim Abbau der entsprechenden Sedimente nicht erkannten, aber mit Sicherheit *in situ* angetroffenen Skelettreste von Individuen stammen, die in unmittelbarer Nähe von Mauern bzw. in Mauerecken bestattet worden sind¹¹³¹.

Eine auffällige Fundkonzentration (Abb. 132) könnte ferner darauf hindeuten, dass der *extra muros* liegenden «Säuglingsbestattung» SB 2A und/oder der «Säuglingsbe-

stattung» SB 2B möglicherweise auch *Beigaben* mitgegeben worden sind¹¹³².

Nicht geklärt werden konnte jedoch, ob die sterblichen Überreste dieser Individuen noch im späteren 3. Jahrhundert n. Chr. oder erst nach Auflassung der befestigungszeitlichen Innenbebauung in diesem Teil der *enceinte réduite*, also in der 1. Hälfte des 4. Jahrhunderts, dem Boden anvertraut wurden.

Bemerkenswert ist ferner, dass sich die «Säuglingsbestattungen» auf eine vergleichsweise kleine Fläche innerhalb der *enceinte réduite* konzentrieren; im Areal der Insulae 3, 4, 7 und 8¹¹³³ bzw. im sicher repräsentativen Knochenmaterial aus dem (in jüngerer Zeit ergrabenen) Südteil der Insula 2 und aus den Insulae 5 und 6 (vgl. Beil. 1A) fand sich nämlich offenbar kein einziger Säuglingsknochen¹¹³⁴.

Die im Nordteil der *enceinte réduite* beobachtete Konzentration von «Säuglingsbestattungen» könnte demnach – trotz mancher Imponderabilien – darauf hindeuten, dass das an der *Peripherie der (nachgewiesenermassen) zum Teil noch besiedelten Fläche* liegende Areal gerade deswegen als Bestattungsort diente¹¹³⁵, weil es schon seit dem frühen 4. Jahrhundert n. Chr. *nicht mehr zu Siedlungszwecken genutzt wurde*¹¹³⁶.

In grösserem Rahmen betrachtet bilden die hier in vergleichsweise reicher Zahl nachgewiesenen *Säuglingsbestattungen* in Siedlungen oder Villen – wie Ludwig Berger dargelegt hat – ein schon während der Kaiserzeit durchaus geläufiges Phänomen¹¹³⁷. Das namentlich in England be-

1129 Dafür spricht namentlich auch der Umstand, dass dieser Teilabschnitt der Wehrmauer (MR 18) im Bereich des insulazeitlichen (H I) Terrassengartens liegt (vgl. Abb. 129).

1130 Zum Vergleich: Im kaiserzeitlichen Töpferatelier von Sallèles d'Aude (F) sind in einem Zeitraum von etwa 30 Jahren 13 Säuglinge bestattet worden (vgl. Duda u. a. 1995, 115). Den quantitativen Stellenwert des hier vorliegenden anthropologischen Materials verdeutlicht auch Berger 1993, Tab. 3 und neuerdings Ebnöther 1995, Tab. 46. Höhere Fundzahlen (10 bzw. 25 Individuen) sind lediglich in den (wesentlich länger besiedelten) Gutshöfen von Neftenbach und Dietikon zu verzeichnen.

1131 Vgl. in diesem Zusammenhang auch Berger 1993, Tab. 3 und Duda u. a. 1995, Abb. 66.

1132 Vgl. in diesem Zusammenhang auch Berger 1993, Tab. 3.

1133 Vgl. Schibler/Furger 1988, 197 und Abb. 258. – Dass dies nicht nur durch den Forschungsstand bedingt sein kann, zeigt die in der nachstehenden Anmerkung angeführte Bemerkung von K. Stehlin.

1134 Vgl. Schibler/Furger 1988, Abb. 258, auf der alle bis 1988 als solche erkannten Menschenknochenfunde erfasst sind. Nachzutragen sind ebd. Seite 197 unter Insula 31 FK X01142 («Neonat im Schutt über Mosaik!»); unter Kurzenbettli FK X04015 («Neonat») sowie ein im Bereich des Südforums gefundener Säuglingsschädel (vgl. Stehlin, Akten H7 8, 44 [«Schädel eines Kindes unter 1 Jahr laut Bestimmung von Dr. H. G. Stehlin»] bzw. Stehlin 1890–

1934, 52 ff. [ohne entsprechenden Vermerk]). – Nachprüfen bzw. verifizieren liess sich diese Feststellung anhand von D. Markert, Die Tierknochenfunde von Insula VI [Grabung 1980.53; vgl. 4B,18], Augusta Raurica. Unpubliziertes Manuskript (o. O. 1981) und D. Markert, Die Tierknochenfunde von der Kreuzung zwischen den Insulae I, II, V, VI [Grabung 1979–1980.55; vgl. Abb. 4B,17]. Unpubliziertes Manuskript (o. O. 1983). Standort: Archiv der Abteilung Ausgrabungen Augst/Kaiseraugst.

1135 Ausschlaggebend mögen vielleicht die von Duda u. a. 1995, 97 ff. und 115 hervorgehobenen «liens entre morts et vivants» gewesen sein. – Die Toten der in der *enceinte réduite* lebenden Bevölkerung wurden – wie Rütli 1991, 320 mit guten Gründen vermutet – höchstwahrscheinlich in der Nordostnekropole (Flur Stalden, Kaiseraugst AG) bestattet. Vgl. dazu auch die Ausführungen in der Synthese (S. 435).

1136 Vgl. dazu auch Struck 1993, 315, wo festgehalten wird, dass in der in dieser Hinsicht wesentlich besser erforschten Britannia rund 50% der Säuglingsbestattungen aus Höfen bzw. aus nicht überdachten Bereichen stammen. Im Gutshof von Dietikon wurden hingegen lediglich drei von insgesamt 25 Individuen in den nicht überdachten Arealen gefunden (Ebnöther 1995, Tab. 46 Nr. 16–18). Dort ist jedoch zu berücksichtigen, dass der Grossteil der Aussenbereiche nicht untersucht wurde (vgl. Ebnöther 1995, Umschlag vorne).

1137 Vgl. Berger 1993, 325 ff. (Fundortnachweise).

obachtete, sprunghafte Ansteigen von spätrömischen Belegen steht jedoch in einem deutlichen Gegensatz zum Fundanfall in den nordwestlichen Provinzen¹¹³⁸. Dies ist jedoch – wie die im Nordteil der *enceinte réduite* nachgewiesenen «Säuglingsbestattungen» bezeugen – hier, wie anderenorts, in erster Linie auf den Forschungsstand zurückzuführen¹¹³⁹.

Von *übergeordneter Bedeutung* sind die Überreste der acht mit Sicherheit dem Horizont IV zuweisbaren «Säuglingsbestattungen»¹¹⁴⁰ schliesslich für die *funktionale Interpretation* der spätrömischen Befestigung auf Kastelen. Die Überreste dieser Säuglinge bezeugen nämlich, dass die im archäologischen Fundstoff (Abb. 122) nur sehr vage fassbare Anwesenheit von Frauen in der *enceinte réduite* mit Sicherheit von *längerer Dauer* gewesen sein muss. Demzufolge dürften die Frauen einen zwar nicht quantifizierbaren, aber sicher nicht allzu kleinen Anteil der hier lebenden Restbevölkerung gestellt haben. Wesentlich ist dieses Ergebnis nicht zuletzt auch deswegen, weil es die militärische Komponente im Fundgut der Grabung 1991–1993.51 relativiert¹¹⁴¹.

Zusammenfassung

Peter-A. Schwarz

Unter den rund 30 000 spätrömischen Tierknochen aus dem Areal der Insula 1 und der Insula 2 bzw. aus dem Bereich der Nordrandstrasse fanden sich insgesamt 171 *Säuglingsknochen*. Diese konnten anhand archäologischer und

anthropologischer Kriterien neun verschiedenen Fundeinheiten zugeordnet werden (Abb. 129; Tab. 86–99). Diese Fundeinheiten werden – trotz des Fehlens von Grabbefunden oder *in situ* beobachteten Fundkonzentrationen – als «Säuglingsbestattungen» bezeichnet.

Bei den «Säuglingsbestattungen» handelt es sich um *Neonaten* (Abb. 129,SB 1A.SB 1B.SB 2A.SB 2B), vielleicht sogar um *Frühgeburten* (Abb. 129,SB 3.SB 7) bzw. um wenige Tage resp. wenige Wochen alte *Säuglinge* (Abb. 129,SB 4–SB 6).

Aufgrund der Fundsituation können acht der neun «Säuglingsbestattungen» der befestigungszeitlichen Belegung (H IV) zugerechnet werden (Abb. 129,SB 1A–SB 6). Das heisst, dass die acht Individuen zwischen ca. 276 und 350 n. Chr. verstorben sind.

Offen bleibt jedoch, ob die «Säuglingsbestattungen» im späteren 3. Jahrhundert n. Chr. erfolgten oder erst nach Auflassung der befestigungszeitlichen Innenbebauung (1. Hälfte 4. Jh. n. Chr.).

Der dem Individuum SB 7 (Tab. 98; 99) zuweisbare Knochen gehört hingegen mit Sicherheit zu einer insulazeitlichen (H I) oder während des Hiatus (H III) angelegten Bestattung, die beim Bau der Befestigung (H IV) gestört bzw. verlagert wurde.

In drei Fällen (Abb. 129,SB 2A.SB 2B.SB 4) kann davon ausgegangen werden, dass die Skelettreste von Individuen stammen, die in unmittelbarer Nähe von Mauern bzw. in Mauerecken bestattet worden sind. Eine auffällige Fundkonzentration (Abb. 132) könnte ferner darauf hindeuten, dass der *extra muros* liegenden «Säuglingsbestattung» SB 2A und/oder der «Säuglingsbestattung» SB 2B möglicherweise auch *Beigaben* mitgegeben wurden.

1138 Berger 1993, 319 bes. Anm. 1. Zu beachten ist ebd. der Verweis auf die Funde aus der spätantiken/frühmittelalterlichen Höhensiedlung auf dem Tumhügel in Maladers. Siehe in diesem Zusammenhang ferner Struck 1993, 316 bes. Anm. 30, wo die hohe Mortalität auf Seuchen und Infantizid zurückgeführt wird. Im konkreten Fall könnte die nicht näher quantifizierbare Mortalität auch durch den an der Bauweise und an der mangelhaften Abfallentsorgung ablesbaren, niedrigen Lebensstandard bedingt sein (vgl. dazu auch die Ausführungen in der Synthese, S. 434 f.). – Die in einem Zeitraum von nur etwa 30 Jahren bestatteten 13 Säuglinge aus dem kaiserzeitlichen Töpferatelier von Sallèles d'Aude (F) zeigen aber, dass bei diesbezüglichen Aussagen grosse Vorsicht geboten ist (vgl. Duday u. a. 1995, 115).

1139 Diese Forschungslücke ist vor allem auf den Umstand zurückzuführen, dass sich derartige Bestattungen im Befund oft nicht abzeichnen bzw. wegen der hohen Vergänglichkeit der Knochen nicht als solche erkennbar sind (vgl. etwa die bei Berger 1993, Abb. 2 kartierten, ebenfalls erst bei Durchsicht der FK erkannten Skelettelemente aus dem *vicus Vitudurum* [Oberwinterthur] oder die diesbezüglichen Bemerkungen bei Zanier 1992, 71 f.). Letzteres trifft auch auf das hier vorliegende anthropologische Material zu, das ja erst bei der Bearbeitung der Tierknochen bzw.

der Schlammrückstände der Sedimentproben (!) als solches erkannt wurde. Bei der Beurteilung des anthropologischen Fundstoffes aus Augusta Raurica ist zudem zu berücksichtigen, dass bislang lediglich die (z. T. sehr selektiv geborgenen) Knochenfunde der älteren Grabungen (bis 1988; vgl. Schibler/Furger 1988 und die in Anm. 1134 angeführten Nachträge) sowie das Material aus einigen jüngeren Grabungen *systematisch* auf diese Fragestellung hin untersucht worden sind (s. etwa Deschler-Erb 1992; Deschler-Erb 1991b; Deschler-Erb 1991c; Grädel 1989, 147; 149); auf eine Sichtung des Grossteils des Knochenmaterials aus den jüngeren, grossflächigen Grabungen musste aus finanziellen und personellen Gründen verzichtet werden. Zum Forschungsstand s. auch Schibler/Furger 1988, Abb. 258; Berger 1993, 325 Nr. 1.

1140 Das nur durch einen einzigen Knochen belegte Individuum SB 7 (Abb. 129; 140) im Bauhorizont der Wehrmauer gehört – wie bereits erwähnt – einer älteren (H I?; H III?), bei Planiearbeiten verlagerten Bestattung an.

1141 Ohne dass aber daraus konkrete demographische Rückschlüsse abgeleitet werden können. Vgl. dazu die Zusammenfassung und Bewertung im Abschnitt «Militaria» (Diagr. 15) und die Ausführungen in der Synthese (S. 435 f.).

Rückschlüsse auf das *Geschlecht* der einzelnen Individuen waren wegen des fragmentarischen Erhaltungszustands des anthropologischen Materials nicht möglich (vgl. Abb. 130; 134–138; 140).

Eindeutige Hinweise auf die *Todesursache* fanden sich nur bei einem der beiden Individuen aus der «Säuglingsbestattung» SB 1. Die an mehreren Knochen in Form von porösen Auflagerungen beobachteten pathologischen Veränderungen (Abb. 131) deuten darauf hin, dass auch einer, möglicherweise aber beide Neonaten an einer tödlich verlaufenen Knochenmarkentzündung (*Osteomyelitis*) gelitten hatten.

Die durch Nabelschnurinfektionen und andere bakterielle Infekte hervorgerufene Säuglings-Osteomyelitis ist möglicherweise auf die bescheidenen Lebensbedingungen im Inneren der *enceinte réduite* zurückzuführen. Diese widerspiegeln sich u. a. auch in den archäologischen Befunden (Pfosten- und Ständerbauten aus Holz; aus Abfällen zusammengesetzter Siedlungsniederschlag).

Von übergeordneter Bedeutung sind die acht mit Sicherheit dem Horizont IV zuweisbaren «Säuglingsbestattungen» für die *funktionale Interpretation der spätrömischen Befestigung* auf Kastelen. Die Überreste dieser Säuglinge bezeugen, dass die Frauen einen zwar nicht quantifizierbaren, aber sicher nicht allzu kleinen Anteil der hier lebenden Restbevölkerung gestellt haben. Wesentlich ist dieses Ergebnis auch deswegen, weil es die militärische Komponente im Fundgut aus diesem Bereich der *enceinte réduite* sehr stark relativiert bzw. die im archäologischen Fundgut (Abb. 122) kaum fassbare Anwesenheit von Frauen bestätigt.

Summary

Among the approximately 30,000 late Roman animal bones from the area of Insula 1 and Insula 2 and the adjacent section of the northern boundary road, a total of 171 *infants' bones* were found. On the basis of both archaeological and anthropological criteria, it was possible to assign them to nine separate skeletons (fig. 129, tables 86–99). Despite the absence of grave goods or noticeable concentrations of finds *in situ*, they have been designated as “infant burials”.

These “infant burials” were of *newborn babies* (figs. 129, SB 1A, SB 1B, SB 2A, SB 2B), perhaps even *premature babies* (fig. 129, SB 3, SB 7), or of *infants* a few days or a few weeks old (fig. 129, SB 4–SB 6).

Because of the position in which they were found, eight of the nine “infant burials” can be assigned to the

late Roman occupation (H IV) (fig. 129, SB 1A–SB 6). That means that the eight individuals died between 276 and 350 AD.

It is not clear, however, whether the burials took place in the later 3rd century AD or only after the late Roman buildings constructed within the defensive wall had already been abandoned (1st half of the 4th century AD).

On the other hand, the bone assigned to the individual SB 7 (Tables 98, 99), definitely belongs to a burial from the insula period (H I) or the hiatus (H III), which was disturbed or displaced when the fortifications were being constructed (H IV).

In three cases (fig. 129, SB 2A, SB 2B, SB 4) we can assume that the skeletal remains are of individuals who were buried immediately next to the wall or in corners of the wall. One striking concentration of finds (fig. 132) may also be an indication that *grave goods* accompanied “infant burial” SB 2A and/or “infant burial” SB 2B, which were situated *extra muros*.

It was not possible to draw any conclusions as to the sex of any of the individuals, because of the fragmentary state of preservation of the anthropological material (see figs. 130, 134–138, 140).

Only in the case of one of the two individuals from “infant burial” SB 1 was there any clear-cut evidence as to the *cause of death*. The pathological changes to be seen on several bones, in the form of porous accretions (fig. 131), indicate that one, or possibly both, of the newborn babies suffered from a fatal case of inflammation of the bone marrow (*osteomyelitis*).

Infant osteomyelitis is caused by infections of the umbilical cord and other bacterial infections, and in this case it may have been caused by poor living conditions within the *enceinte réduite*. The archaeological finds (wooden buildings of post-hole and sleeper beam construction; settlement detritus made up of refuse) also suggest a low standard of living.

The eight “infant burials” which can be assigned with certainty to Level IV are of overriding importance for the *functional interpretation of the late Roman fortification* on Kastelen. The remains of these infants prove that women made up a proportion of the residual population living here, which, although not quantifiable, was certainly not insignificant. This is an essential finding because it also very strongly relativizes the military components of the find material from this area of the *enceinte réduite*. The presence of women is otherwise hardly traceable from the archaeological material (fig. 122).

Translation: Isabel Aitken

Archäobotanische Untersuchung der Makroreste aus den befestigungszeitlichen Schichten

Marianne Petrucci-Bavaud und Stefanie Jacomet¹¹⁴²

Vorwort und Dank

Das hier vorgelegte archäobotanische Material wurde im Rahmen einer Diplomarbeit am Botanischen Institut der Universität Basel unter der Leitung von Prof. Stefanie Jacomet untersucht und ausgewertet¹¹⁴³. Diese Arbeit über die archäobotanischen Funde von Augst-Kastelen, Grabung 1991–1993.51, umfasste neben den hier besprochenen 16 Proben aus dem Bereich der spätrömischen, zwischen ca. 276 und 350 n. Chr. belegten Befestigung auch die Auswertung von sieben Proben aus den frühkaiserzeitlichen Holzbauten (um 10/20–70/90 n. Chr.)¹¹⁴⁴, von sieben Proben aus den Älteren Steinbauten (um 70/90–150)¹¹⁴⁵ und von drei Proben aus den Jüngeren Steinbauten (um 150–250)¹¹⁴⁶ im Areal der Insulae 1 und 2.

Jeder Zeithorizont wurde separat ausgewertet. Eine Ausnahme bildet das Kapitel «Material und Methoden», das mit der Publikation über die Holzbauten veröffentlicht wird und sich auf sämtliche Funde aller Perioden bezieht¹¹⁴⁷. In der vorliegenden Arbeit sind deshalb nur die wichtigsten Aspekte aus diesem Kapitel kurz beschrieben. Ausserdem enthält der Fundkatalog nur die neu hinzugekommenen Taxa. Die übrigen auf der Grabung Kastelen gefundenen Taxa wurden jeweils in den Zeithorizonten des frühesten Nachweises dokumentiert. Die Tabelle 109 gibt an, wann ein Taxon erstmals auftrat und beschrieben wurde. Dies war aus praktischen Gründen nötig.

Beide Autorinnen danken sehr herzlich dem zur Zeit der Ausgrabung und Auswertungsarbeiten zuständigen

Archäologen Peter-A. Schwarz für das grosse Interesse an der Archäobotanik und die gute Zusammenarbeit sowie diverse aufschlussreiche Diskussionen. Ebenso möchte die Erstautorin Stefanie Jacomet ganz herzlich danken. Der vorliegende Text ist ein Teil der Diplomarbeit, die ich bei ihr durchführen konnte. Sie hat mich während der ganzen Arbeit unterstützt und bei der Ausarbeitung des Manuskripts geholfen. Auch danke ich allen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern des Labors für Archäobotanik der Universität Basel für die stete Unterstützung meiner Arbeit sowie die vielen hilfreichen Diskussionen.

Die Herkunft der Makroreste und der archäologische Befund

Peter-A. Schwarz

Die im Folgenden besprochenen botanischen Makroreste¹¹⁴⁸ stammen aus dem vorbefestigungszeitlichen Horizont III (Hiatus) und dem befestigungszeitlichen Horizont IV und sind demzufolge im Zeitraum zwischen ca. 250 und 350 n. Chr. in den Boden gekommen¹¹⁴⁹. Die insgesamt 16 auf Makroreste hin untersuchten Sedimentproben aus den spätrömischen Schichten und Strukturen verteilen sich auf drei grössere stratigraphische Einheiten (vgl. Tab. 100–102)¹¹⁵⁰. Deren wesentlichste Charakteristika und Einordnung innerhalb des spätrömischen Ge-

1142 Seminar für Ur- und Frühgeschichte der Universität Basel/Archäobotanik, Spalenring 145, 4055 Basel.

1143 Die dem Beitrag zu Grunde liegende Diplomarbeit wurde 1994 abgeschlossen. Im Hinblick auf die Publikation wurde das Manuskript Ende des Jahres 2001 durch Marianne Petrucci-Bavaud überarbeitet und von Stefanie Jacomet etwas verändert sowie mit der wichtigsten seit 1994 erschienenen Literatur ergänzt. Auf expliziten Wunsch des Projektleiters (Peter-A. Schwarz) wurden auch Textteile mit Aussagen und Feststellungen, die heute in der archäobotanischen Forschung zum Allgemeinwissen gehören und nach Meinung der Autorinnen eigentlich keiner ausführlichen Darlegung mehr bedürfen, beibehalten.

1144 Petrucci-Bavaud/Jacomet (in Vorb.).

1145 Petrucci-Bavaud 1999.

1146 Petrucci-Bavaud/Jacomet 1996.

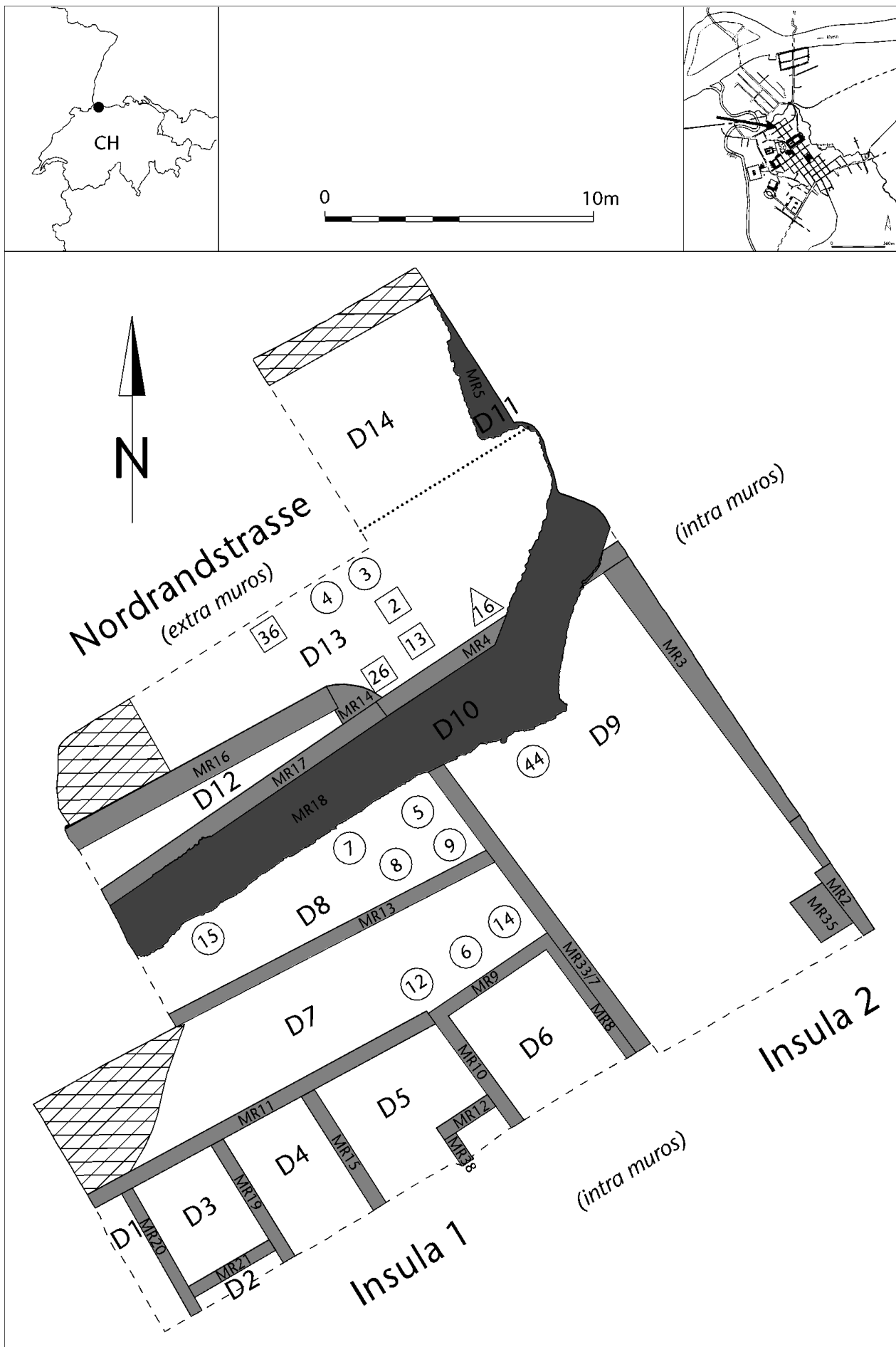
1147 Petrucci-Bavaud/Jacomet (in Vorb.).

1148 Gemeint sind damit im Folgenden Überreste von Samen und

Früchten sowie Getreidedrusch. Die im RMA unter den entsprechenden Proben- bzw. FK-Nr. aufbewahrten Holzkohlefragmente und die übrigen Schlämmrückstände konnten aus personellen und finanziellen Gründen nicht untersucht werden. Zu den Fischresten und Knochenfunden aus den Sedimentproben s. den Beitrag von H. Hüster-Plogmann (Tab. 113 ff.) und den Beitrag von P. Lehmann/G. Breuer (Tab. 127 ff.) sowie die Ausführungen in der Synthese (S. 437 f.).

1149 Vgl. die zusammenfassenden Bemerkungen zu H III und H IV S. 165 ff.; 167 ff. (Abb. 94; 100; 101) sowie die Ausführungen in der Synthese S. 425 ff.

1150 Zu den Proben aus den Kulturschichten der frühkaiserzeitlichen Holzbauten (Abb. 5: H I, Phase 1) vgl. Petrucci-Bavaud/Jacomet (in Vorb.); zu den Proben aus den Älteren Steinbauten (Abb. 5: H I, Phase 2) vgl. Petrucci-Bavaud 1999; zu den Proben aus den Jüngeren Steinbauten (Abb. 5: H I, Phase 3) vgl. Petrucci-Bavaud/Jacomet 1996.



sambefunds werden im Folgenden kurz umrissen, da sie die Basis für die Bewertung und die siedlungsgeschichtliche Auswertung des botanischen Fundstoffs liefern.

Die **Probe AUK 16** (Abb. 142,16; Tab. 100) stammt aus dem relativ heterogen zusammengesetzten *Abraum*, der bei dem frühestens um 276 n. Chr. anzusetzenden *Aushub der Fundamentgrube der Wehrmauer* (MR 18) anfiel und am Fuss der insulazeitlichen Hangstützmauer angeschüttet wurde. Ein Hüttenlehmfragment (vgl. Tab. 60) lässt darauf schliessen, dass es sich dabei grösstenteils um insulazeitliche Füllschichten aus dem Hinterhof der Insula 1 oder aus dem Terrassengarten der Insula 2 (H I) handelt, die beim Aushub der Fundamentgrube der Wehrmauer (MR 18) durchschlagen und *tertiär verlagert* wurden¹¹⁵¹.

Aufgrund des archäologischen Befunds und des zeitlich relativ breit gestreuten Fundmaterials (150–270 n. Chr.; vgl. Tab. 60) können die aus dieser Probe stammenden Makroreste folglich *nicht* mit Sicherheit einem bestimmten Zeitabschnitt zugewiesen werden; sie könnten sowohl noch während der insulazeitlichen Belegung (H I), also im 2. oder früheren 3. Jahrhundert n. Chr., und/oder während des Hiatus (H III) in den Boden gekommen sein¹¹⁵².

Die in Tabelle 101 aufgeführten zehn Proben (Abb. 142,3–9.12.14.15.44) wurden zwar aus verschiedenen *befestigungszeitlichen Schichten und Strukturen* (H IV) entnommen, stammen aber allesamt aus Sedimenten, die mit Sicherheit während der Belegungszeit der *enceinte réduite* bzw. noch vor dem Abbruch der Wehrmauer (H V), d. h. zwischen ca. 276 und 350 n. Chr., abgelagert wurden.

Die **Proben AUK 5, AUK 6, AUK 12, AUK 14** und **AUK 44** enthalten Material aus den *befestigungszeitlichen Kulturschichten*, also aus dem Siedlungsniederschlag, der sich während der Belegungszeit der Befestigung (H IV) auf dem ausplanierten Mauerschutt ablagerte. Aufgrund des archäologischen Befunds und der zahlreichen Fundmünzen steht ferner fest, dass sich diese schwärzliche, humose und stark mit Holzkohleflocken durchsetzte Schicht höchstwahrscheinlich noch vor Auflassung der befestigungszeitlichen Pfosten- und Ständerbauten, also noch vor dem Beginn des 4. Jahrhunderts n. Chr., gebildet hat¹¹⁵³.

Dies trifft mit Sicherheit auch auf die **Proben AUK 7** und **AUK 15** (Abb. 142; Tab. 101) zu, die aus zwei *Pfostenlöchern des Baugerüsts* der frühestens um 276 n. Chr. errichteten Wehrmauer (MR 18) stammen. Die darin ange troffenen, feinteiligen Sedimente dürften unmittelbar nach Abschluss der Bauarbeiten bzw. nach der Demontage des

Tab. 100: Augst BL, Nordrandstrasse (Grabung 1991–1993.51). Zusammenstellung der Sedimentproben mit botanischen Makroresten aus dem Bauhorizont der Wehrmauer (BH; H IV). Zur Herkunft der Proben vgl. Abb. 142.

Probe	PK	Befund
AUK 16	C08302	Zur Aufhebung des Terrains an MR 4 angeschütteter Aushub aus der Fundamentgrube der Wehrmauer (MR 18). Hell- bis dunkelbraune, z. T. lehmige und mit Kalksteinplatten, Ziegelfragmenten, Kiesel und Möbel durchsetzte Sedimente. Stratigraphie: vgl. Tabelle 60.

Baugerüsts in die Pfostenlöcher verschwemmt worden sein¹¹⁵⁴.

Von einer analogen, wenn auch etwas länger währenden Schichtgenese ist ebenfalls bei den **Proben AUK 8** und **AUK 9** (Abb. 142; Tab. 101) auszugehen, welche die Verfüllung von zwei Pfostenlöchern der *befestigungszeitlichen Innenbebauung* umfassen. Es handelt sich bei diesen Sedimenten ebenfalls um die feinteilige Fraktion der befestigungszeitlichen Kulturschichten, die nach Entfernen oder Verfaulen der Holzpfeiler in die Pfostenlöcher gelangt ist¹¹⁵⁵.

Die **Proben AUK 3** und **AUK 4** (Abb. 142; Tab. 101) enthalten Makroreste aus ursprünglich *intra muros* abgelagerten befestigungszeitlichen Kulturschichten, die aber nach Abbruch der Wehrmauer (H V) durch die Erosion in den *extra muros* gelegenen Bereich verschwemmt wurden. Aufgrund der mit hinreichender Sicherheit rekonstruierbaren Schichtgenese können die botanischen Makroreste aus den verschwemmten befestigungszeitlichen Kulturschichten den *in situ* verbliebenen befestigungszeitlichen Kulturschichten zugeordnet werden¹¹⁵⁶.

1151 Die Sedimente, aus denen die Probe AUK 16 stammt, wurden auf der Grabung irrtümlicherweise den (darüber liegenden) befestigungszeitlichen Abfallschichten zugewiesen.

1152 Da aber in dieser Probe ein ähnliches Pflanzenspektrum vertreten ist wie in den befestigungszeitlichen Proben (Tab. 101; 102), wurden die Makroreste aus H III zusammen mit denjenigen aus den befestigungszeitlichen Abfallschichten (Tab. 102) ausgewertet. Vgl. in diesem Zusammenhang auch den Beitrag von H. Hüster-Plogmann (Tab. 110).

1153 Vgl. S. 174 ff. und Abb. 99–101.

1154 Vgl. S. 169 f. und Abb. 97.

1155 Vgl. S. 175 ff. und Abb. 99–101.

1156 Vgl. S. 185 und Abb. 106.

◀ Abb. 142: Augst BL, Insula 1, Insula 2 und Nordrandstrasse (Grabung 1991–1993.51). Übersichtsplan mit den wichtigsten Mauerzügen, Bezeichnung der Befundzonen und Kartierung der Probenentnahmestellen. △: H I (in H IV verlagerte Sedimente), ○: in situ verbliebene und verschwemmte befestigungszeitliche Kulturschichten (H IV), □: befestigungszeitliche Abfallschichten (H IV), Schraffur: durch neuzeitliche und moderne Eingriffe restlos zerstörte Zonen. M. 1:200. Oben: geografische Lage von Augusta Raurica und Lage des Grabungsareals innerhalb der antiken Stadt.

Tab. 101: Augst BL, Insula 1 und Insula 2 (Grabung 1991–1993.51). Zusammenstellung der Sedimentproben mit botanischen Makroresten aus den befestigungszeitlichen Kulturschichten (BKS; H IV), Pfostenlöchern (PL, BG; H IV) und aus den verschwemmten befestigungszeitlichen Kulturschichten (VS; H V). Zur Herkunft der Proben vgl. Abb. 142.

Probe	FK	Befund
AUK 05	C08279	Befestigungszeitliche Kulturschichten (<i>intra muros</i>). Dunkle, fast schwarzhäutige, humose und stark mit Holzkohlefladen durchsetzte Sedimente. Stratifizierung: vgl. Tabelle 26.
AUK 06	C08282	Befestigungszeitliche Kulturschichten (<i>intra muros</i>). Dunkle, fast schwarzhäutige, humose und stark mit Holzkohlefladen durchsetzte Sedimente. Stratifizierung: vgl. Tabelle 21.
AUK 12	C08270	Befestigungszeitliche Kulturschichten (<i>intra muros</i>). Dunkle, fast schwarzhäutige, humose und stark mit Holzkohlefladen durchsetzte Sedimente. Stratifizierung: vgl. Tabelle 21.
AUK 14	C08366	Befestigungszeitliche Kulturschichten (<i>intra muros</i>). Dunkle, fast schwarzhäutige, humose und stark mit Holzkohlefladen durchsetzte Sedimente. Stratifizierung: vgl. Tabelle 21.
AUK 44	D00798	Zertrümmertes (UK). Möglicherweise beim vermuteten Erdbeben entstandener Mauerschutt (Handquader aus Kalkstein, vereinzelt Sandsteinquader und Ziegelfragmente) mit eingeschwenkten, befestigungszeitlichen Kulturschichten. UK konnte nicht sauber von der darunter liegenden Gattenserde getrennt werden. Die Sedimentprobe stammt aus dem Mauerschutt. Stratifizierung: vgl. Tabelle 30.
AUK 15	C08427	Verfüllung von Pfostenloch Nr. 8 des Baugerüsts der Wehrmauer (MR 18). Feinteiliges, dunkelbraunes bis schwarzhäutiges Sediment. Als Kalkstein verwendet: Kalksandsteine und Ziegelfragmente konnten nur im unteren Bereich des Pfostenlochs beobachtet werden. OK: 293,12 m ü. M.; UK: 292,71 m ü. M. Stratifizierung: vgl. Tabelle 24.
AUK 07	C08344	Verfüllung von Pfostenloch Nr. 11 des Baugerüsts der Wehrmauer (MR 18). Feinteiliges, dunkelbraunes bis schwarzhäutiges Sediment. Als Kalkstein verwendet: Kalksandsteine und Ziegelfragmente konnten nur im unteren Bereich des Pfostenlochs beobachtet werden. OK: 293,09 m ü. M.; UK: 292,61 m ü. M. Stratifizierung: vgl. Tabelle 24.
AUK 08	C08345	Verfüllung von Pfostenloch Nr. 32 der befestigungszeitlichen Innenbebauung. Sehr feinteiliges, dunkelbraunes bis schwarzhäutiges Sediment. Keine eindeutig als solche interpretierbaren Kalksteine. OK: 292,16 m ü. M.; UK: 292,90 m ü. M. Stratifizierung: vgl. Tabelle 25.
AUK 09	C08346	Verfüllung von Pfostenloch Nr. 33 der befestigungszeitlichen Innenbebauung. Sehr feinteiliges, dunkelbraunes bis schwarzhäutiges Sediment. Keine eindeutig als solche interpretierbaren Kalksteine. OK: 293,06 m ü. M.; UK: 292,90 m ü. M. Stratifizierung: vgl. Tabelle 25.
AUK 03 AUK 04	C08319	Verschwemmte, befestigungszeitliche Kulturschichten über dem <i>extra muros</i> gelegenen Abbruchschutt (H V) der Wehrmauer (MR 18). Dunkle, fast schwarzhäutige, humose Sedimente; entspricht in seiner Zusammensetzung den <i>intra muros</i> nachgewiesenen befestigungszeitlichen Kulturschichten. Stratifizierung: vgl. Tabelle 04.

Aus archäologischer Sicht können die botanischen Makroreste aus den eben beschriebenen zehn Proben (Tab. 101) – trotz ihrer Herkunft aus verschiedenen stratigraphischen Einheiten bzw. Strukturen – nach einem vorgängigen Vergleich der in Tabelle 101 entsprechend ausgewiesenen Probenserien *zusammengefasst* und als *Ensemble* betrachtet werden. Letzteres schliesst aber einen – namentlich aus methodischer Sicht – wünschbaren Vergleich zwischen den Makroresten aus den Pfostenlöchern mit denjenigen aus den *intra muros* abgelagerten befestigungszeit-

Tab. 102: Augst BL, Insula 1 und Insula 2 (Grabung 1991–1993.51). Zusammenstellung der Sedimentproben mit botanischen Makroresten aus den befestigungszeitlichen Abfallschichten (BAS; H IV). Zur Herkunft der Proben vgl. Abb. 142.

Probe	FK	Befund
AUK 02	C08334	Befestigungszeitliche Abfallschichten (<i>intra muros</i>). Dunkle, fast schwarzhäutige, humose, stark mit Holzkohlefladen durchsetzte Sedimente. Stratifizierung: vgl. Tabelle 01.
AUK 13	C08356	Befestigungszeitliche Abfallschichten (<i>intra muros</i>). Dunkle, fast schwarzhäutige, humose, stark mit Holzkohlefladen durchsetzte Sedimente. Stratifizierung: vgl. Tabelle 01.
AUK 26	C08970	Befestigungszeitliche Abfallschichten (<i>intra muros</i>). Dunkle, fast schwarzhäutige, humose, stark mit Mörtel durchsetzte Sedimente. Stratifizierung: vgl. Tabelle 01.
AUK 36	C08539	Befestigungszeitliche Abfallschichten (<i>intra muros</i>). Dunkle, fast schwarzhäutige, humose, stark mit Holzkohlefladen durchsetzte Sedimente. Stratifizierung: vgl. Tabelle 01.

lichen Kulturschichten nicht aus. Aufschlussreich dürfte auch eine Gegenüberstellung der Makroreste aus dem *intra muros* gelegenen Bereich (Tab. 101) mit den Funden aus den *extra muros* entsorgten befestigungszeitlichen Abfallschichten (Tab. 102) sein. Bei Ersteren handelt es sich nach Aussage des Grabungsbefunds mehrheitlich um den mit kleinteiligen Abfällen durchsetzten Siedlungsniederschlag, bei Letzteren um die Relikte von Abfällen, die gezielt im *extra muros* gelegenen Bereich entsorgt wurden.

Die **Proben AUK 2, AUK 13, AUK 26 und AUK 36** (Abb. 142; Tab. 102) stammen aus dem bereits erwähnten kegelförmigen *Abfallhaufen*, der sich während der befestigungszeitlichen Belegung (H IV) am Fusse der Wehrmauer (MR 18) gebildet hat. Die kontinuierliche (?) Akkumulation der *extra muros* entsorgten Siedlungsabfälle und von gewerblichem Abraum¹¹⁵⁷ dürfte nach Aussage des Befunds und der Fundmünzen parallel zur Genese der befestigungszeitlichen Kulturschichten (H IV) im *intra muros* gelegenen Teil des Areals erfolgt sein. Aus dem Fehlen von Münzen aus der 1. Hälfte des 4. Jahrhunderts kann überdies gefolgert werden, dass nach Auffassung der befestigungszeitlichen Innenbebauung zu Beginn des 4. Jahrhunderts n. Chr. hier keine Abfälle mehr entsorgt wurden¹¹⁵⁸.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass 15 der insgesamt 16 Sedimentproben botanische Makroreste ent-

1157 So u. a. mit Relikten der Glasherstellung (Abb. 123,1–2; 125) und der Buntmetallverarbeitung (Abb. 123,3–4; 124; 126; 127; Tab. 83).

1158 Vgl. S. 182 f. und Abb. 103.

halten, die während der befestigungszeitlichen Belegung (HIV), d. h. zwischen ca. 276 und der Mitte des 4. Jahrhunderts n. Chr., in den Boden gekommen sein müssen (vgl. Tab. 101; 102). Die im Areal der Insulae 1 und 2 unter anderem im Ausdünnen des Münzniederschlags fassbare Auflagerung der befestigungszeitlichen Überbauung¹¹⁵⁹ spricht jedoch dafür, dass der Grossteil der hier gefundenen Makroreste noch im letzten Viertel des 3. Jahrhunderts n. Chr. abgelagert wurde.

Einschränkend ist allerdings festzuhalten, dass der hier besprochene Teil der Insulae 1 und 2 nach Aussage von vereinzelt Fundmünzen in der 1. Hälfte des 4. Jahrhunderts n. Chr. mit Sicherheit noch sporadisch begangen worden ist. Das wüst liegende Areal könnte demzufolge in der 1. Hälfte des 4. Jahrhunderts n. Chr. auch anderen, im archäologischen Befund und im archäologischen Fundgut allerdings nicht fassbaren Zwecken gedient haben.

Im Sinn der eingangs formulierten Zielsetzung¹¹⁶⁰ und zur breiteren Abstützung der unter anderem auch auf die Auswertung der Tierknochen¹¹⁶¹ und der Fischreste¹¹⁶² abgestützten siedlungsgeschichtlichen Interpretation¹¹⁶³ erwartet die Archäologie von der Untersuchung der botanischen Makroreste vor allem Antworten auf zwei zentrale Fragen:

- Ermöglichen die in den befestigungszeitlichen Schichten und Strukturen (H IV) gefundenen Samen und Früchte gesicherte Rückschlüsse auf die Ernährung der in der *enceinte réduite* lebenden Bevölkerung bzw. auf die Art der Lebensmittelversorgung und der Nahrungsbeschaffung?
- Erlauben die Samen und Früchte aus den befestigungszeitlichen Schichten und Strukturen konkretere Rückschlüsse auf den Zustand des *intra muros* gelegenen Areals bzw. des *extra muros* gelegenen Bereichs während der befestigungszeitlichen Belegung (H IV)?

Archäobotanischer Forschungsstand und Fragestellung

Durch archäobotanische Untersuchungen können Aussagen über den Anbau von Nahrungspflanzen, Viehfutter, verschiedene Aktivitäten wie Getreidereinigung und Abfallbeseitigung sowie über die Ernährung der Bevölkerung gemacht werden. Mineralisierte Pflanzenreste geben zusätzlich Hinweise auf einen erhöhten Phosphatgehalt im Boden. Die Phosphate stammen am ehesten von Fäkalien, was wiederum indirekt Rückschlüsse auf die damaligen hygienischen Verhältnisse zulässt¹¹⁶⁴. Für die aus spätrömischen Fundzusammenhängen vorliegenden Proben stellt sich die Frage, was für Arbeitsabläufe innerhalb der Befestigung stattgefunden haben und ob sich diese räumlich voneinander trennen lassen. Auch wäre interessant zu

wissen, ob sich in der Ernährung gegenüber früheren Perioden etwas geändert hat. Durch die veränderte politische, wirtschaftliche und militärische Situation könnte dies durchaus der Fall sein¹¹⁶⁵. Weitere interessante Aufschlüsse über das tägliche Leben können auch mögliche Abfallhaufen direkt ausserhalb der Wehrmauer geben.

Verschiedene archäobotanische Arbeiten im Gebiet der Stadt Augusta Raurica sowie auch in anderen römischen Ausgrabungen in der Schweiz und im nahen Ausland geben bereits viele Informationen über die Bedeutung der pflanzlichen Nahrungsmittel für Mensch und Tier. Eine entsprechende Übersicht über diese Arbeiten wird in der Publikation zu den Holzbauten dargestellt und kann dort nachgelesen werden¹¹⁶⁶.

Aufbereitung der Proben

Die methodischen Aspekte über die Bearbeitung der Proben und der darin enthaltenen Funde sollen hier nur kurz zusammengefasst werden¹¹⁶⁷:

- Die Erdproben wurden in Wasser eingeweicht und anschliessend mit einer Flotationsmaschine geschlämmt (Angaben über Probenvolumen in Tab. 103). Mit Hilfe einer Stereolupe¹¹⁶⁸ wurden die Makroreste ausgelesen und bestimmt¹¹⁶⁹. Das Pflanzenmaterial war verkohlt, mineralisiert und unverkohlt erhalten und meist in schlechtem Zustand, d. h. die Bestimmung war schwierig.
- Die verwendete Nomenklatur richtet sich nach der Schul- und Exkursionsflora für die Schweiz von August Binz und Christian Heitz¹¹⁷⁰. Die Samen oder

1159 Vgl. S. 204 ff. und Diagr. 12.

1160 Vgl. oben «Fragestellungen» (S. 27) und «Zielsetzungen» (S. 28).

1161 Vgl. dazu den Beitrag von P. Lehmann/G. Breuer S. 343 ff. und Tab. 127 ff.

1162 Vgl. dazu den Beitrag von H. Hüster-Plogmann S. 325 ff. und Tab. 113 ff.

1163 Vgl. die Ausführungen in der Synthese (S. 425 ff.).

1164 Green 1979; vgl. die Zusammenfassung der derzeit bekannten Literatur zum Thema Mineralisierung in Jacomet (in Vorb. a).

1165 Vgl. die Ausführungen in der Synthese (S. 437 f.).

1166 Vgl. Zusammenstellung in Petrucci-Bavaud/Jacomet (in Vorb.).

1167 Eine detaillierte Beschreibung über die Aufbereitung des untersuchten Materials befindet sich in Petrucci-Bavaud/Jacomet (in Vorb.) im Kapitel «Material und Methoden».

1168 Marke Wild M4Z 6,5 × 40 mit Messokular (10×).

1169 Zur Bestimmung verwendeten wir die Vergleichssammlung von rezenten und subfossilen Sämereien des Botanischen Instituts der Universität Basel und die gängige Bestimmungsliteratur. Diese kann in Petrucci-Bavaud/Jacomet (in Vorb.) nachgeschlagen werden.

1170 Binz/Heitz 1990.

Tab. 103: Augst BL, Insula 1, Insula 2 und Nordrandstrasse (Grabung 1991–1993.51). Übersicht der analysierten Proben mit Angaben der Probenvolumina. Zur Herkunft vgl. Abb. 142; zur Stratifizierung vgl. Tab. 100–102.

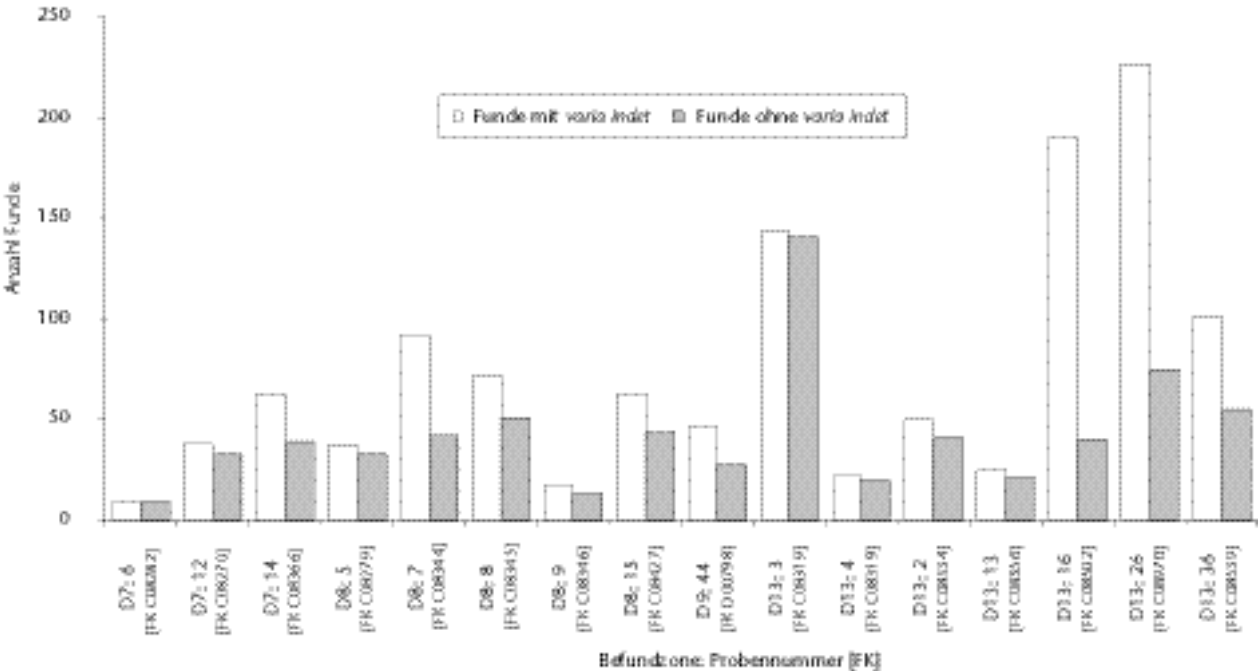
FK Fundkomplexnummer.

Befundzone	Probe	FK	Volumen vor dem Schlämmen in ml	Volumen nach dem Schlämmen in ml	Volumen nach dem Schlämmen in %
D7	ALK 08	C08282	7 000	54	0,8
D7	ALK 12	C08270	12 500	75	0,6
D7	ALK 14	C08366	17 000	30	0,3
D8	ALK 07	C08344	26 000	151	0,6
D8	ALK 05	C08279	7 000	65	0,9
D8	ALK 08	C08345	12 000	74	0,6
D8	ALK 09	C08346	6 000	107	1,8
D8	ALK 15	C08427	7 800	65	0,8
D9	ALK 44	D00798	16 000	180	1,2
D13	ALK 02	C08334	26 000	130	0,5
D13	ALK 03	C08319	2 500	35	1,4
D13	ALK 04	C08319	6 700	81	1,2
D13	ALK 13	C08356	8 200	31	0,4
D13	ALK 16	C08502	9 000	260	2,9
D13	ALK 28	C08970	8 000	222	2,8
D13	ALK 36	C08539	16 000	511	3,2
Gesamtvolumen:			187 700	2 097	1,1

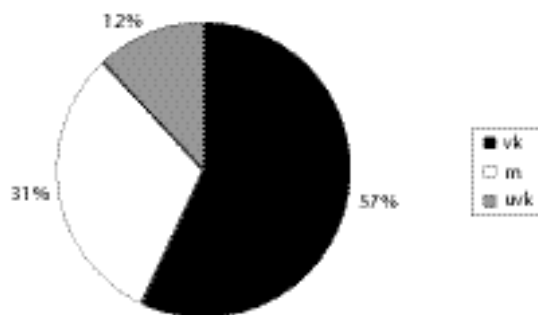
Früchte, die nicht eindeutig bestimmt werden konnten, wurden mehreren möglichen Taxa zugeordnet und diese zu «Sammelarten» zusammengefasst. Welche Arten sie umfassen, steht jeweils im Fundkatalog.

- Die Arten wurden nach ihren heutigen ökologischen Ansprüchen und ihrer heutigen soziologischen Bindung in Ökogruppen eingeteilt. Zur Gruppierung der gefundenen Taxa benutzten wir das von Stefanie Jacomet entwickelte System¹¹⁷¹. Aus der Tabelle 104

1171 Die Pflanzenarten werden dem aktuellen Wissensstand entsprechend nach ihren Ansprüchen in folgende Hauptökogruppen eingeteilt: Ufervegetation, Laubwälder, Waldschläge, Grasfluren und Rasengesellschaften, Vegetation der Äcker und Ruderalfluren (vgl. Tab. 104). Dabei kann eine Art auch in mehreren Ökogruppen auftauchen. So lässt sich schnell und gut eine Übersicht gewinnen, aus welchem ökologischen und soziologischen Umfeld die Funde stammen können. Die Verwendung von Ökogruppen bietet einen grossen Vorteil durch die flexible Handhabung der Taxa (vgl. Jacomet/Kreuz 1999, 144 f.). Sie präjudiziert aber nicht, dass ein Taxon in der Römerzeit exakt am gleichen Ort wuchs wie heute. Wie verschiedene archäobotanische Untersuchungen gezeigt haben (etwa Lange 1990, Van der Veen 1992; Kühn 1996), ist eine aktualistische Zuordnung vor allem für Pflanzen anthropogen genutzter Standorte problematisch (Äcker, Grünland).



Diagr. 19: Augst BL, Insula 1, Insula 2 und Nordrandstrasse (Grabung 1991–1993.51). Befestigungszeitliche Schichten (H IV): Anzahl der Funde mit und ohne Planta indeterminata. Zur Herkunft und Stratifizierung der einzelnen Proben vgl. Tab. 100–102. Die Proben 3 und 4 aus der Befundzone D13 wurden ursprünglich intra muros abgelagert, aber nach Abbruch der Wehrmauer (MR 18) in den extra muros liegenden Bereich verschwemmt. Bei der Auswertung werden sie deshalb zu den Proben aus dem intra muros gelegenen Bereich gezählt.



Diagr. 20: Augst BL, Insula 1, Insula 2 und Nordrandstrasse (Grabung 1991–1993.51). Befestigungszeitliche Schichten (H IV): Verhältnis verkohlter (vk), mineralisierter (m), und unverkohlter (uvk) Funde, n = 1198.

geht hervor, welche pflanzensoziologischen Einheiten¹¹⁷² vertreten sind.

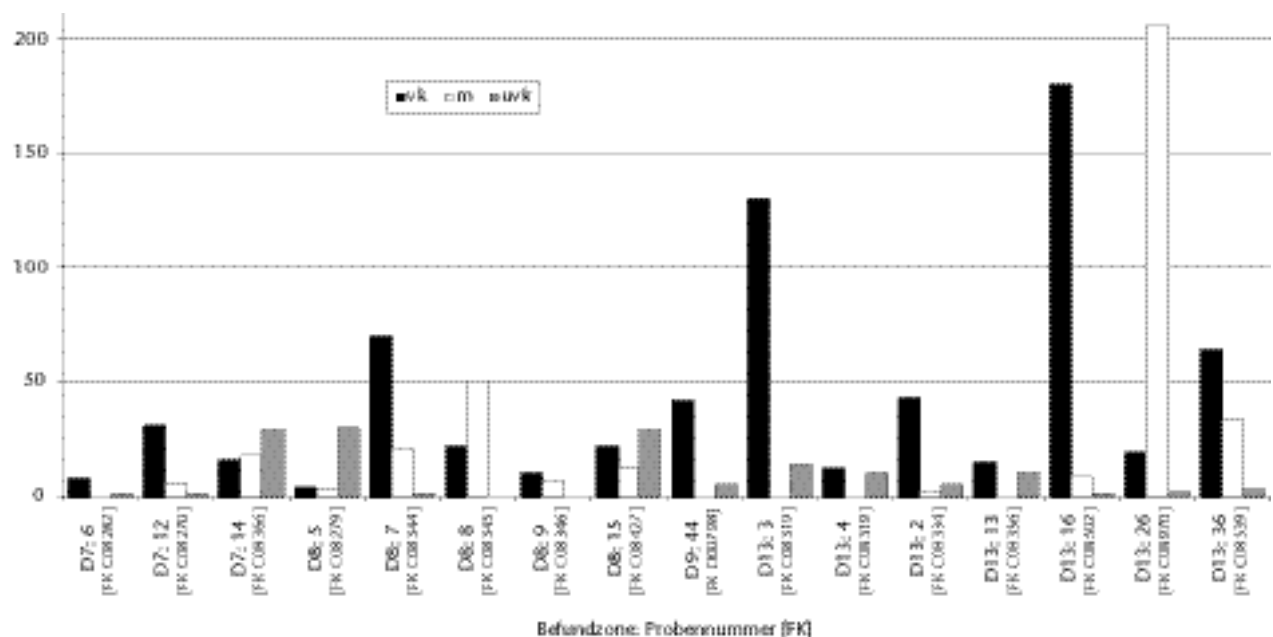
Ergebnisse

Das Pflanzenspektrum im Überblick

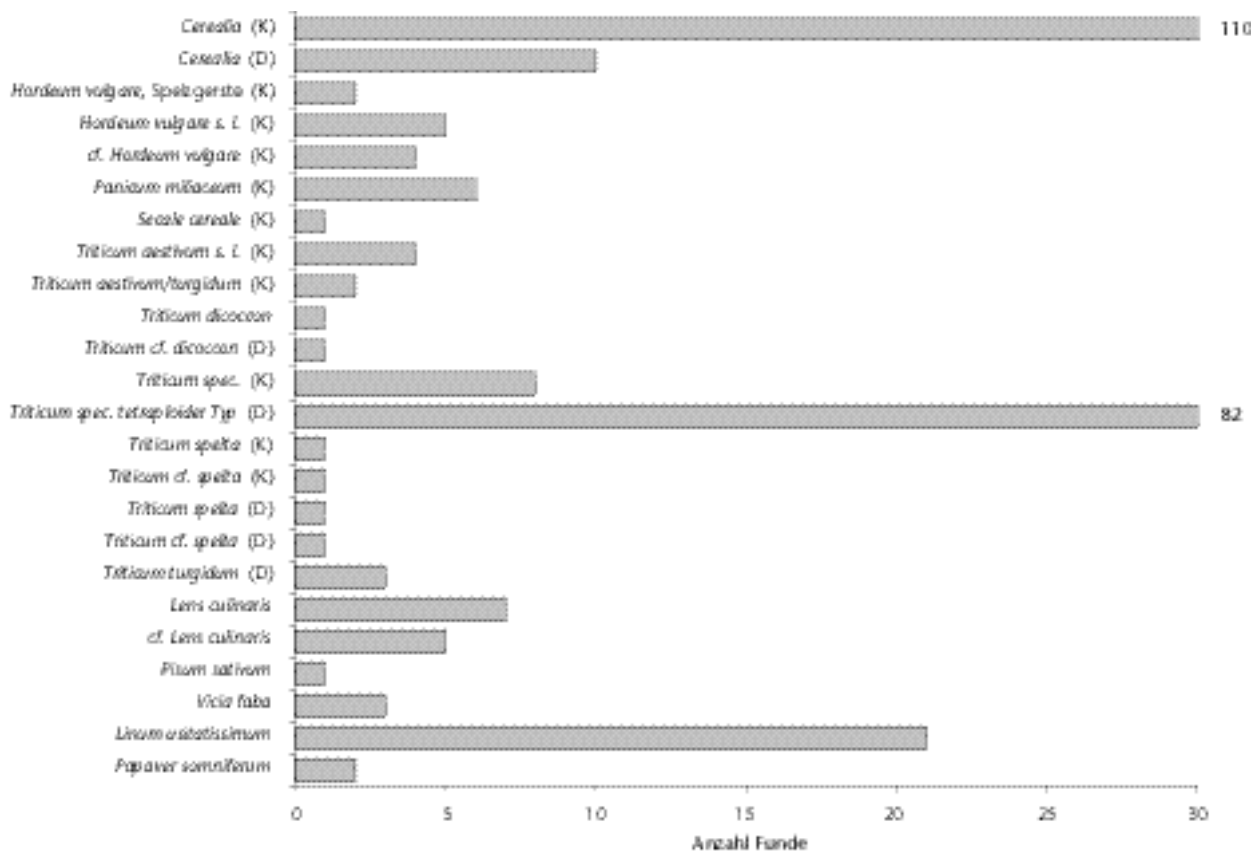
Die 16 bearbeiteten Proben wiesen grosse Unterschiede bezüglich Anzahl Funde und deren Erhaltung auf. Sie enthielten zwischen neun und 227 Funde resp. zwischen

neun und 141 bestimmbare Funde. In 13 Proben konnten jeweils über 50% der Funde bestimmt werden (Diagr. 19, vgl. auch Tab. 108). Es kamen 57% verkohlte, 31% mineralisierte und 12% unverkohlte Pflanzenreste zum Vorschein (Diagr. 20). In den Proben 8 (FK C08346) und 26 (FK C08970) überwogen mineralisierte Pflanzenteile, die Proben 4 (FK C08319), 5 (FK C08279), 13 (FK C08356), 14 (FK C08366) und 15 (FK C08427) enthielten sehr viele unverkohlte Reste, wobei der grösste Teil Holunderkerne (*Sambucus*) waren. Alles in allem kamen aber in zehn der 16 Proben vorwiegend verkohlte Makroreste zum Vorschein (Diagr. 21). Auf beiden Seiten der Wehrmauer konnten etwa gleich viele Pflanzenreste nachgewiesen werden, obwohl doppelt so viele Proben aus dem *intra muros* gelegenen Bereich analysiert wurden. Die reichhaltigsten Proben stammen also aus den *extra muros* abgelagerten Abfallschichten. Die verkohlten, mineralisierten und unverkohlten Funde waren in den verschiedenen Befundzonen teilweise sehr inhomogen verteilt. Während beiderseits der Wehrmauer die verkohlten Reste gleichermassen auftraten, dominierten die mineralisierten Reste ausserhalb und die unverkohlten Reste innerhalb der Befestigung (vgl. Tab. 108).

¹¹⁷² Nach Ellenberg 1991.



Diagr. 21: Augst BL, Insula 1, Insula 2 und Nordrandstrasse (Grabung 1991–1993.51). Befestigungszeitliche Schichten (H IV): Verhältnis der verkohlten (vk), mineralisierten (m) und unverkohlten (uvk) Pflanzenreste in den untersuchten Proben. Die Proben 3 und 4 aus der Befundzone D13 wurden ursprünglich *intra muros* abgelagert, aber nach Abbruch der Wehrmauer (MR 18) in den *extra muros* liegenden Bereich verschwemmt. Bei der Auswertung werden sie deshalb zu den Proben aus dem *intra muros* gelegenen Bereich gezählt.



Diagr. 22: Augst BL, Insula 1, Insula 2 und Nordrandstrasse (Grabung 1991–1993.51). Die Kulturpflanzen aus den befestigungszeitlichen Schichten (H IV) im Überblick.

cf. conferre (Bestimmung unsicher)

D Dreschreste

K Korn

Typ Sammelart (vgl. Fundkatalog).

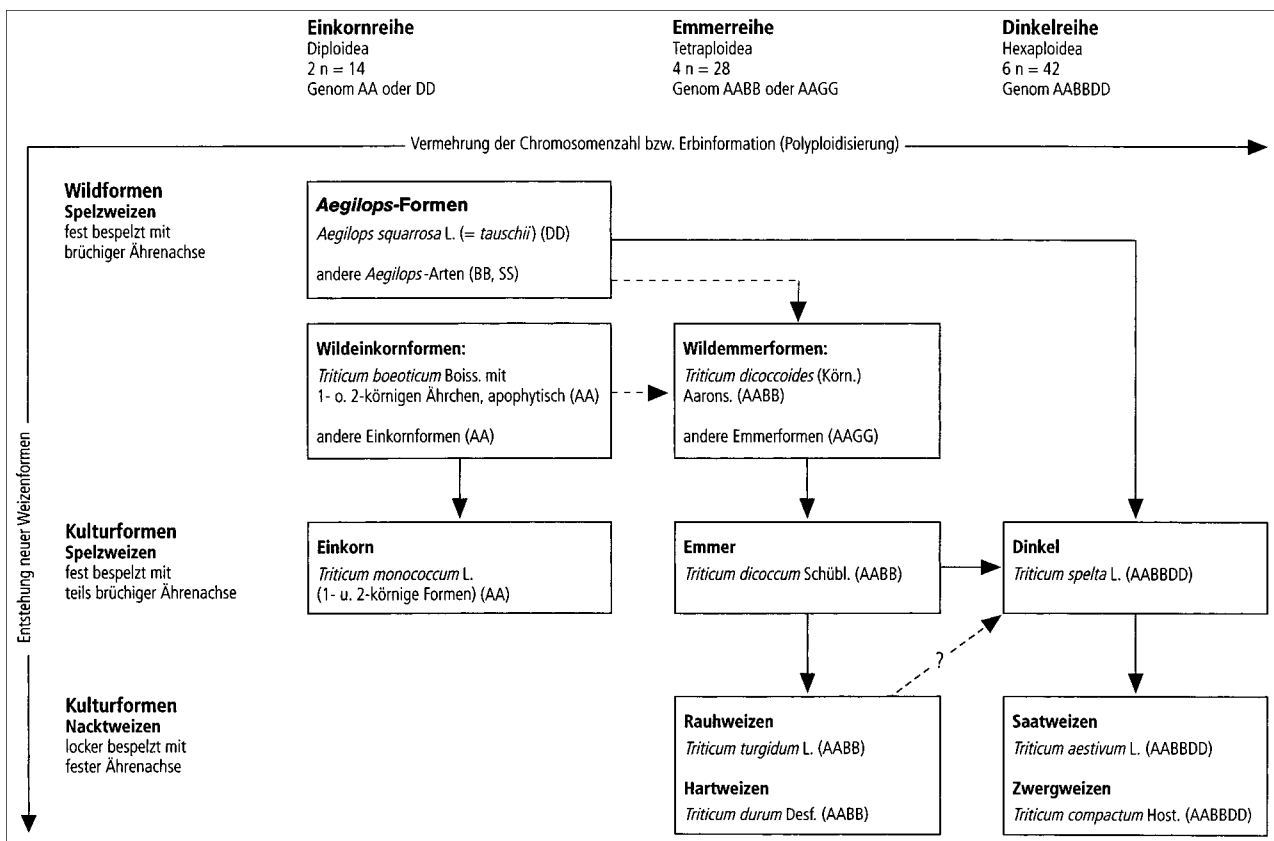


Abb. 143: Augst BL, Insula 1, Insula 2 und Nordrandstrasse (Grabung 1991–1993.51). Weizenstammbaum, nach Miller 1992 bzw. Jacomet/Kreuz 1999.

Kulturpflanzen: Getreide, Hülsenfrüchte, Öl- und Faserpflanzen

Gut ein Fünftel aller Pflanzenfunde (261 Reste, 20% aller Funde) waren Getreidereste von zehn verschiedenen Taxa (10% aller Taxa, Diagr. 22; Tab. 105; 106). Darunter befanden sich 54 bestimmbare Körner und 90 identifizierbare Druschreste (Hüllspelzenbasen, Hüllspelzenfragmente, Deckspelzenfragmente, andere Spelzen, mehrgliedrige Spindelglieder, Ährensteile). Die nicht näher bestimmbaren Reste (*Cerealia*) teilten sich auf in 105 Körner, neun Druschreste, zwei Embryonen und ein Halmstück. Über die Hälfte aller Reste konnte also näher bestimmt werden. Fast alle waren verkohlt erhalten.

Bei den verschiedenen Getreiden handelt es sich um nicht näher bestimmbare Nacktweizenkörner (tetra- oder hexaploid, *Triticum aestivum/turgidum/durum*), Englischen Weizen (*Triticum turgidum*, tetraploider Nacktweizen), nicht näher bestimmbaren tetraploiden Nacktweizen (*Triticum durum/turgidum*; vgl. Abb. 143), Emmer (*Triticum dicoccon*), Dinkel (*Triticum spelta*), Gerste (*Hordeum vulgare*), Roggen (*Secale cereale*) und Rispenhirse (*Panicum miliaceum*).

Von Nacktweizen tetraploiden Typs kamen 82 sonst selten gefundene Druschreste zum Vorschein¹¹⁷³; deren morphologische Bestimmung ist – im Gegensatz zu Nacktweizenkörnern – gut möglich. Sie konzentrieren sich auf die Proben AUK 2 und AUK 3 (Tab. 106), also auf die (z. T. verschwemmten) Befestigungszeitlichen Abfallschichten. Aussergewöhnliche Funde waren Druschreste des tetraploiden Nacktweizens mit Seitenästen, des Englischen Weizens (*Triticum turgidum* L.)¹¹⁷⁴. Es ist anzunehmen, dass auch die anderen Druschreste tetraploider Nacktweizen von diesem Taxon stammen.

Nur die in den Proben mit den bestimmbaren Spindelgliedern gefundenen Nacktweizenkörner wurden ebenfalls als tetraploider Nacktweizen bestimmt, da dies plausibel erschien. Die in anderen Proben gefundenen Nacktweizenkörner können hingegen nicht weiter als «Nacktweizen tetra- oder hexaploid» bestimmt werden, da eine morphologische Unterscheidung der Nacktweizenkörner nicht möglich ist. Tetraploide Nacktweizen konnten schon für die vorrömische Zeit nachgewiesen werden. So handelt es sich bei den meisten neolithischen Funden aus Süddeutschland und der Schweiz mit grösster Wahrscheinlichkeit ebenfalls um tetraploiden Nacktweizen¹¹⁷⁵. In der Bronzezeit tritt dieser tetraploide Pfahlbau-Nacktweizen in der Schweiz ebenfalls auf¹¹⁷⁶. Aus Untersuchungen mittelalterlicher Fundplätze in England¹¹⁷⁷ und in der Schweiz¹¹⁷⁸ gibt es verschiedentlich Anzeichen für sein Vorkommen. Aus der Römerzeit waren bisher noch keine Funde bekannt. Vermutlich besteht hier eine grössere Forschungslücke, da das Getreide nicht erkannt wurde; Körner allein sind nicht bestimmbar.

Bei den antiken Schriftstellern wird der Englische Weizen nicht erwähnt. Der von Plinius dem Älteren¹¹⁷⁹ beschriebene *Triticum ramosum* könnte jedoch eine Varietät

von *Triticum turgidum* mit Seitenästen¹¹⁸⁰ sein. In Quellen wurden *Triticum turgidum*, *Triticum aestivum* (Saatweizen) und *Triticum durum* (Hartweizen) erstmals im 16. Jahrhundert unterschieden und *Triticum turgidum* als Welscher Weizen (aus dem Welschland: Frankreich und Italien) benannt¹¹⁸¹. Auch Rembertus Dodoneus¹¹⁸² spricht von römischem Weizen oder *Triticum romanorum* und unterscheidet ihn von *Triticum durum*.

Verschiedene Varietäten von *Triticum turgidum* wurden im 16. bis 18. Jahrhundert in England kultiviert und waren als «rivet», «cone» oder «pollard wheats» bekannt. Im 19. Jahrhundert ging der Anbau stark zurück. Zu Beginn des 20. Jahrhunderts wurden noch ein oder zwei Rassen von *Triticum turgidum* in Südengland auf kleinen Feldern angebaut. Obwohl der Englische Weizen einen hohen Ertrag abwirft, ging sein Anbau immer weiter zurück; über Gründe dafür ist wenig bekannt¹¹⁸³. Das heutige Hauptverbreitungsgebiet von *Triticum turgidum* liegt in Nordafrika, Südeuropa (Spanien, Portugal, Italien, Griechenland), Österreich, Südengland (nur Versuchskulturen), Transkaukasien (als Beimischung in *Triticum durum*-Feldern), Kleinasien, Westsibirien (Irtyšskij Rajon), Pakistan, Iran und Irak¹¹⁸⁴.

Alle drei aus der Römerzeit bekannten Hülsenfrüchte, Linse (*Lens culinaris*), Erbse (*Pisum sativum*) und Ackerbohne (*Vicia faba*), wurden gefunden. Die Linse ist mit zwölf Samen (Total 1% aller Funde) vertreten, fünf davon sind jedoch nur unsicher bestimmt. Von der Erbse wurde ein Same, von der Ackerbohne drei Samen gefunden. Alle Leguminosensamen sind verkohlt erhalten.

Zu den Öl- und Faserpflanzen gehören der Saatlein (*Linum usitatissimum*) mit 21 unverkohlten (!) und der

1173 Druschabfälle von Nacktweizen werden in Siedlungen, im Vergleich zu Spelzweizen, selten gefunden, weil das Erntegut in der Regel bereits gedroschen eingebracht wurde. Vgl. dazu auch Petrucci-Bavaud/Jacomet (in Vorb.).

1174 Die Funde des Englischen Weizens werden im Fundkatalog (s. u. S. 308 ff.) mit rezentem Material verglichen und ausführlich beschrieben.

1175 Jacomet/Schlichtherle 1984, 156 ff.; Maier 1996.

1176 Jacomet/Karg 1996.

1177 Übersicht in Moffett 1991, 235 ff.

1178 Kühn/Jacomet 1992, Tab. 1.

1179 Plin. nat. hist. XVIII 21,95.

1180 Percival 1974, 241; vgl. hier Abb. 150.

1181 L. Fuchs, De historia stirpium commentarii insignes, maximis impensis... (Basel [Isingrin] 1542), zitiert nach Percival 1974, 241.

1182 R. Dodoneus, Historia Frumentorum, Leguminum, Palustrum et Aquatilium Herbarum Sex (Antwerp 1569), zitiert nach Percival 1974, 241.

1183 Percival 1974, 241 f.

1184 Mansfeld 1986, 1455.

Schlafmohn (*Papaver somniferum*) mit zwei mineralisierten Samen (2% aller Funde). Aussergewöhnlich ist die Erhaltung von unverkohnten, nicht verholzten Samen im Trockenbodenbereich (s. u. S. 437). Vermutlich wurde der Lein als Nahrungs- oder Heilmittel und der Schlafmohn als Schlaf-, Heil- oder Genussmittel verwendet¹¹⁸⁵. Sehr wichtig und beliebt war in römischer Zeit auch die Gewinnung von Garn aus Leinfasern, das zur Herstellung verschiedenartiger Stoffe diente¹¹⁸⁶. Saatlein und Schlafmohn sind neue Funde für Augusta Raurica. Da ölhaltige Samen nur schlecht verkohlen, werden sie in Trockenbodenablagerungen selten gefunden. Viele Funde von Lein- und Mohnsamen aus Feuchtbodenerhaltung verraten jedoch, dass die Pflanzen in römischer Zeit häufig angebaut wurden¹¹⁸⁷.

Kultiviertes Obst oder Gemüse liessen sich nicht sicher nachweisen.

Möglicherweise gesammelte Pflanzen:

Nahrungs- und andere Nutzpflanzen

Gesammelte Nahrungspflanzen brachten wohl je nach Jahreszeit eine willkommene Abwechslung in die tägliche Ernährung. Zu den häufig gesammelten Arten zählen Walderdbeere (*Fragaria vesca*), Brombeere (*Rubus fruticosus*) und Holunder (*Sambucus*). Vermutlich auch zu den Sammel Früchten gehören Äpfel und Birnen (*Malus/Pyrus*). Möglicherweise haben wir es hier aber auch mit kultivierten Früchten zu tun, die aber anhand der Samen nicht von den Wildpflanzenformen unterschieden werden können. Die Hasel ist nur durch ein unsicheres Schalenfragment vertreten, doch wurde sie bereits in der Älteren Steinbauperiode, wie auch die in den befestigungszeitlichen Schichten fehlende Walnuss, in Augusta Raurica sicher nachgewiesen.

Die reichhaltige Palette an gesammelten Wildfrüchten zeigt, dass Nachweise in Trockenbodensiedlungen, wenn auch mit Mühe, möglich sind. Bei Feuchtbodenerhaltungen werden alle genannten Arten zum Teil massenhaft nachgewiesen, wie Untersuchungen unter anderem aus dem Kastell von Welzheim¹¹⁸⁸, aus Xanten¹¹⁸⁹ oder aus einem Brunnen in Butzbach¹¹⁹⁰ ergaben, während sie in Trockenbodensiedlungen unterrepräsentiert sind, da sie normalerweise frisch gegessen wurden und deshalb selten in die Nähe von Feuer gerieten¹¹⁹¹.

Angebaut oder gesammelt wurden in der Römerzeit auch Pflanzen, die als Gemüse und/oder Salate Verwendung fanden. Ihr Nachweis ist meist schwierig, da sie vor dem Fruchten geerntet wurden und sich die Blätter, Blüten oder Wurzeln im trockenen Boden jeglicher Erhaltung entzogen. In der Tabelle 107 sind verschiedene Taxa aufgelistet, die als Gemüse oder Salate verwendet worden sein könnten. Möglicherweise liess man einige Pflanzen zwecks Saatgutgewinnung fruchten. Auf diese Weise könnte das Vorkommen von solchen Diasporen im Boden er-

klärt werden. Auffällig ist, dass fast die Hälfte dieser Taxa mineralisiert auftreten. Auch die Diasporen von Möhre (*Daucus carota*), Schlafmohn (*Papaver somniferum*) und Ackerrettich (*Raphanus raphanistrum*), die unter anderem als Gewürze genutzt wurden, sind mineralisiert erhalten. Sie dürften am ehesten als Überreste von Fäkalien interpretiert werden (s. u. S. 298)¹¹⁹².

Viele der nachgewiesenen Wildpflanzen haben heilende Wirkungen oder sind giftig, einige Arten könnten auch als Färberpflanzen Verwendung gefunden haben (s. Tab. 107). Die zu den Giftpflanzen zählende Kornrade (*Agrostemma githago*) muss ein häufiges Unkraut in den Getreidefeldern um Augusta Raurica gewesen sein, wie eine frühere Untersuchung von Getreideanhäufungen ergab¹¹⁹³. Nur drei bis fünf Gramm der sapotoxinhaltigen Samen reichen aus, um beim Menschen Vergiftungserscheinungen hervorzurufen¹¹⁹⁴. Das Getreide musste also vor dem Verzehr sorgfältig gereinigt werden.

Wildpflanzen in Zusammenhang mit Ackerbau:

die Ackerunkräuter

Wildpflanzen, die auf den Äckern zusammen mit den Kulturpflanzen wachsen, geben Hinweise auf ackerbauliche Tätigkeiten. Sie werden mit der Ernte in die Siedlung gebracht und verarbeitet. Die Möglichkeit von Ackerunkrautdiasporen, zu verkohlen oder zu mineralisieren und somit wieder gefunden zu werden, ist deshalb gegenüber anderen Taxa, z. B. solchen von Waldstandorten, gross. Das ökologische und soziologische Verhalten von Unkräutern lässt Rückschlüsse auf die Verhältnisse auf dem Acker zu. Ausserdem geben Funde von Ackerunkräutern in Getreidereinigungsabfällen oder in bereits gereinigtem Erntegut Informationen über Arbeitsvorgänge in der Siedlung oder über die Qualität der Nahrung¹¹⁹⁵.

1185 Mündliche Mitteilung Udelgard Körber-Grohne, zitiert nach Jacomet u. a. (unpubl. Manusk.).

1186 Jacquet 1985.

1187 Vgl. Stika 1996, 100 f. und Jacomet u. a. (unpubl. Manusk.).

1188 Körber-Grohne/Piening 1983, 29.

1189 Knörzer 1981, Tab. 1.

1190 Knörzer 1973, 104.

1191 Eine Ausnahme bilden römerzeitliche Brandgräber in trockenem Boden, die sehr reich unter anderem an Kulturobst und Wildfrüchten sein können (Petrucci-Bavaud/Jacomet [in Vorb.] und Petrucci-Bavaud/Jacomet 2000, 153 f.).

1192 Siehe auch Petrucci-Bavaud/Jacomet (in Vorb.).

1193 Jacomet u. a. 1988, 288.

1194 Roth/Daunerer/Kormann 1988, 92 f.

1195 Vgl. aber hierzu Petrucci-Bavaud/Jacomet (in Vorb.).

Es kamen nur wenige Wildpflanzen zum Vorschein, die nach heutigen Kriterien bevorzugt auf Getreideäckern wachsen. Die 35 Funde (3% aller Funde) verteilen sich auf 19 Taxa (20% aller Taxa), wobei über die Hälfte der Funde sicher und nur sechs Taxa unsicher bestimmt werden konnten. Fast die Hälfte der Diasporen war mineralisiert, der Rest verkohlt erhalten. Das Spektrum beinhaltet Taxa, die bevorzugt in Hack- bzw. Sommerunkrautgesellschaften (Ökogruppe 9.2) oder in Halm- bzw. Winterunkrautgesellschaften (Ökogruppe 9.3) wachsen (vgl. Tab. 105)¹¹⁹⁶. Aus Letzteren konnten einige typische Vertreter gefunden werden: Kornrade (*Agrostemma githago*), Ackersteinsame (*Buglossoides arvensis*), Rundblättriges Hasenohr (*Bupleurum rotundifolium*, unsicher bestimmt), Kornblume (*Centaurea cyanus*, unsicher bestimmt) und Falsches Klettenlabkraut (*Galium spurium*). Die übrigen Taxa haben eine breite ökologische Amplitude, sie wachsen auch in anderen Gesellschaften wie Verlandungsgesellschaften, Laubwäldern oder Ruderalfluren. Es ist daher sehr schwer abzuschätzen, von wo sie letztendlich in die Schichten gelangten. Es ist aber wahrscheinlich, dass sie entweder mit einer Ernte eingebracht wurden oder an Ruderalstandorten in der Siedlung direkt wuchsen.

Betrachten wir nun die Anbauzeit der Kulturpflanzen, so sehen wir, dass sich sowohl typische Winterfrüchte wie Dinkel (*Triticum spelta*) und Roggen (*Secale cereale*) als auch typische Sommerfrüchte wie Hirse (*Panicum miliaceum*), Lein (*Linum usitatissimum*), Schlafmohn (*Papaver somniferum*) und die Hülsenfrüchte Linsen (*Lens culinaris*), Erbsen (*Pisum sativum*) und Ackerbohnen (*Vicia faba*) darunter befinden. Einige Taxa können im Winter und im Sommer angebaut werden. Sowohl die Ackerunkräuter als auch die Getreidearten lassen den Schluss zu, dass in der Umgebung von Augusta Raurica beide Anbautypen betrieben wurden. Gleiche Ergebnisse erbrachten bereits frühere Untersuchungen und können hiermit bestätigt werden¹¹⁹⁷.

Da die Proben aus den spätrömischen Schichten von Kastelen sog. «offene Fundkomplexe»¹¹⁹⁸ umfassen, d. h. Material, das über längere Zeit durch verschiedenartige Aktivitäten in den Boden gelangte, ist nicht eindeutig rekonstruierbar, wie die Ackerunkrautsamen im Einzelnen in den Boden gerieten. Aus Untersuchungen von Getreidevorräten¹¹⁹⁹ und aus Analysen von Latrinen¹²⁰⁰ wissen wir, dass mit Getreide immer Unkrautsamen bis in die Küche und zuletzt auch in die Speisen gelangten. Dies dürfte auch im vorliegenden Fall die Hauptquelle der Ackerunkrautsamen sein. Andere Herkünfte, etwa entsorgter Dreschabfall, kommen aber auch in Frage.

Grünlandpflanzen

Wie die Ackerunkräuter sind auch die Pflanzen, die bevorzugt auf Wiesen und Weiden wachsen, eher schlecht vertreten. Es kamen 14 Taxa (14,5% aller Taxa) und 30

Reste (2,5% aller Funde), die zu den Grünlandarten zählen, zum Vorschein. Darunter sind Taxa, die auf frischen, nährstoffreichen Böden aber auch an trockenen Standorten gedeihen. Als einzige Art, die in Fettwiesen (*Cynosurion*) ihren Verbreitungsschwerpunkt hat, konnte nur das Kammgras (*Cynosurus cristatus*) gefunden werden. Verschiedene gute Futterpflanzen wie Kammgras (*Cynosurus cristatus*), Wiesenlieschgras (*Phleum pratense*) und Spitzwegerich (*Plantago lanceolata*) deuten auf die Herkunft aus Heu hin. Indikatoren für Weiden sind trittfeste Pflanzen wie Kammgras (*Cynosurus cristatus*), Wiesenlieschgras (*Phleum pratense*) und Mittlerer Wegerich (*Plantago media*). Es fällt auf, dass sich unter den wenigen Grünlandfunden Taxa konzentrieren, die durch Viehwirtschaft gefördert werden. Ein grösseres aber qualitativ ähnliches Spektrum ergaben auch Untersuchungen in der Holzbauperiode im Areal der Insulae 1 und 2¹²⁰¹. Die Interpretation der Funde stützt sich auf die Ergebnisse aus dem Kastell in Welzheim. Es wird angenommen, dass das Vieh im Frühjahr die Felder beweidete und die Flächen im Frühherbst zwecks Heugewinnung für den Winter gemäht wurden¹²⁰².

Nach wie vor ungeklärt ist die Frage, weshalb denn Grünlandarten in der Siedlung verkohlt auftreten. Im Inneren der Befestigung liessen sich keine Brandhorizonte feststellen, die z. B. von Stallbränden oder einer kriegerischen Zerstörung herrühren könnten¹²⁰³. Dass es Grünland in der Umgebung von Augusta Raurica gegeben hat, ist unbestritten¹²⁰⁴, aber ob die hier gefundenen Taxa damit in Verbindung stehen, ist fraglich. Sie könnten auch auf Äckern, also als Ackerunkräuter, gewachsen und mit der Ernte in die Siedlung gebracht worden sein. Dieser Gedanke ist nicht abwegig, denn wie die Tabelle 105 zeigt, können einige der Grünlandarten durchaus auch an Ru-

1196 Die Trennung dieser beiden Gesellschaften auf Klassenebene ist zwar fragwürdig, aber der heutige Forschungsstand lässt noch keine andere brauchbare Lösung zu. Die Bewirtschaftungsweise hatte vermutlich einen grösseren Einfluss auf die pflanzensoziologische Zusammensetzung der Äcker als der Bodentyp. Die Interpretationen der Winter- und Sommerunkräuter sind daher mit Vorsicht zu geniessen. Mehr zum Thema Aktualitätsprinzip in: Petrucci-Bavaud/Jacomet (in Vorb.).

1197 Siehe z. B. Jacomet u. a. 1988, 287.

1198 Siehe Jacomet/Brombacher/Dick 1989, 37 ff.

1199 Jacomet u. a. 1988, Jacomet (in Vorb. a).

1200 Jacomet (in Vorb. b).

1201 Vgl. Petrucci-Bavaud/Jacomet (in Vorb.).

1202 Siehe Körber-Grohne/Piening 1983, 40 ff.

1203 Das Problem der Grünlandpflanzen wird in der Arbeit über die Holzbauperiode ausführlich diskutiert. Siehe daher in: Petrucci-Bavaud/Jacomet (in Vorb.).

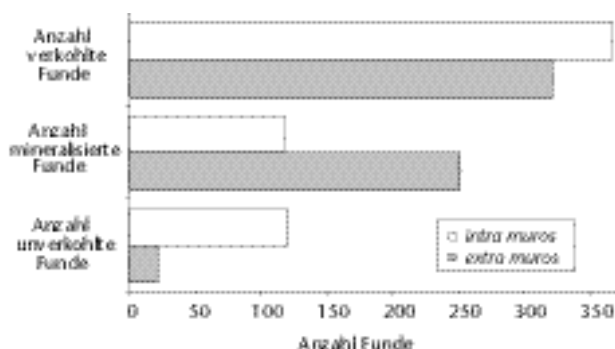
1204 Wie z. B. in der Umgebung des Kastells Welzheim, s. dazu Körber-Grohne/Piening 1983, 40 ff.

deralstandorten oder auf Äckern vorkommen. Zu gleichen Ergebnissen führten Untersuchungen von Getreidevorräten aus geschlossenen Fundkomplexen¹²⁰⁵. Da die pflanzensoziologische Zusammensetzung der Äcker vorwiegend von der Bewirtschaftungsweise abhängt und wir diese aus der damaligen Zeit nicht genau kennen, muss diese Möglichkeit in Betracht gezogen werden (s. o. S. 297)¹²⁰⁶. So wäre auch zu erklären, weshalb die Grünlandpflanzen in verkohltem Zustand auftreten: Sie gelangten zusammen mit Getreide und den anderen Ackerunkräutern in die Küche und damit auch ins Herdfeuer.

Weitere Wildpflanzen

Eine weitere wichtige Gruppe unter den Funden sind die Ruderalpflanzen. Viele Ruderalpflanzen können auch als Ackerunkräuter vorkommen. Sie sind mit 90 Diasporen (7,5%) und neun Taxa (17,7%) ebenso gut vertreten wie die Grünlandpflanzen und Ackerunkräuter. Nur drei der Funde waren verkohlt, die anderen mineralisiert erhalten. Die meisten Funde beschränken sich auf drei Taxa: Gänsefuss (*Chenopodium*), Grosse Brennnessel (*Urtica dioica*) und Mohrrübe (*Daucus carota*). Ruderalpflanzen wachsen in Siedlungen, entlang von Mauern und Wegen, also auf offenen Flächen und gerne an nährstoffreichen Standorten. Einige Taxa aus dieser Gruppe lassen sich durchaus nutzen (vgl. Tab. 107). So könnten die jungen Triebe der Grossen Brennnessel im zeitigen Frühjahr für verschiedene Gerichte oder die Stengel für die Gewinnung von Fasern verwendet worden sein¹²⁰⁷. Bei der Mohrrübe handelt es sich möglicherweise um eine Kulturpflanze. Die Früchte von Wild- und Kulturformen lassen sich bei dieser Art nicht unterscheiden. Aus der Familie der Gänsefussgewächse fanden etwa Melde (*Atriplex*) und Gänsefuss (*Chenopodium*) als Blattgemüse Verwendung, oder ihre stärkehaltigen Samen wurden der Nahrung zugefügt. Sowohl die Nutzung der Blätter als Spinat¹²⁰⁸ als auch jene der stärkehaltigen Samen als Getreideersatz sind aus volkswirtschaftlichen Quellen bekannt. Dass dies in vorgeschichtlicher Zeit auch so gewesen sein könnte, belegen Funde grösserer Mengen von Samen von verschiedenen archäologischen Fundstellen.

Sehr spärlich sind Funde von Taxa, die nasse Standorte bevorzugen. An den Ufern der durchfliessenden Bäche, Violenbach und Ergolz, wuchsen solche Arten sicher häufig. Das Schnittgut von Nasswiesen könnte als Streueinlage in den Ställen genutzt worden sein¹²⁰⁹. Eine späte Ernte, nach Abfallen der Diasporen, würde erklären, weshalb nur wenige Funde zum Vorschein kamen. Andererseits traten die beiden Funde von Purgierlein (*Linum catharticum*) und Sumpfschilf (*Stachys cf. palustris*) in einer Probe (36 [FK C08539]) ausserhalb der Wehrmauer zutage, wo sich ein Abfallhaufen mit feuchten Verhältnissen befand. Daher könnten sie dort auch direkt an Ort gewachsen sein.



Diagr. 23: Augst BL, Insula 1, Insula 2 und Nordrandstrasse (Grabung 1991–1993.51). Befestigungszeitliche Schichten (H IV): Verteilung der verkohlten, mineralisierten und unverkohlten Funde innerhalb und ausserhalb der Befestigung. Zur Herkunft vgl. Abb. 142. Die Proben 3 und 4 aus der Befundzone D13 wurden ursprünglich intra muros abgelagert, aber nach Abbruch der Wehrmauer (MR 18) in den extra muros liegenden Bereich verschwemmt. Bei der Auswertung werden sie deshalb zu den Proben aus dem intra muros gelegenen Bereich gezählt.

Diskussion

Es wurden fünf Proben von ausserhalb und elf Proben von innerhalb der Wehrmauer analysiert¹²¹⁰. In drei Befundzonen (Abb. 142; D7, D8 und D13) kamen verkohlte, mineralisierte und unverkohlte Pflanzenreste, in einer Befundzone (Abb. 142; D9) «nur» verkohlte und unverkohlte Diasporen zum Vorschein (s. Abb. 142; Diagr. 21). Etwa gleich viele verkohlte Reste traten beidseitig der Wehrmauer auf. Die mineralisierten Funde dominierten ausserhalb und die unverkohlten Reste innerhalb der Befestigung, wobei es sich bei letztgenannten vor allem um zwei Taxa handelt, nämlich um Holundersteinkerne (*Sambucus spec.*) und um Brombeerkerne (*Rubus fruticosus*), die ver-

1205 Vgl. z. B. Jacomet u. a. 1988, 279 ff.; Kühn 1996 sowie hier Anm. 1173.

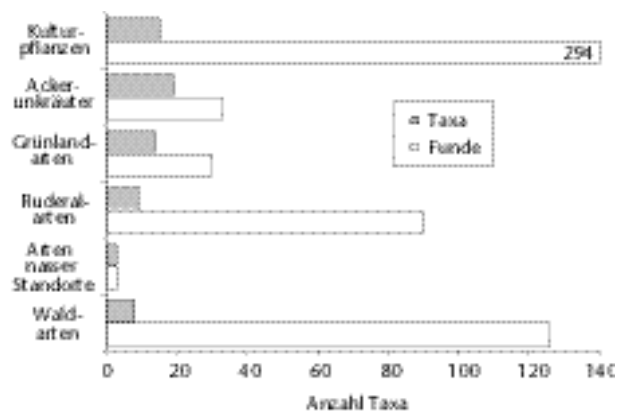
1206 Die Proben wurden aus offenen Fundkomplexen entnommen. Die Pflanzenreste gelangten daher weder gleichzeitig in den Boden noch stammen sie vom gleichen Herkunftsort. Aus der Zusammensetzung der Funde ist es deshalb schwierig, die Pflanzengesellschaften der damaligen Zeit zu rekonstruieren. Vgl. Petrucci-Bavaud/Jacomet (in. Vorb.).

1207 Vgl. Windler/Rast-Eicher/Mannering 1995.

1208 J. Baas, Die Pflanzenwelt in den fünf ältesten Burgen von Zantoch. Deutschland und der Osten 1 (Leipzig 1936), zitiert nach Knörzer 1970, 54. Siehe auch Duke 1992, 68 ff.

1209 Siehe dazu Knörzer 1973, 111 und Knörzer 1981, 155.

1210 Die Proben 3 und 4 wurden nachträglich durch Erosion nach extra muros verlagert. Bei der Auswertung werden sie deshalb zu den intra muros gelegenen Proben gezählt. Vgl. oben P.-A. Schwarz, «Die Herkunft der Makroreste und der archäologische Befund» (S. 287 ff.).



Diagr. 24: Augst BL, Insula 1, Insula 2 und Nordrandstrasse (Grabung 1991–1993.51). Befestigungszeitliche Schichten (H IV): Verteilung der Funde und Taxa nach Ökogruppen.

holt sind und daher im Boden gut überdauern können. Anders verhält es sich mit den wenigen unverkohnten Leinsamen (*Linum usitatissimum*), für deren Erhaltung spezielle Bedingungen nötig sind (Diagr. 23; Tab. 106; 108). Die Abfallschichten im Aussenbereich waren tendenziell reichhaltiger als die Kulturschichten und Verfüllungen der Pfostenlöcher innerhalb der Befestigung. Die Funddichte der Proben war aus der überbauten Befundzone D7 meist kleiner als jene in der offenen Befundzone D8 entlang der Wehrmauer. Das Auftreten mineralisierter Pflanzenreste weist auf das Vorhandensein von Abfällen und/oder Fäkalien hin. Dass diese beiderseits der Wehrmauer vorkommen, zeigt, dass Abfälle überall herumlagen. Besonders viele Abfälle müssen jedoch über die Wehrmauer nach draussen geworfen worden sein, wie die grosse Menge an mineralisierten Pflanzenresten in der Befundzone D13 bezeugt. Aber auch innerhalb der Wehrmauer, in den Befundzonen D7 und vor allem in D8 lagen Abfälle herum, da auch dort verschiedene mineralisierte Diasporen nachgewiesen werden konnten. Einerseits könnten im Areal Haustiere gehalten worden sein, dann hätten wir es mit Dung zu tun, andererseits lebten vermutlich sehr viele Menschen in der Befestigung auf engem Raum mit mangelhaften sanitären Einrichtungen, d. h. es gab keine oder zu wenig Latrinen, und die Fäkalien wurden nicht systematisch entsorgt¹²¹¹. Die unsichere politische Lage im letzten Viertel des 3. Jahrhunderts n. Chr. bewog wohl die Bewohnerinnen und Bewohner der Befestigung, wenn möglich innerhalb der schützenden Mauern zu bleiben und von Zeit zu Zeit ihren Abfall nach draussen zu werfen.

Weitaus am häufigsten vertreten waren Nahrungspflanzen, vornehmlich Kulturpflanzen (Diagr. 24). Die meisten Funde stammen von tetraploiden Nacktweizen, vermutlich Englischer Weizen (*Triticum turgidum*; s. o. S.295) und wurden in Proben aus den von *intra muros* ver-

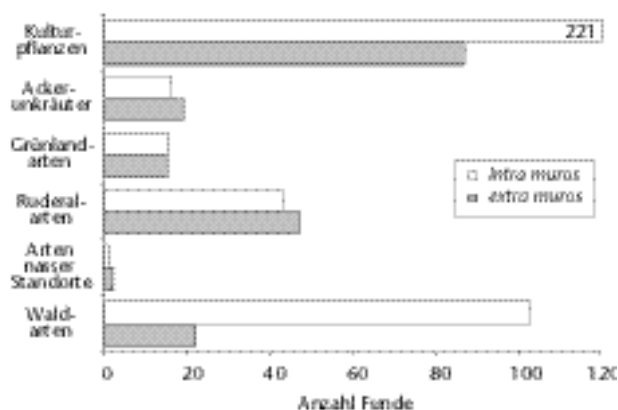
schwemmten Kulturschichten im Bereich der Nordrandstrasse gefunden (vgl. Abb. 142). Ausser den wenigen Resten in der Probe 2 [FK C08334] stammen sämtliche Funde von *Triticum turgidum* also aus dem *intra muros* gelegenen Bereich. Normalerweise wurde Nacktgetreide bereits am Ort der Produktion gereinigt, so dass nur die Körner an die Orte der Konsumation gelangten. Aus diesem Grund kann in der Regel kein oder nur selten Drusch dieser Artengruppe gefunden werden. In Augusta Raurica kamen bisher nur Körner zum Vorschein. Die unsichere Lage muss dazu geführt haben, dass in der Spätzeit auch Nacktweizen erst im bewohnten Areal gereinigt wurde. Wozu der Abfall diente, muss offenbleiben (Viehfutter?). Weitere Hinweise für Getreidereinigungsvorgänge innerhalb der Befestigung geben uns auch die Spelzweizen Emmer (*Triticum dicoccon*) und Dinkel (*Triticum spelta*), deren Reste in verschiedenen Proben beiderseits der Wehrmauer zum Vorschein kamen. Dass wir es mit Getreidereinigungsabfällen zu tun haben, ist sehr wahrscheinlich, denn es lagen vor allem Druschreste vor.

Da die vielen verkohlten Getreidedruschreste aus Reinigungsabfällen hervorgehen müssen, ist der geringe Anteil an typischen Ackerunkräutern eher erstaunlich. Die wenigen noch im Erntegut vorhandenen Diasporen gerieten am ehesten beim Kochen ins Feuer. Dies kann aus der Tatsache geschlossen werden, dass die verkohlten Ackerunkrautsamen in allen Befundzonen nachgewiesen wurden, also ein ähnliches Bild, wie die Getreidereste ergeben, da sie die gleichen Arbeitsgänge durchliefen (Diagr. 25; 26).

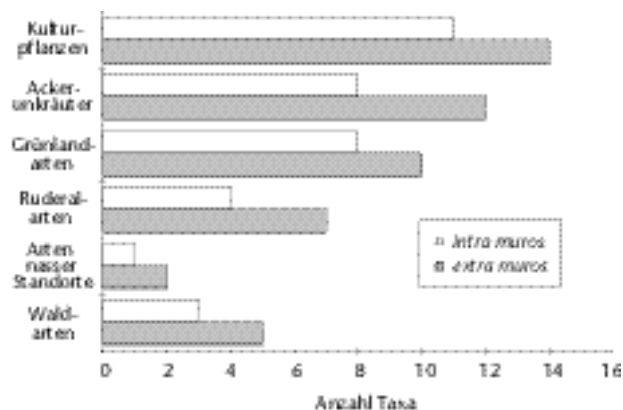
Die meisten Leguminosensamen, also Linse (*Lens culinaris*), Ackerbohne (*Vicia faba*) und Erbse (*Pisum sativa*), kamen in den Abfallschichten der Befundzone D13 ausserhalb der Befestigung zum Vorschein. Ihre Ernte und Reinigungsabläufe können nicht mit jenen von Getreide verglichen werden. Verkohlungschancen haben sie daher nur bei der Zubereitung am Herd. Die Funde müssen also mit Küchenabfällen zu tun haben und mit der Herdasche ausserhalb der Wehrmauer hingeschüttet worden sein. Die befestigungszeitlichen Abfallschichten weisen denn auch viele Holzkohlestücke auf, die nicht als Relikte einer Brandkatastrophe angesprochen werden können.

Ebenso kommen Lein (*Linum usitatissimum*) und Schlafmohn (*Papaver somniferum*) bei der Bearbeitung der Ernte normalerweise nicht in Kontakt mit Feuer. Die unverkohnten Lein- sowie die mineralisierten Mohnsamen könnten dafür sprechen, dass sich auch *intra muros* Fäkalien ansammelten, bevor sie im *extra muros* gelegenen Bereich entsorgt wurden.

1211 Im Perimeter der Grabung 1991–1993.51 wurden keine Latrinen nachgewiesen.



Diagr. 25: Augst BL, Insula 1, Insula 2 und Nordrandstrasse (Grabung 1991–1993.51). Befestigungszeitliche Schichten (H IV): Verteilung der Öko-gruppen innerhalb und ausserhalb der Befestigung nach Anzahl Funden (vgl. Diagr. 23). Die Proben 3 und 4 aus der Befundzone D13 wurden ursprünglich intra muros abgelagert, aber nach Abbruch der Wehrmauer (MR 18) in den extra muros liegenden Bereich verschwemmt. Bei der Auswertung werden sie deshalb zu den Proben aus dem intra muros gelegenen Bereich gezählt.



Diagr. 26: Augst BL, Insula 1, Insula 2 und Nordrandstrasse (Grabung 1991–1993.51). Befestigungszeitliche Schichten (H IV): Verteilung der Öko-gruppen innerhalb und ausserhalb der Befestigung nach Anzahl Taxa (vgl. Diagr. 23). Die Proben 3 und 4 aus der Befundzone D13 wurden ursprünglich intra muros abgelagert, aber nach Abbruch der Wehrmauer (MR 18) in den extra muros liegenden Bereich verschwemmt. Bei der Auswertung werden sie deshalb zu den Proben aus dem intra muros gelegenen Bereich gezählt.

Die zu den Sammelpflanzen zählenden Taxa Holunder (*Sambucus*), Brombeere (*Rubus fruticosus*) und Apfel oder Birne (*Malus* oder *Pyrus*, unsichere Funde, evtl. auch Kulturpflanzen) wurden auch auf beiden Seiten der Wehrmauer gefunden. Die weite Streuung der Funde in den verschiedenen Befundzonen gibt Anlass zur Annahme, dass es sich, wie bei den anderen Resten, um Abfall aus der Befestigungszeit handelt.

Das gesamte Nahrungspflanzenpektrum und die Verteilung der Funde im Grabungsperimeter zeigen deutlich, dass wir es hauptsächlich mit *Abfall* zu tun haben. Der grösste Teil des Abfalls dürfte ausserhalb der Befestigung deponiert worden sein (Diagr. 25; 26). Allerdings sind auch die bewohnten Flächen durch mit Fäkalien und Abfällen verunreinigten Boden gekennzeichnet. Dass der Innenraum der Befestigung so stark verschmutzt war, ist möglich, da die Wohnverhältnisse sehr eng waren.

Grünlandarten wurden wie Ackerunkräuter in allen untersuchten Befundzonen nachgewiesen. Die meisten Taxa sind mit einem bis wenigen Funden vertreten (vgl. Tab. 105). Anhäufungen von etwa Heu oder Stallmist liessen sich nicht erkennen. In welchem Zusammenhang die Grünlandreste letztlich stehen, ist unklar. Es könnte sich sowohl um Heureste als auch um Ackerunkräuter (s. o. S. 297 f.) handeln¹²¹².

Auf den mit Abfall durchsetzten Böden mit gutem Lichtangebot und den nährstoffreichen Verhältnissen wuchsen sicher in grossen Mengen Ruderalpflanzen. Werden nun neben den in der Tabelle 105 aufgelisteten Taxa auch versuchsweise jene der Familie Gänsefussgewächse (*Chenopodiaceae*), die viele Ruderalarten aufweist, hinzugefügt, so zeigt sich, dass sich ruderal Taxa in den Abfall-

schichten ausserhalb der Wehrmauer und in der nicht überbauten Befundzone D8 innerhalb der Wehrmauer konzentrieren. Dies lässt den Schluss zu, dass wir es *intra muros* entlang der Wehrmauer nicht mit Resten lokaler Vegetation wie in den Befundzonen D7 und D9, sondern effektiv mit Abfällen zu tun haben. Diese sammelten sich vermutlich im *intra muros* gelegenen Bereich an und wurden von Zeit zu Zeit über die Wehrmauer nach draussen geworfen.

Zusammenfassung

Aus einer Grabung auf dem Kastelenplateau im Zentrum der römischen Stadt Augusta Raurica (Kanton Basellandschaft, Schweiz) wurde archäobotanisches Material aus Kulturschichten der Befestigungszeit (ca. 270 bis 350 n. Chr.) untersucht. Die beprobte Fläche (Abb. 142) befand sich beiderseits der Wehrmauer in den Befundzonen D7, D8 und D9 (*intra muros*) und D13 (*extra muros*). Von den 16 analysierten Proben wurden elf innerhalb und fünf ausserhalb der Befestigung entnommen (vgl. Abb. 142). Es kamen beidseitig etwa gleich viele verkohlte Reste zum Vorschein. Die mineralisierten Funde überwogen *extra*

¹²¹² Siehe zu diesem Thema auch die Ausführungen in Petrucci-Bavaud/Jacommet (in Vorb.).

muros und die unverkohnten Reste *intra muros*. Die Funddichte war klein (max. 58 Funde pro Liter).

Die am häufigsten nachgewiesenen Reste kommen von Nahrungspflanzen. Es sind alle in der Römerzeit gängigen Arten vertreten: Getreide, Hülsenfrüchte und Ölf Früchte. Speziell zu erwähnen sind erstmalige Nachweise des Englischen Weizens für die Römerzeit. Zahlreiche Druschreste dieses Nacktweizens lassen den Schluss zu, dass das Dreschen wohl innerhalb der Mauern stattfand, ein für römische städtische Siedlungen ungewöhnlicher Befund. Zur Ernährung trugen auch Sammelpflanzen bei, wobei die Reste von Kernobst auch von kultivierten Apfel- oder Birnbäumen stammen könnten. «Exotische» Nahrungspflanzen, die aus Importen stammen, wurden keine gefunden. Die nachgewiesenen Wildpflanzen sind Ackerunkräuter, Ruderalpflanzen und Grünlandpflanzen. Sie gerieten mit den Kulturpflanzen und/oder mit Tierfutter in die Siedlung.

Die vielen mineralisierten Diasporen verraten, dass das *intra muros* gelegene Areal, hauptsächlich entlang der Wehrmauer (Abb. 142), stark und zum Teil auch mit Fäkalien verschmutzt gewesen sein muss. Im Gegensatz zur weiter südlich liegenden überbauten Zone haben wir es hier nicht mit Siedlungsniederschlägen, sondern effektiv mit Abfällen zu tun. Diese Abfälle wurden ausserhalb der Wehrmauer entsorgt, wo sich im Verlaufe der Befestigungszeit ein grosser Abfallhaufen bildete.

Summary

Material for an archaeobotanical investigation was collected from a defensive structure in the area of Insula 1 and Insula 2, a site located on the Kastelen Plateau in the Roman town of Augusta Raurica (Kanton Basel-Landschaft) in Switzerland. The 16 analysed samples date from the late Roman period (c. 270–350 AD). 11 samples were collected inside and 5 outside the fortification. An equal quantity of carbonised seeds was found on either side of the defensive wall, while mineralised seeds dominated in the area *extra muros* and uncarbonised seeds in the area *intra muros*. The density of the seeds in the sediments was low (max. 58 seeds per litre).

The remains found most frequently come from plants used for food. All the types of food plants common in the Roman period are represented: grain, pulses, and oleaginous fruits. Special mention should be made of the first evidence of rivet wheat for the Roman period. The large quantity of rachis remains suggest that this grain was threshed inside the walls, which is unusual for Roman municipal settlements. Fruit and berries were also gathered from the countryside to supplement the diet; however we cannot tell whether remains of pomaceous fruits are from wild or cultivated apple- and pear trees. No im-

ported “exotic” food plants were found. The wild plants for which there is evidence are weeds from arable land, ruderal plants and meadow plants. They found their way into the settlement along with the cultivated plants and/or animal fodder.

The great quantity of mineralised plant remains shows that the excavated area must have been very dirty. In the area *intra muros*, where houses were built, what we find is simply the accumulated detritus of a settlement. But along the defensive wall, waste and faeces must have been left lying around, probably on a midden. From time to time the waste was thrown over the wall to the area *extra muros*, where a large midden accumulated during the late Roman period.

Translation: Isabel Aitken

Archäobotanischer Fundkatalog

Einleitung

Wie oben bereits erwähnt, werden im unten stehenden Fundkatalog nur jene Taxa beschrieben, die nicht bereits in der Holzbauperiode, der Älteren oder Jüngeren Steinbauperiode im Areal der Insulae 1 und 2 erfasst wurden. Aus der Tabelle 109 kann entnommen werden, wann die verschiedenen Taxa erstmals auftraten und beschrieben wurden. In der dazugehörenden Legende sind die verwendeten Abkürzungen, die auch für den Katalog gelten, entschlüsselt. Alle Angaben zum Aufbau des Fundkatalogs stehen im Katalog der Holzbauperiode¹²¹³ und werden hier nicht wiederholt.

Beschreibung der Pflanzenreste

Papaveraceae, Mohngewächse

Papaver somniferum L., Schlafmohn (Abb. 144,1)
2 mineralisierte Samen aus 2 Proben.

Messwerte (in mm): 1 mineralisierter Same: L: 1,2; B: 0,8; H: 0,7
Über die nierenförmigen Samen läuft ein weitmaschiges Oberflächennetz. Die Felder sind unregelmässig fünf- bis sechseckig und werden zum Nabel hin kleiner und undeutlicher¹²¹⁴. Die Samen sind deutlich grösser als diejenigen von *Papaver dubium* L. s. l. (Hügel-Mohn) und *P. rhoeas* L. (Klatsch-/Feuer-Mohn).

Vorkommen: Kollin-montan. Kultiviert und hie und da verwildert.

Der Schlafmohn ist eine Kulturpflanze und geht aus dem im Mittelmeer vorkommenden *Papaver setigerum* DC. hervor¹²¹⁵. Erste Funde von Schlafmohn im frühen Neolithikum¹²¹⁶.

¹²¹³ Vgl. Petrucci-Bavaud/Jacomet (in Vorb.).

¹²¹⁴ Stika 1996, 176.

¹²¹⁵ Neuweiler 1905, 72.

¹²¹⁶ Jacomet/Brombacher/Dick 1989, 262.

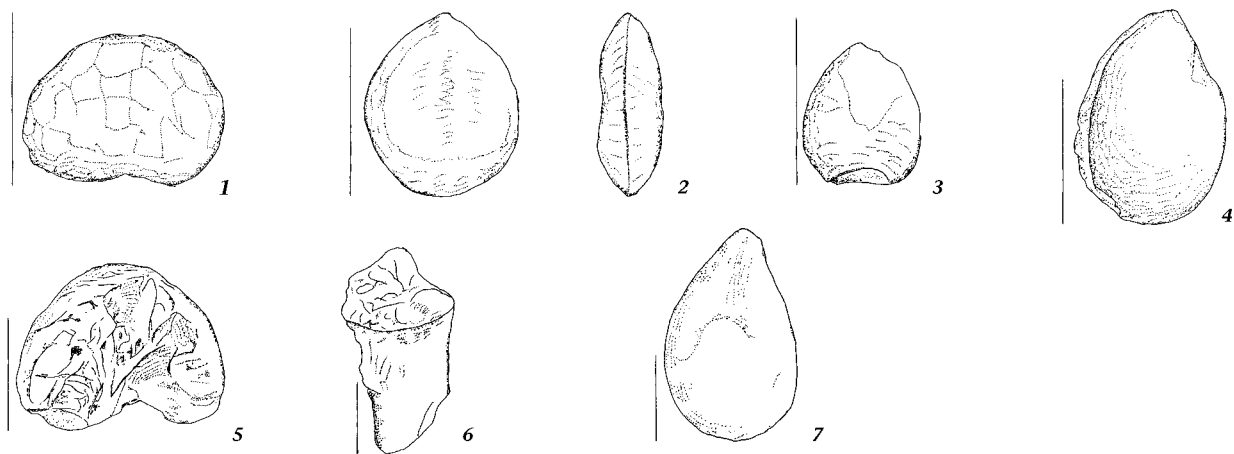


Abb. 144: Augst BL, Insula 1, Insula 2 und Nordrandstrasse (Grabung 1991–1993.51). Massstab = 1 mm.

- 1 Schlafmohn (*Papaver somniferum*) Same (Probe AUK 26 [FK C08970])
 2–3 Grosse Brennnessel (*Urtica dioica*) Same (Proben AUK 26 [FK C08970] und AUK 15 [FK C08427])
 4 Walderdbeere (cf. *Fragaria vesca*) Nuss (Probe AUK 26 [FK C08970])
 5 Holz-/Kulturapfel (cf. *Malus sylvestris/domestica*) Kerngehäuse (Probe AUK 15 [FK C08427])
 6 Apfelbaum/Birnbaum (cf. *Malus/Pyrus*) Fruchtsiel (Probe AUK 8 [FK C08345])
 7 Apfelbaum/Birnbaum (cf. *Malus/Pyrus*) Same (Probe AUK 26 [FK C08970]).

Urticaceae, Brennnesselgewächse

Urtica dioica L., Grosse Brennnessel (Abb. 144,2–3)

7 mineralisierte Nüsse aus 3, 4 mineralisierte Samen aus 3 und 21 Fragmente aus 7 Proben, wovon eines unsicher bestimmt ist.

Mittelwerte (in mm): 7 mineralisierte Nüsse: L: 1,06; B: 0,82; H: 0,36

4 mineralisierte Samen: L: 0,93; B: 0,73; H: 0,33

cf. **Urtica dioica** L., Grosse Brennnessel

1 mineralisiertes Fragment, unsicher bestimmt.

Die Samen und Nüsse sind flach, eiförmig, am oberen Ende leicht zugespitzt, das basale Ende ist bei den Nüssen abgerundet und bei den Samen eingebuchtet bis gerade abgeschnitten.

Vorkommen: Kollin-subalpin(-alpin). Hecken, Gebüsche, Ruderalstellen, Viehläger; sehr häufig.

Häufig seit dem Neolithikum, vor allem in Siedlungsnähe gefunden¹²¹⁷.

Rosaceae, Rosengewächse

Unterfamilie: *Rosoideae*, Rosenartige

cf. **Fragaria vesca** L., Walderdbeere (Abb. 144,4)

1 mineralisiertes, etwas beschädigtes Nüsschen, unsicher bestimmt. Das Nüsschen ist schief eiförmig, an einem Ende abgerundet, am anderen asymmetrisch zugespitzt. Da durch die Mineralisierung weder die Oberflächenstruktur noch der Nabel erhalten sind, erfolgte die Bestimmung nur durch die Form und Grösse und ist deshalb unsicher.

Es ist nicht bekannt, wie sich die Nüsschen von Walderdbeere und Kulturerdbeere unterscheiden lassen¹²¹⁸.

Vorkommen: Kollin-subalpin. Holzschläge, Waldränder, lichte Wälder; sehr häufig.

Die Walderdbeeren wurden schon im Neolithikum fleissig gesammelt¹²¹⁹.

Unterfamilie: *Maloideae*, Kernobstartige

cf. **Malus sylvestris** MILLER/**Malus domestica** BORKH., Holz-/Kulturapfel (Abb. 144,5)

1 verkohltes Fragment, eventuell Kerngehäuse, unsicher bestimmt.

Das Fragment hat eine halbkugelige Form. Im Innern sind typische flächige Strukturen des dicken Mesokarps und der gekammerten Ovarien abgezeichnet, die auf ein Apfelkerngehäuse hindeuten. Die unklaren Strukturen und Kleinheit des Fundes lassen keine sichere Bestimmung zu.

Die wilden Holzäpfel können von den Kulturäpfeln nicht unterschieden werden, weil bei beiden die Kerne und das Kerngehäuse gleich gross sind¹²²⁰.

Vorkommen: *M. sylvestris*: Kollin-montan. Steinige Böden, trockene Wälder; verbreitet. *M. domestica*: Kultiviert und verwildert.

Ältester archäologischer Nachweis der Wildäpfel in Deutschland in der Bandkeramik. Wann die Domestikation einsetzte ist nicht bekannt. Es wird angenommen, dass es sich in vorrömischer Zeit um die Wildart und danach überwiegend um die Kulturart handelt¹²²¹.

cf. **Malus** MILLER/**Pyrus** L., Apfelbaum/Birnbaum (Abb. 144,6–7)

1 verkohltes Fragment, evtl. Fruchtsiel, unsicher bestimmt.

2 mineralisierte Samen, unsicher bestimmt.

Das verkohlte Stück ist länglich und rundlich. Es weist am einen Ende eine typische Abbruchstelle auf, die entsteht, wenn der Apfel- oder Birnenstiel vom Zweig abbricht. Gegen diese Abbruchstelle hin ist der Stiel verdickt und endet mit einem wulstartigen Ansatz.

1217 Jacomet/Brombacher/Dick 1989, 113 ff.

1218 Jacomet/Wagner 1994, 329 f.

1219 Jacomet/Brombacher/Dick 1989, 202.

1220 Körber-Grohne 1979, 55.

1221 Sebald/Seybold/Philippi 1992, Bd. 3, 196.

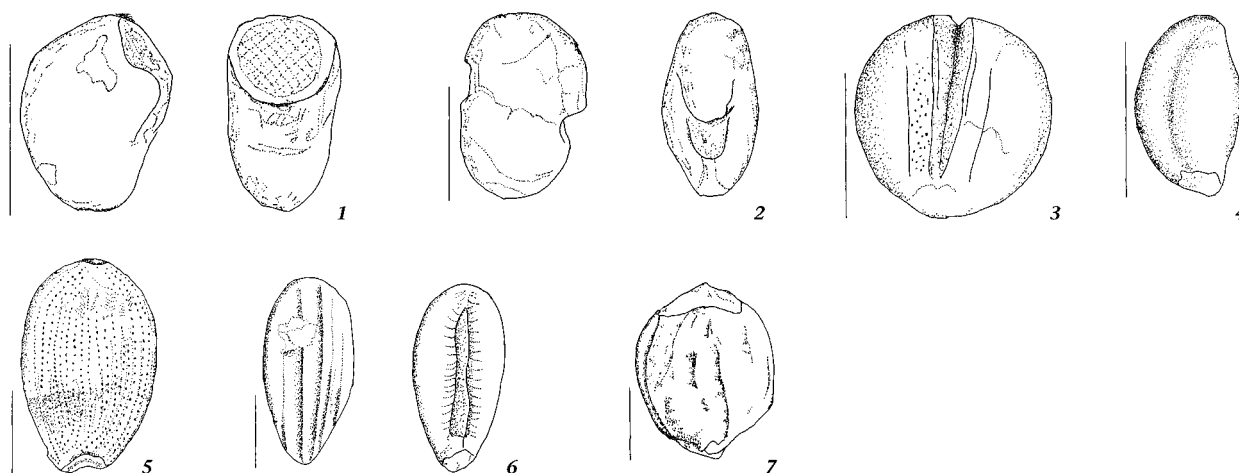


Abb. 145: Augst BL, Insula 1, Insula 2 und Nordrandstrasse (Grabung 1991–1993.51). Massstab = 1 mm.

- 1 Zwerg-Schneckenklee (cf. *Medicago minima*) Same (Probe AUK 26 [FK C08970])
- 2 Weisses Honigklee (*Melilotus alba*-Typ) Same (Probe AUK 16 [FK C08502])
- 3 Wicke (*Vicia spec.*) Same (Probe AUK 9 [FK C08346])
- 4 Purgier-Lein (*Linum catharticum*) Same (Probe AUK 36 [FK C08539])
- 5 Saat-Lein, Flachs (*Linum usitatissimum*) Same (Probe AUK 4 [FK C08319])
- 6 Rundblättriges Hasenohr (cf. *Bupleurum rotundifolium*) Achäne (Probe AUK 26 [FK C08970])
- 7 Acker-Rettich, Hederich (*Raphanus raphanistrum*) Teilfrucht (Probe AUK 26 [FK C08970]).

Die Samen sind breit-eiförmig bis lang zugespitzt. Sie sind zusammengedrückt und haben runde, mehr oder weniger gewölbte Kanten. Es sind keine Oberflächenstrukturen erhalten, an welchen die Apfel- oder Birnensamen zu unterscheiden wären. Die Bestimmung erfolgte aufgrund der Grösse.

Wie beim Apfel ist auch bei der Birne eine sichere Trennung zwischen Wildart und Kulturart anhand der Samen nicht möglich¹²²².

Vorkommen: Birnbaum: kollin-montan. Wälder (Holzbirne); häufig. In vielen Formen kultiviert.

Ältester archäologischer Nachweis der Birne in Deutschland: Römische Kaiserzeit, z. B. bei Königs¹²²³.

Fabaceae (*Papilionaceae*), Schmetterlingsblütler

Allgemeines: Die Samen der *Fabaceae* lassen sich aufgrund von Gröszen- und Formunterschieden (erbsen-, linsen-, bohnen-, stäbchenförmig) meist recht gut zuordnen. Ein wichtiges Merkmal ist die Ausprägung des Nabels (Form, Länge, Breite, Lage), der bei guter Erhaltung Gattungen und Arten bestimmen lässt¹²²⁴.

Allgemeines zur Gattung *Medicago* L., Schneckenklee:

Die Samen von *Medicago* sind ca. 1,5–2,0 mm lang, im Umriss länglich-oval und lateral leicht abgeflacht. Der kleine runde Nabel liegt unterhalb der Mitte. Die Keimwurzel ist halb so lang wie der Same, ihre Spitze bildet unter dem Nabel ein charakteristisches Näschen¹²²⁵. *Trifolium*-Samen sind hingegen oft im Umriss etwas dreieckig oder auch walzenförmig und ihre Keimwurzelspitze ist abgerundet. Die Keimwurzelspitze der *Melilotus*-Samen ist auch rundlich, überragt aber meist den kleinen runden Nabel leicht.

cf. *Medicago minima* (L.) BARTALINI, Zwerg-Schneckenklee (Abb. 145,1)

1 mineralisiertes Samenfragment, unsicher bestimmt.

Das Fragment ist dorsal stark gekrümmt, ventral eingebuchtet und lateral etwas abgeflacht. Es könnte sich um einen Teil eines Samens des Zwerg-Schneckenklee handeln.

Vorkommen: Kollin-montan. Trockene Orte; verbreitet. Wärmere Schweiz.

Wurde bereits im Neolithikum nachgewiesen¹²²⁶.

***Melilotus alba*-Typ** MEDIKUS, Weisses Honigklee (Sammelart) (Abb. 145,2)

Messwerte (in mm): 1 verkohlter Same: L: 1,7; B: 0,9; H: 0,8

Der Same ist länglich, an den Enden abgerundet und leicht abgeflacht. Die Keimwurzel tritt schwach hervor und misst die halbe Länge der Keimblätter¹²²⁷. Im Vergleich zu *Medicago* sind die Samen von *Melilotus* grösser, breiter und haben einen grösseren flacheren Nabel, der in der Mitte und nicht im unteren Drittel liegt.

Zu diesem Typ zählen *Melilotus alba* und *Medicago falcata* L. (Sichelklee, Gelbe Luzerne) (überschneidet sich mit *Medicago lupulina*-Typ).

Vorkommen: *Melilotus alba*: Kollin-montan(-subalpin). Wegränder, Ufer; häufig.

In der Römerzeit in Neuss einen unsicher bestimmten Samen von *Melilotus alba* gefunden¹²²⁸.

***Vicia* L., Wicke** (Abb. 145,3)

9 verkohlte Samen aus 6 Proben.

Mittelwerte (in mm): 8 verkohlte Samen: Dm: 1,51 (1,13–1,8)

1222 Sebold/Seybold/Philippi 1992, Bd. 3, 194.

1223 Maier 1988, 294.

1224 Jacomet/Brombacher/Dick 1989, 284.

1225 Stika 1996, 180 f.

1226 Willerding 1986, 171.

1227 Mündliche Mitteilung Stefanie Jacomet.

1228 Knörzer 1970, 79.

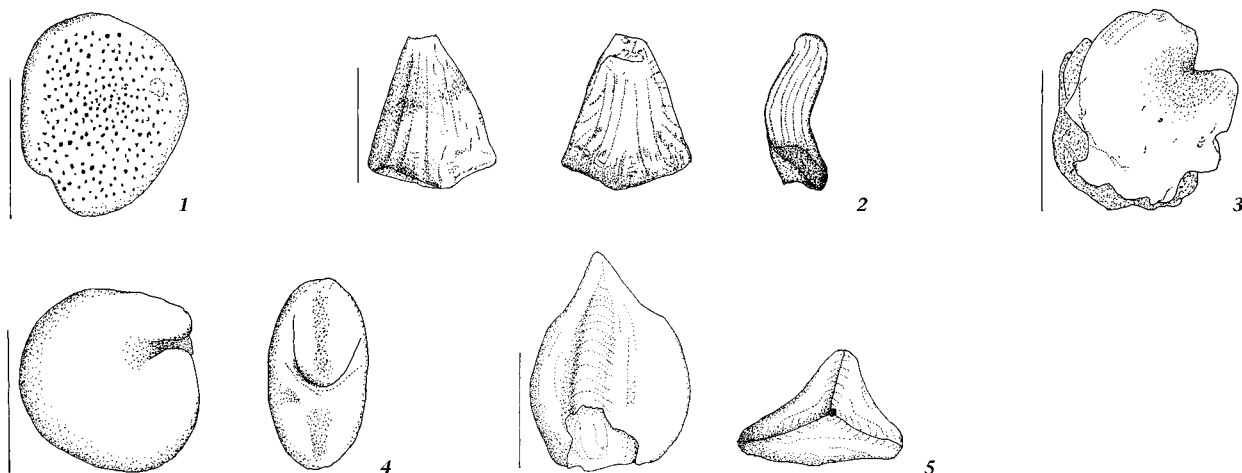


Abb. 146: Augst BL, Insula 1, Insula 2 und Nordrandstrasse (Grabung 1991–1993.51). Massstab = 1 mm.

- 1 Gebräuchliches Seifenkraut (*Saponaria officinalis*) Same (Probe AUK 12 [FK C08270])
- 2 Kornrade (*Agrostemma githago*) Kapselsegmentspitze (Probe AUK 12 [FK C08270])
- 3 Kornrade (*Agrostemma githago*) Same (Probe AUK 44 [FK D00798])
- 4 Melde (*Atriplex*) Same (Probe AUK 8 [FK C08345])
- 5 Vogel-Knötterich (*Polygonum aviculare*) Nüsschen (Probe AUK 26 [FK C08970]).

Der Durchmesser wurde an ganzen und halben Samen gemessen. Alle Exemplare sind kleiner als 2 mm, das heisst sie gehören zu den Arten mit kleinen Samen wie: *Vicia hirsuta* (L.) S. F. Gray (Rauhaarige Wicke, bis mittelgross), *Vicia tetrasperma* (L.) SCHREBER (Viersamige Wicke), *Vicia tenuissima* (M. B.) SCH. u. TH (Zarte Wicke), *Vicia cracca* L. s. l. (Vogelwicke, bis mittelgross)¹²²⁹. Die Nabel sind bei allen nicht erhalten, weshalb eine weitere Bestimmung unmöglich ist.

Vorkommen: *V. hirsuta*: Kollin-montan(-subalpin). Äcker, Hecken; verbreitet (siehe oben). *V. tetrasperma*: Kollin-montan(-subalpin). Äcker, Ödland; verbreitet. *V. tenuissima*: Kollin. Äcker, Ödland; verbreitet. *V. cracca*: Kollin-subalpin. Waldränder, Hecken; häufig.

V. hirsuta, *V. tetrasperma*¹²³⁰: seit frühem Neolithikum bekannt. *V. cracca* (unsicher)¹²³¹: im mittleren bis späten Neolithikum gefunden.

Linaceae, Leingewächse

Linum catharticum L., Purgier-Lein (Abb. 145,4)

Messwerte (in mm): 1 mineralisierter Same: L: 1,2; B: 0,7; H: 0,4. Der halbmondförmige Same hat eine flache und eine gewölbte Seite. Die Oberflächenstrukturen sind nicht erhalten. Grösse und Form des Fundes reichen aber aus für eine sichere Bestimmung. Der etwas dicke Same stimmt mit den unverkohnten Funden aus Neuss¹²³² an Grösse überein. Auch sein rezentales Vergleichsmaterial ist nur unwesentlich grösser.

Vorkommen: Kollin-subalpin. Grasplätze, Raine; sehr häufig.

Archäobotanische Funde ab dem Jungneolithikum¹²³³.

Linum usitatissimum L., Saat-Lein, Flachs (Abb. 145,5)

21 unverkohnte Samen aus 3 Proben.

Die Messwerte sind wahrscheinlich etwas zu klein, weil die Samen ausgetrocknet und dadurch geschrumpft sind.

Mittelwerte (in mm): 6 unverkohnte Samen: L: 2,88 (2,7–3,0); B: 1,57 (1,0–1,9); H: 0,25 (0,2–0,3)

Die Samen sind breit oval und sehr flach. An der Spitze, wo der Nabel liegt, ist die Kante eingebogen. Die meisten Exemplare sind infolge Austrocknung leicht spiralig verdreht. Einige bestehen nur noch aus der zähen Kante, die rundherum verläuft. Diese aus-

getrockneten Funde sind im Schnitt kürzer und viel dünner als die verkohlten aus Neuss¹²³⁴.

Vorkommen: Kollin-montan(-subalpin). Kultiviert (Anbau stark zurückgehend), auch verwildert und häufig verschleppt.

Der Flachs ist mit der ersten Ausbreitung des Ackerbaus in Mitteleuropa als Öl- und Faserpflanze aufgetreten. Funde in bandkeramischer Zeit z. B. im Rheinland in Lamersdorf bei Jülich¹²³⁵.

Apiaceae (*Umbelliferae*), Doldengewächse

cf. *Bupleurum rotundifolium* L., Rundblättriges Hasenohr (Abb. 145,6)

Messwerte (in mm): 1 mineralisierte Achäne, unsicher bestimmt: L: 2,7; B: 1,3; H: 1,1

Die Teilfrucht ist länglich bis leicht eiförmig, am apikalen Ende etwas zugespitzt. Ihr Rücken ist gewölbt und weist schwach längliche Strukturen auf. Die flache Fugenseite hat eine tiefe Furche. Die Bestimmung erfolgte nur aufgrund der Form und Grösse. Durch die Mineralisierung sind die Längsrippen nicht erhalten. Der Fund konnte deshalb nicht ganz sicher zugeordnet werden.

Vorkommen: Kollin-montan. Getreideäcker; besonders auf Kalkböden; selten und Fundorte zurückgehend; auch ruderal.

1229 Mündliche Mitteilung Stefanie Jacomet.

1230 Knörzer 1974, 185.

1231 Hopf 1968, 63.

1232 Knörzer 1970, 87.

1233 Jacomet/Brombacher/Dick 1989, 261.

1234 Knörzer 1970, 88.

1235 Knörzer 1967, 15.

Bisher wurde das rundblättrige Hasenohr erst im frühen Mittelalter u. a. von Elsbeth Lange¹²³⁶ gefunden. Es ist durchaus möglich, dass die Pflanze zur Römerzeit bereits vorkam¹²³⁷.

Brassicaceae (Cruciferae), Kreuzblütler

Raphanus raphanistrum L., Acker-Rettich, Hederich (Abb. 145,7)
Messwerte (in mm): 1 mineralisierte Teilfrucht: L: 2,6; B: 1,9; H: 1,4
cf. Raphanus raphanistrum L., Acker-Rettich, Hederich
1 verkohlte Teilfrucht, unsicher bestimmt.

Die Frucht ist eine Gliederschote. Sie zerfällt in Querrichtung. Jede Teilfrucht beinhaltet jeweils einen Samen, der fest im Glied eingeschlossen ist. Der Same ist dick zylindrisch bis tonnenförmig. Die Fruchtschale weist typische Längsrippen auf. An den Enden ragt der Same heraus, der zu beiden Seiten in einen Spitz endet. Am unsicher bestimmten Stück sind Fragmente eines Gliedes mit Längsrippen erhalten. Im Vergleich mit unverkohlten subfossilen und rezenten Gliedern ist die sicher bestimmte Teilfrucht um 1 mm kürzer und um 1,5 mm schmaler¹²³⁸, was durch die Mineralisierung bewirkt sein dürfte.

Vorkommen: Kollin-montan(-subalpin). Äcker, Ödland; sehr häufig.

Im Neolithikum in Dänemark nachgewiesen¹²³⁹. In Deutschland erst in der frühen Bronzezeit gefunden¹²⁴⁰.

Caryophyllaceae, Nelkengewächse

Unterfamilie: *Silenoideae*, Leimkrautartige

Saponaria officinalis L., Gebräuchliches Seifenkraut (Abb. 146,1)
2 mineralisierte Samen aus 1 Probe.

Messwerte (in mm): 1 mineralisierter Same: L: 1,4; B: 1,2; H: 0,6
Der flache Same ist im Umriss fast rund. Unterhalb des Nabels verläuft die Kante gerade. Typisch sind die relativ wenig erhabenen warzenartigen Strukturen auf der Oberfläche. Der Fund ist im Vergleich zu den zwei subfossilen (verkohlt und unverkohlt) Samen aus Neuss¹²⁴¹ gleich lang aber etwas schmaler und dünner.
Vorkommen: Kollin(-montan-subalpin). Dämme, Wegränder, Alluvionen; verbreitet.

Es sind Funde aus dem Neolithikum bekannt¹²⁴².

Agrostemma githago L., Kornrade (Abb. 146,2–3)

1 verkohlte Kapselsegmentspitze.

1 verkohltes Samenfragment.

Die abgebrochene Kapselsegmentspitze ist dreieckig, abgeflacht und geschwungen. Das schmale Ende ist gerade abgeschnitten. Die Kanten sind nach innen gebogen und formen eine flache Rinne.

Der Samen ist rundlich und dick. Die typische nierenförmige Einbuchtung beim Nabel ist noch erhalten. Diese Merkmale reichen, trotz schlechter Erhaltung des Fundes, für eine sichere Bestimmung aus.

Vorkommen: Kollin-montan(-subalpin). Unter Getreide; zerstreut, doch heute stellenweise selten geworden.

Im Neolithikum nachgewiesen und seither oft gefunden¹²⁴³.

Chenopodiaceae, Gänsefußgewächse

Atriplex L., Melde (Abb. 146,4)

Messwerte (in mm): 1 mineralisiertes Nüsschen: Dm: 1,4; H: 0,7

Die Frucht ist rund und flach. Das Verhältnis Keimwurzelhöhe zu Keimblätter ist ca. 1:5. Die Keimwurzel ist also im Vergleich zu *Chenopodium* viel schmaler, bzw. der restliche Teil des Nüsschens ist viel länger. Wegen der Mineralisierung sind weitere Merkmale nicht erhalten.

Im Neolithikum nachgewiesen¹²⁴⁴.

Polygonaceae, Knöterichgewächse

Polygonum aviculare L. s. l., Vogel-Knöterich (Abb. 146,5)

1 mineralisiertes Nüsschenfragment.

Die Frucht ist im Umriss und im Querschnitt asymmetrisch dreieckig, hat flache oder eingezogene Seiten, ist oben spitz auslau-

fend und an der Basis gerundet. Die grösste Breite liegt unterhalb der Mitte. *Polygonum persicaria* L. (Pfirsichblättriger Knöterich) hat dickere Kanten, *Polygonum mite* SCHRANK (Milder Knöterich) und *Fallopia convolvulus* (L.) A. LÖWE (Windknöterich) sind in der Mitte am breitesten. Weiter laufen *Fallopia convolvulus*, *Fallopia dumetorum* (L.) HOLUB (Heckenknöterich) und *Polygonum bistorta* L. (Schlangen-Knöterich) an beiden Enden in einen Spitz aus und sind deutlich grösser als *Polygonum aviculare*.

Vorkommen: Kollin-montan(-subalpin). Wege, Äcker, Ödland; sehr häufig.

Polygonum L., Knöterich

Messwerte (in mm): 1 mineralisiertes Nüsschen: H: 1,2; B: 0,8 (Breite eines Karpells)

Die trikarpellate Frucht hat gebogene und mehr oder weniger parallele Kanten. Die Seiten sind zum Teil eingedrückt. Die Basis ist flach und oben läuft das Nüsschen in einen stumpfen Spitz aus. Der Fund konnte nur aufgrund seiner Form bestimmt werden, seine Grösse lässt keine weitere Zuordnung zu.

Rubiaceae, Krappgewächse

Galium spurium L., Falsches Klettenlabkraut (Abb. 147,1)

1 verkohltes Teilfruchtfragment.

Die Frucht ist von der Dorsalseite her gesehen oval. Ihre Öffnung auf der ventralen Seite ist rund und klein, der Rand dick. Die netzartige Oberflächenstruktur ist gröber als bei *Galium aparine*. Die Zellen sind etwa zweimal so breit wie lang. Die Grösse stimmt mit den Messwerten der verkohlten Funde von Hansjörg Küster¹²⁴⁵ gut überein.

Vorkommen: Kollin-montan(-subalpin). Äcker, Balmen; zerstreut.

In der Spätbronzezeit, Hallstatt B nachgewiesen¹²⁴⁶.

Galium cf. album MILLER, Weisses Labkraut (Abb. 147,2)

Messwerte (in mm): 1 verkohlte Teilfrucht, unsicher bestimmt: L: 1,1; B: 1,0; H: 0,9

Die Frucht ist von der Dorsalseite her gesehen oval und von der Lateralseite dick nierenförmig. Die ovale Öffnung auf der Ventralseite ist fast flach und zeigt schwach eine Mittelleiste. Der Rücken ist bestückt mit walzenförmigen Wülsten in Längsrichtung, dazwischen liegen unregelmässige Vertiefungen. Von der Öffnung aus verlaufen radiäre Längsrillen. Die Oberflächenstruktur passt am besten zu *Galium album*. Da die Öffnung nicht vollständig erhalten ist, gibt es Verwechslungsmöglichkeiten mit *Galium verum* und *Asperula cynanchica*.

1236 E. Lange, Zur Entwicklung der natürlichen und anthropogenen Vegetation in frühgeschichtlicher Zeit. Feddes Repertorium 87, 1976, 5–30 bes. 20. Zitiert nach: Willerding 1986, 79.

1237 Mündliche Mitteilung Stefanie Jacomet.

1238 Knörzer 1970, 69.

1239 z. B. von K. Jessen, Bundsø, En yngre Stenalders Boplads på Als. II. Bundsø: kulturens pollendiagramatiske Stilling. Årbøger for nordisk oldkyndighed og historie 1939, 56–64 bes. 58. Zitiert nach: Willerding 1986, 231.

1240 E. Werth, Weitere Untersuchungen an prähistorischen Kulturpflanzen. Ber. Deutsche Bot. Ges. 55, 1937, 622–630 bes. 625. Zitiert nach: Willerding 1986, 231.

1241 Knörzer 1970, 59.

1242 Jacomet/Brombacher/Dick 1989, 263.

1243 Willerding 1986, 31.

1244 z. B. Jacomet/Brombacher/Dick 1989, 259.

1245 Küster 1988b, 264.

1246 Küster 1988b, 262.

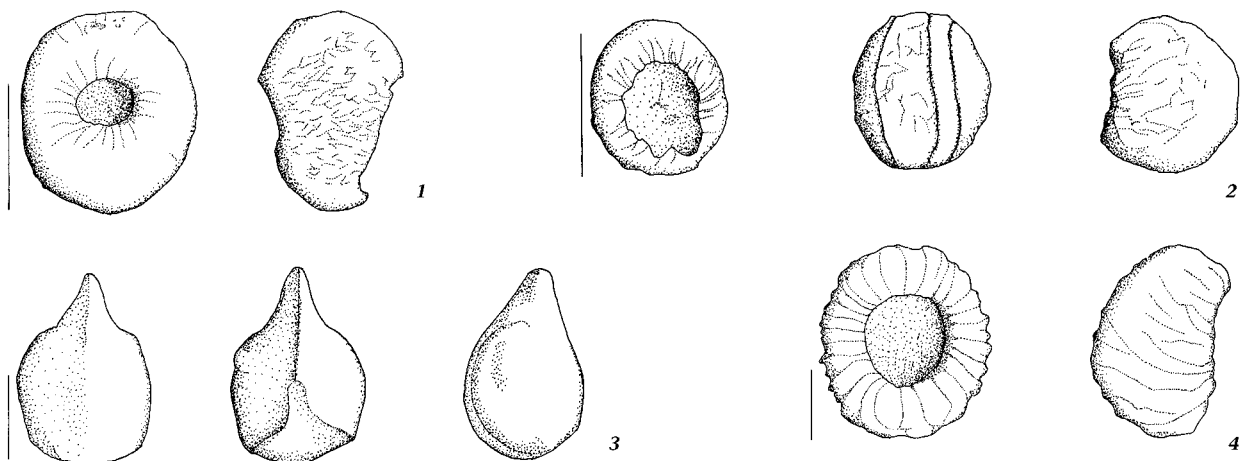


Abb. 147: Augst BL, Insula 1, Insula 2 und Nordrandstrasse (Grabung 1991–1993.51). Massstab = 1 mm.

- 1 Falsches Klettenlabkraut (*Galium spurium*) Teilfrucht (Probe AUK 12 [FK C08270])
- 2 Weisses Labkraut (*Galium cf. album*) Teilfrucht (Probe AUK 15 [FK C08427])
- 3 Acker-Steinsame (*Buglossoides arvensis*) Same (Probe AUK 7 [FK C08344])
- 4 Efeublättriger Ehrenpreis (*Veronica hederifolia*) Same (Probe AUK 16 [FK C08502]).

Vorkommen: Kollin-montan. Feuchte bis mässig trockene, nährstoffreiche Böden, Wiesen, Wälder, Gebüsche, Äcker; verbreitet und sehr häufig.

Boraginaceae, Borretschgewächse, Rauhbblattgewächse
Buglossoides arvensis (L.) I. M. JOHNSTON, Acker-Steinsame (Abb. 147,3)

2 mineralisierte Samen aus 1 Probe.

Mittelwerte (in mm): 2 mineralisierte Samen: L: 2,25 (2,2/2,3); B: 1,5 (1,4/1,6); H: 1,3 (1,2/1,4)

Der Same ist breit eiförmig, die Basis gestutzt und der Apex zugespitzt. Der Querschnitt ist rundlich-dreieckig mit einer scharfen Kante, der Rücken gewölbt und die Bauchseite deutlich gekielt. Über den Rücken verlaufen zwei parallele Streifen, die in einen Dornansatz münden.

Vorkommen: Kollin-montan(-subalpin). Äcker; zerstreut.

Im Neolithikum in Polen und Bulgarien nachgewiesen. In Deutschland erst seit der vorrömischen Eisenzeit¹²⁴⁷.

Scrophulariaceae, Braunwurzgewächse, Rachenblütler
Veronica hederifolia L., Efeublättriger Ehrenpreis (Abb. 147,4)

Messwerte (in mm): 1 mineralisierter Same: L: 2,8; B: 2,5; H: 1,8
Der Same ist napfförmig ausgehöhlt. Er ist mit Abstand der grösste der Gattung *Veronica*. In Form und Grösse gleicht er den Früchten von *Galium aparine* ohne Stacheln. Diese haben aber keine von der Öffnung aus radiär angeordnete runzeligen Leisten, die quer über den Rücken verlaufen.

Vorkommen: Kollin-montan(-subalpin). Äcker, Gartenland, Mauern, Wegränder, lichte Laubwälder; verbreitet.

Erste Nachweise im späten Neolithikum in der Tschechoslowakei. In Deutschland erst seit der römischen Kaiserzeit¹²⁴⁸.

Lamiaceae (Labiatae), Lippenblütler

Lamium cf. purpureum L., Acker-Taubnessel (Abb. 148,1)

1 mineralisiertes Samenfragment, unsicher bestimmt.

Die dreikantige Klausen ist an der Basis kurz zugespitzt und am apikalen Ende gestutzt. Alle Klausen dieser Gattung sehen sich ähnlich. Die Bestimmung erfolgte nach der Grösse.

Vorkommen: Kollin-subalpin. Äcker, Gärten, Weinberge; sehr häufig.
Im Neolithikum nachgewiesen¹²⁴⁹.

Ballota nigra L. s. l., Schwarznessel (Abb. 148,2)

1 mineralisierte Klausen.

Die dreikantige Klausen ist an der Basis zugespitzt und am Apex abgerundet. Die Kanten sind runder als bei *Lamium purpureum*. Sowohl *Ballota nigra* als auch *Lamium purpureum* sind ca. 2–2,5 mm lang. Im Unterschied zu *Ballota nigra* weist der Apex von *Lamium purpureum* eine dreieckige Fläche auf.

Vorkommen: Kollin-montan(subalpin). Hecken, Wegränder, Schuttstellen, Mauern wärmerer Lagen; verbreitet.

In der Bronzezeit nachgewiesen¹²⁵⁰.

Stachys cf. annua (L.) L., Einjähriger Ziest (Abb. 148,3)

3 mineralisierte Klausen aus 2 Proben, unsicher bestimmt.

Mittelwerte (in mm): 2 mineralisierte Klausen: L: 1,55 (1,5/1,6); B: 1,4 (1,4/1,4); H: 0,85 (0,8/0,9)

Die Klausen sind flach und fast kreisrund, der Rücken und der Bauch leicht gewölbt. Vom Nabel aus verlaufen zwei scharfe laterale Kanten fast bis an das andere Ende. Weitere wichtige Merkmale, wie die ventrale Mittelleiste, sind nicht erhalten. Verwechslungsmöglichkeiten mit *Stachys germanica* L. (Deutscher Ziest), *Stachys arvensis* (L.) L. (Acker-Ziest) und *Stachys silvatica* L. (Wald-Ziest), die aber eine deutlichere ventrale Mittelleiste besitzen. Im Vergleich zu den subfossilen unverkohnten Klausen aus Neuss¹²⁵¹ und aus den Seeufersiedlungen in Zürich¹²⁵², sind die Funde nur wenig kleiner.

Vorkommen: Kollin(-montan). Äcker; verbreitet.

Funde aus dem Jungneolithikum bekannt¹²⁵³.

1247 Willerding 1986, 161.

1248 Willerding 1986, 293 f.

1249 z. B. K. Bertsch, Die Pflanzenreste der Pfahlbauten von Sipplingen und Langenrain im Bodensee. Badische Fundber. 9, 1932, 305–320 bes. 311. Zitiert nach: Knörzer 1970, 103.

1250 Neuweiler 1935, 117.

1251 Knörzer 1970, 106.

1252 Jacomet/Brombacher/Dick 1989, 308.

1253 Jacomet/Brombacher/Dick 1989, 263.

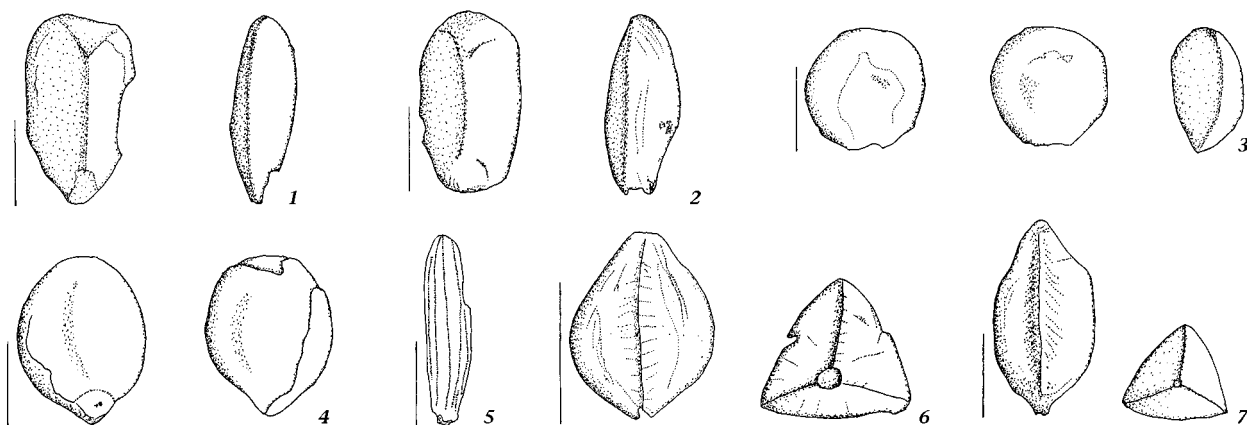


Abb. 148: Augst BL, Insula 1, Insula 2 und Nordrandstrasse (Grabung 1991–1993.51). Massstab = 1 mm.

- 1 Acker-Taubnessel (*Lamium* cf. *purpureum*) Same (Probe AUK 26 [FK C08970])
- 2 Schwarznessel (*Ballota nigra*) Same (Probe AUK 15 [FK C08427])
- 3 Einjähriger Ziest (*Stachys* cf. *annua*) Same (Probe AUK 14 [FK C08366])
- 4 Sumpf-Ziest (*Stachys* cf. *palustris*) Same (Probe AUK 36 [FK C08539])
- 5 Korbblütler, Köpfchenblütler (Asteraceae) Achäne (Probe AUK 26 [FK C08970])
- 6 Schlaffe Segge (*Carex flacca*-Typ) Nuss (Probe AUK 16 [FK C08502])
- 7 Behaarte Segge (*Carex hirta*-Typ) Nuss (Probe AUK 36 [FK C08539]).

***Stachys* cf. *palustris* L., Sumpf-Ziest (Abb. 148,4)**

Messwerte (in mm): 1 mineralisierte Klausen, unsicher bestimmt: L: 1,6; B: 1,4; H: 0,8

Die Klausen ist oval. Bauch und Rücken sind gewölbt, die lateral verlaufenden Kanten rund und die Basis endet stumpf. Die ventrale Mittelleiste ist nicht erhalten. Verwechslungsmöglichkeit mit den etwas grösseren Früchten von *Stachys recta* L. s. l. (Aufrechter Ziest), die aber eine ausgeprägtere Mittelleiste haben. Die unverkohlten Funde aus Neuss¹²⁵⁴ sind im Vergleich etwas grösser.

Vorkommen: Kollin-montan(-subalpin). Feuchte Äcker, Gräben, Flussufer; verbreitet.

Seit dem mittleren Neolithikum oft gefunden¹²⁵⁵.

Lamiaceae (Labiatae), Lippenblütler

1 mineralisierte, 1 verkohlte und 1 unverkohlte Klausen aus 3 Proben, die unverkohlte eventuell rezent.

Messwerte (in mm): 1 verkohlte Klausen: L: 0,8; B: 0,6; H: 0,6

Der mineralisierte und der unverkohlte Rest haben einen dreieckigen Querschnitt, wie er bei den Früchten der Gattungen *Lamium* und *Ballota* vorkommt. Der Erhaltungszustand ist schlecht. Die verkohlte Klausen ist in ihrer Grösse mit *Mentha* L. (Minze) zu vergleichen.

Asteraceae (Compositae), Korbblütler, Köpfchenblütler

Asteraceae (Compositae), Korbblütler, Köpfchenblütler (Abb. 148,5)

Messwerte (in mm): 1 mineralisierte Achäne: L: 2,3; B: 0,5; H: 0,5

Die Achäne ist lang, schmal und weist Längsstreifen auf, die bei einigen Gattungen der Korbblütler, wie *Senecio* L., *Crepis* L. und *Hieracium* L., typisch sind.

Cyperaceae, Scheingräser, Sauergräser, Riedgräser

***Carex flacca*-Typ SCHREBER, Schlaffe Segge (Sammelart) (Abb. 148,6)**

Messwerte (in mm): 1 verkohlte Nuss: L: 1,3; B: 1,0 (Breite eines Karpells)

Die im Querschnitt scharf dreikantige Nuss ist kurz und breit, ihre maximale Breite liegt oberhalb der Mitte. Sehr ähnliche Früchte hat *Carex pendula* HUDSON (Überhängende Segge), weshalb die zwei Arten zusammengefasst werden.

Vorkommen: *C. flacca*: Kollin-subalpin(-alpin). Feuchte Orte, Wälder; sehr häufig. *C. pendula*: Kollin-montan. Feuchte Wälder; verbreitet Jura, Mittelland, Alpen (zerstreut).

***Carex hirta*-Typ L., Behaarte Segge (Sammelart) (Abb. 148,7)**

Messwerte (in mm): 1 verkohlte Nuss: L: 2,3; B: 1,2 (Breite eines Karpells)

Die im Querschnitt dreikantige Nuss ist oberhalb der Mitte am breitesten. An der Basis sitzt ein Stielansatz, das apikale Ende ist zugespitzt. Zusammengefasst wurden: *Carex hirta* L., *Carex digitata* L. (Gefingerte Segge), *Carex lasiocarpa* EHRH. (Behaartfrüchtige Segge), *Carex vesicaria* L. (Blasen-Segge) und *Carex riparia* CURTIS (Ufer-Segge), die alle gleich grosse oder etwas grössere scharf dreikantige Früchte aufweisen.

Poaceae (Gramineae), Echte Gräser, Süssgräser

***Festuca* cf. *gigantea* (L.) VILL., Riesen-Schwingel (Abb. 149,1)**

Messwerte (in mm): 1 verkohlte Karyopse, unsicher bestimmt: L: 3,2; B: 1,2; H: 0,9

Die Frucht ist im Umriss länglich-leicht oval, die Embryogrube rundlich, der Nabel nicht erkennbar, das apikale Ende mehr oder weniger eckig. Verwechslungsmöglichkeiten mit *Festuca altissima* ALL. (Wald-Schwingel) und *Festuca arundinacea* SCHREBER s. l. (Rohr-Schwingel).

Vorkommen: Kollin-montan. Wälder über staunassen Böden; verbreitet.

***Lolium temulentum* L., Taumel-Lolch (Abb. 149,2)**

Messwerte (in mm): 1 verkohlte Karyopse: L: 2,8; B: 1,7; H: 1,3

Die Karyopse ist im Umriss oval-länglich, im Querschnitt oval, der ventral liegende Nabel ist lang, verläuft wellig und verschmälert sich unregelmässig gegen die Basis zu¹²⁵⁶. Die Embryogrube

1254 Knörzer 1970, 106.

1255 Willerding 1986, 264 f.

1256 Stika 1996, 197.

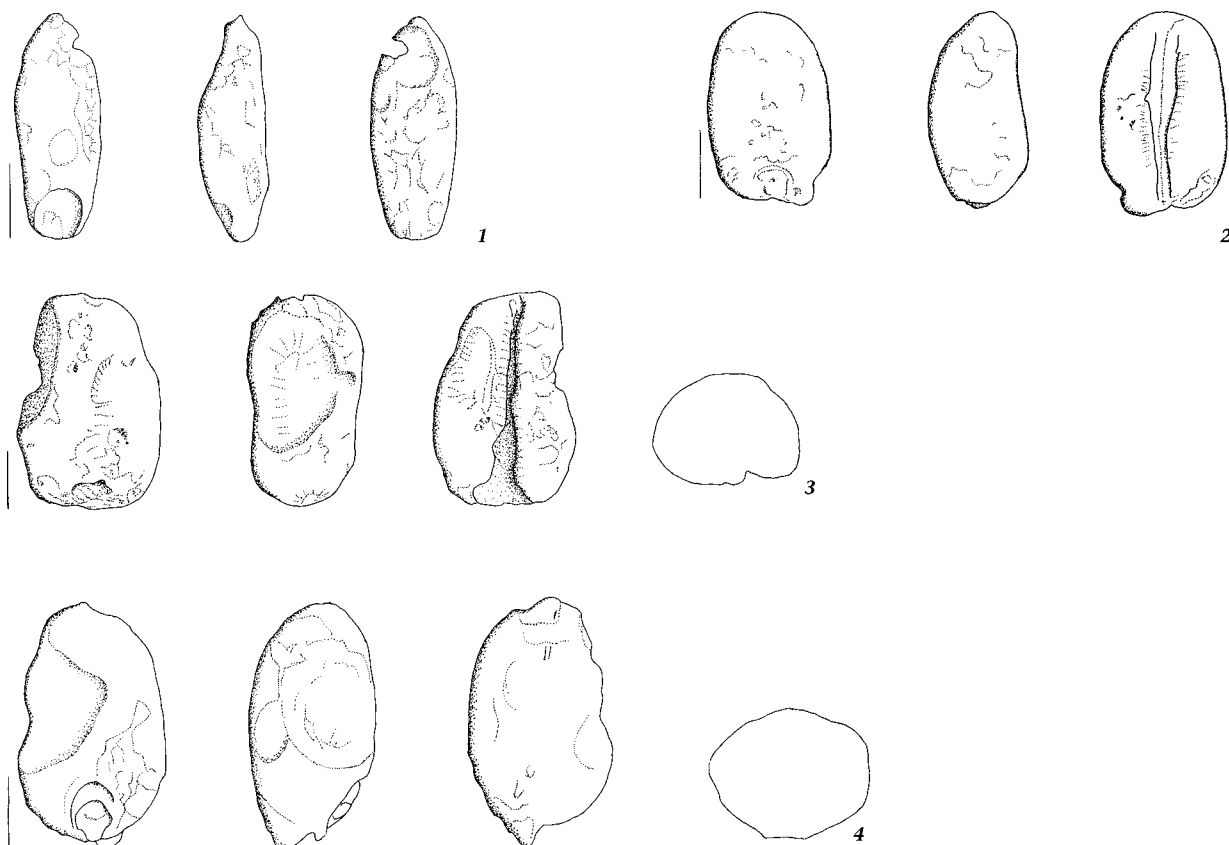


Abb. 149: Augst BL, Insula 1, Insula 2 und Nordrandstrasse (Grabung 1991–1993.51). Massstab = 1 mm.

1 Riesen-Schwengel (*Festuca cf. gigantea*) Karyopse (Probe AUK 26 [FK C08970])

2 Taumel-Lolch (*Lolium temulentum*) Karyopse (Probe AUK 8 [FK C08345])

3–4 Gewöhnlicher Weizen/Englischer Weizen (*Triticum aestivum*/*Triticum turgidum*) Karyopse (Proben AUK 14 [FK C08366] und AUK 7 [FK C08344]).

ist rundlich. Im Vergleich dazu hat *Lolium remotum* SCHRANK (Flachs-Lolch) schmalere Früchte.

Vorkommen: Kollin-montan. Unter Getreide, auf Ödland.

Lolium temulentum ist ein lästiges Unkraut unter Sommerfrucht auf feuchten Äckern. Giftig; Verunreinigung in Brotmehl verursacht Erkrankungen¹²⁵⁷.

Seit ägyptischer Zeit Getreideunkraut¹²⁵⁸.

***Triticum aestivum* L./*Triticum turgidum* L./*Triticum durum* Desf.**, Gewöhnlicher Weizen/Englischer Weizen/Hartweizen, Hexa- oder tetraploider Nacktweizen

2 verkohlte Körner, eher längliche Form aus 2 Proben (Abb. 149,3–4), weitere Körner und Kornfragmente.

***Triticum turgidum* L.**, Englischer Weizen

Systematik und Nomenklatur:

Triticum turgidum ist ein tetraploider Nacktweizen (4x, 2n = 28 Chromosomen). Im Folgenden sind alle tetraploiden Weizen aufgeführt. Wir haben die binäre Nomenklatur gewählt, welche die verschiedenen Weizentaxa als Arten behandelt (Abb. 143)¹²⁵⁹:

1. Spelzweizen:

• <i>Triticum dicoccoides</i> Körn.	}	Wildform
• <i>Triticum araraticum</i> Jakubz.	}	Wildform
• <i>Triticum dicoccum</i> Schübl.		
• <i>Triticum palaeocolchicum</i> Men.		
• <i>Triticum timopheevii</i> Zhuk.		

2. Nacktweizen:

- *Triticum durum* Desf.
- *Triticum turgidum* L.

• *Triticum persicum* Vav. (= *T. carthlicum* Nevski)

• *Triticum polonicum* L.

• *Triticum turanicum* Jakubz. (= *T. orientale* Perc.)

Von *T. turgidum* gibt es mindestens 27 Varietäten. 10 weisen Seitenäste an der Ähre auf (Abb. 150). Die Seitenast-Varietäten gehen meist aus Kreuzungen zwischen *T. durum* und *T. turgidum* ohne Seitenäste hervor.

Bestimmung und ihre Probleme:

Morphologisch sind sich die meisten Varietäten von *T. turgidum* und *T. durum* sehr ähnlich, sie unterscheiden sich vorwiegend in ökophysiologischer Hinsicht und können nur beim Vorliegen ganzer Ähren morphologisch auseinander gehalten werden. Anhand des üblicherweise in archäologischem Sediment gefundenen Materials – meist Spindelglieder und/oder Körner – ist dies nicht möglich, weil sie nicht abgrenzbar sind. Solche Funde werden deshalb neutral als «tetraploide Nacktweizen» *T. durum*-Typ oder ähnlich bezeichnet.

1257 Brouwer/Stählin 1975, 241 f.

1258 Oberdorfer 1990, 230.

1259 Nach van Zeist 1984.



Abb. 150: *Triticum turgidum* var. *mirabile* auf einem Versuchsfeld in Gatersleben (D).

Gemeinsame Merkmale der Spindelglieder von tetraploiden Nacktweizen *T. turgidum* und *T. durum* (mit denen sie sich von den hexaploiden Nacktweizen abheben) sind (vgl. Abb. 151)¹²⁶⁰:

- Kanten gerade
- Längsstreifen fehlen
- Internodium unterhalb der Hüllspelzenbasen wulstförmig verdickt
- oft Hüllspelzenteile am Internodium anhaftend
- maximale Breite zuoberst.

Allerdings ist zu bemerken, dass sogar die Unterscheidung von tetra- und hexaploiden Nacktweizenspindelgliedern anhand der genannten Merkmale nicht immer eindeutig ist¹²⁶¹. Im vorliegenden, einmaligen Fall konnte allerdings dank der verzweigten Ährenäste eine Varietät von *Triticum turgidum* bestimmt werden.

Beschreibung der rezenten Pflanze:

T. turgidum wird bis 1,50 m gross, das Stroh ist stark und legt sich selten, die steife Ähre wird wenig von Sperlingen und anderen Vögeln zerstört.

Ähre: gross, schwer, behaart. Bei eng gepackten Ähren pro Ährchen 5–6 Körner, bei locker gepackten Ähren pro Ährchen 2–3 Körner. 7–11,5 cm lang, Spindel fest.

Seiten«äste»: bei einigen Varietäten verzweigt sich die Ährenachse vorwiegend im unteren bis mittleren Teil. Die Seitenäste (= Ährenachsen 2. Ordnung) tragen ihrerseits Ährchen. Sie sind demzufolge auch in Nodien und Internodien gegliedert (Abb. 152,1).

Ährchen: breiter als lang oder so breit wie lang, öfter spreizend als bei *T. durum*.

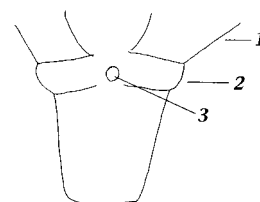


Abb. 151: Augst BL, Insula 1, Insula 2 und Nordrandstrasse (Grabung 1991–1993.51). Schematische Zeichnung eines Spindelglieds von tetraploiden Nacktweizen *Triticum turgidum* (Englischer Weizen) und *Triticum durum* (Hart-Weizen) (Jacomet/Brombacher/Dick 1989, 329; Nesbitt/Samuel 1996; Zohary/Hopf 1994).

- 1 Hüllspelzenbasen
- 2 wulstförmige Verdickung
- 3 Papilla.

Hüllspelzen: kurz, breit und rundlich, nicht geflügelt, was bei *T. durum* vorkommt. Sie sind nur gekielt. Alle Spelzen lassen sich im Vergleich zu *T. durum* schwerer von der Spindel ablösen.

Grannen: 8–16 cm lang, oft nur untere Deckspelzen des Ährchens begrannt.

Körner: oval bis rundlich, mehr oder weniger dick, Rücken gebogen mit einer Erhöhung hinter dem rundlichen Embryo (bei *T. durum* Embryo länglich-oval). Bauchfurche schmal mit abgerundeten Seiten. Korngrösse von rezentem Material: Durchschnittliche Länge 7,5 mm, Breite 3,9 mm, Dicke 3,7 mm.

Die Pflanze ist praktisch immun gegen Getreiderost. Der Ertrag ist grösser als bei anderen Weizenarten unter entsprechend guten Boden- und Klimabedingungen. Ideale Saatzeit im Herbst als Winterweizen.

Beschreibung der verkohlten Funde:

3 verkohlte Spindelglieder mit Teilen der Seitenäste aus 2 Proben (Abb. 152,2–4). An den Fundstücken sind sichtbar:

- a ein Teil der Ährenachse oder Rachis 1. Ordnung (Spindelglied)
- b ein Teil des Seitenastes = Ährenachse 2. Ordnung (mind. ein verlängertes Spindelglied)
- c Abbruchstellen der Ährchen/Körner im Bereich der Verzweigung der Ährenachsen 1. und 2. Ordnung.

Anhand von Merkmal b, das bei den drei abgebildeten Fundstücken beobachtet wurde, können die verkohlten Funde eindeutig einer Form von *T. turgidum* mit Seitenästen zugewiesen werden.

***Triticum turgidum* L./*Triticum durum* Desf.**, Englischer/Hart-Weizen, tetraploider Nacktweizen (alle Funde stammen aus den befestigungszeitlichen Kulturschichten)

11 verkohlte Körner aus 3 Proben (Abb. 153–155).

2 Spindelfragmente, zweigliedrig aus 2 Proben, eines davon mit je 2 Hüllspelzenbasen (Abb. 155,4–5).

37 verkohlte Spindelglieder aus 5 Proben (Abb. 156–158):

- 15 mit je 1 Hüllspelzenbasis
- 13 mit je 2 Hüllspelzenbasen
- 9 ohne Hüllspelzenbasen

5 Hüllspelzenbasen aus 2 Proben (Abb. 158,3–4)

16 Hüllspelzenfragmente aus 1 Probe (Abb. 158,5)

1 Deckspelze (Abb. 158,6)

21 Spelzen aus 1 Probe

¹²⁶⁰ Nach Jacomet 1987, 47.

¹²⁶¹ Jacomet/Schlichtherle 1984, 172 f.

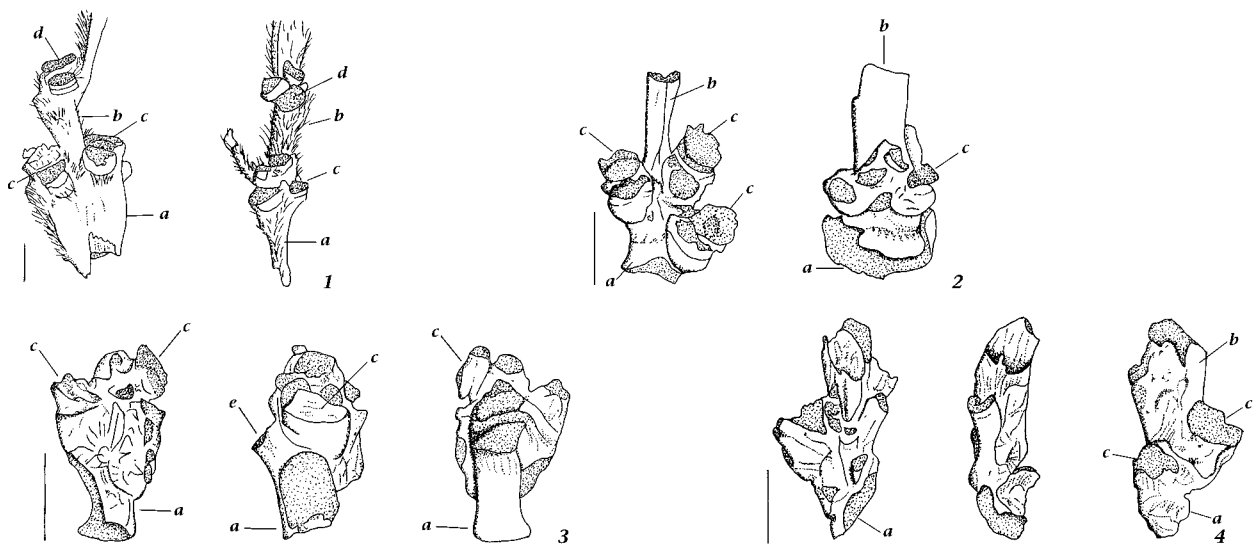


Abb. 152: Augst BL, Insula 1, Insula 2 und Nordrandstrasse (Grabung 1991–1993.51). Massstab = 1 mm.

1 Englischer Weizen (*Triticum turgidum*), Teil der Ährenachse (Spindelglied) 1. Ordnung mit Teilen einer Ährenachse (Spindelglied) 2. Ordnung, rezent
2–4 Englischer Weizen (*Triticum turgidum*), Teile der Ährenachse 1. Ordnung (Spindelglied), teilweise mit Teilen der Ährenachse (Spindelglied) 2. Ordnung
(2 aus Probe AUK 2 [FK C08334] und 3–4 aus Probe AUK 3 [FK C08319])

- a Ährenachse (Spindelglied) 1. Ordnung («Hauptachse»)
- b Ährenachse (Spindelglied) 2. Ordnung («Seitenast»)
- c Abbruchstellen von Ährchen, die direkt an der Ährenachse 1. Ordnung sitzen
- d Abbruchstelle von Ährchen, die an der Ährenachse 2. Ordnung sitzen
- e Nodium, hier wäre die Fortsetzung der Ährenachse 1. Ordnung.

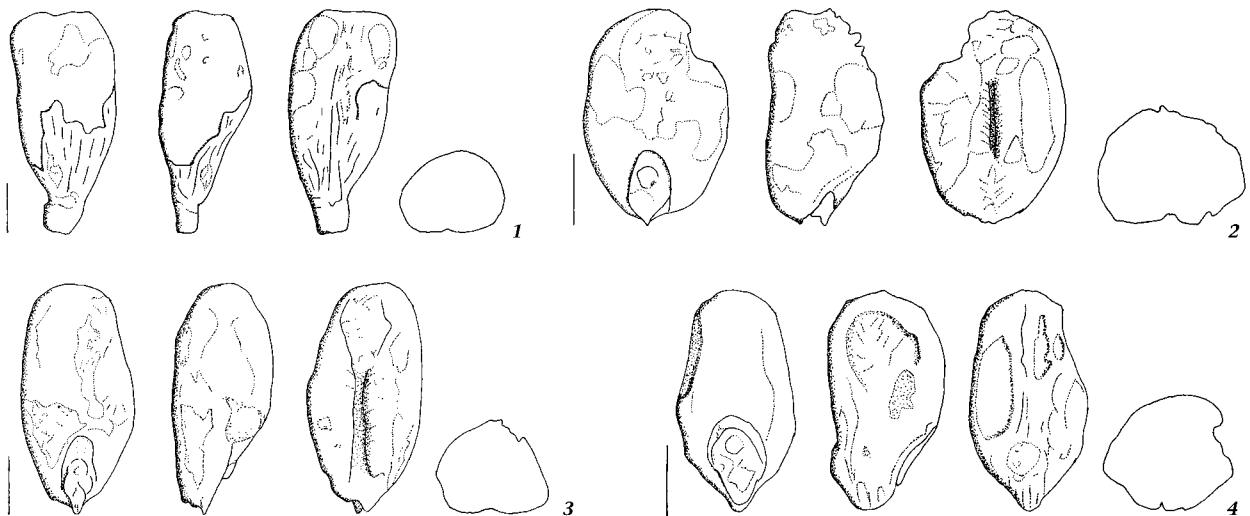


Abb. 153: Augst BL, Insula 1, Insula 2 und Nordrandstrasse (Grabung 1991–1993.51). Massstab = 1 mm.

1–4 Englischer/Hart-Weizen (*Triticum turgidum/durum*) Karyopsen (Proben AUK 3 [FK C08319], AUK 2 [FK C08334], AUK 8 [FK C08345] und AUK 3 [FK C08319]).

Digitaria ischaemum (SCHREBER) MÜHLENB., Niederliegende Fingerhirse (Abb. 158,7)

Messwerte (in mm): 1 verkohlte Karyopse: L: 1,2; B: 0,6; H: 0,4
Die bespelzte Karyopse ist flach, länglich, am Nabelende verschmälert. Charakteristisch ist die längs gestreifte Spelzenoberfläche.
Vorkommen: Kollin-montan. Wegränder, Äcker, Gartenland; verbreitet.

Im frühen Neolithikum nachgewiesen¹²⁶².

Setaria glauca (L.) P. B., Graugrüne Borstenhirse (Abb. 158,8)

Messwerte (in mm): 1 verkohlte Karyopse: L: 1,6; B: 1,3; H: 0,8

Die Karyopse ist im Umriss breit oval, lateral leicht abgeflacht. Die Embryogrube misst drei Viertel der Fruchtlänge. Frucht und Embryogrube sind breiter als bei *Setaria verticillata* und *Setaria viridis*.
Vorkommen: Kollin-montan. Äcker, Ödland; verbreitet.

Erster Nachweis im Neolithikum¹²⁶³.

¹²⁶² Knörzer 1974, 174. Willerding 1986, 118.

¹²⁶³ Willerding 1986, 246.



Abb. 154: Augst BL, Insula 1, Insula 2 und Nordrandstrasse (Grabung 1991–1993.51). Massstab = 1 mm.

1–4 Engländer/Hart-Weizen (*Triticum turgidum/durum*) Karyopsen (1–3 aus Probe AUK 2 [FK C08334] und 4 aus Probe AUK 3 [FK C08319]).

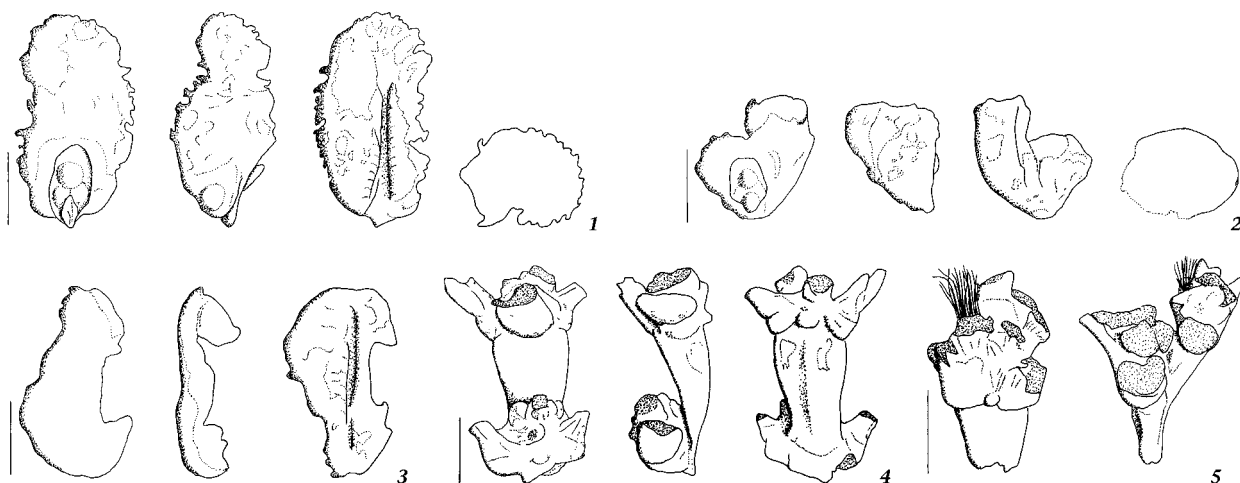


Abb. 155: Augst BL, Insula 1, Insula 2 und Nordrandstrasse (Grabung 1991–1993.51). Massstab = 1 mm.

1–3 Engländer/Hart-Weizen (*Triticum turgidum/durum*) Karyopsen (alle aus Probe AUK 3 [FK C08319])

4–5 Engländer/Hart-Weizen (*Triticum turgidum/durum*) Spindelfragment (Proben AUK 3 [FK C08319] und AUK 12 [FK C08270]).

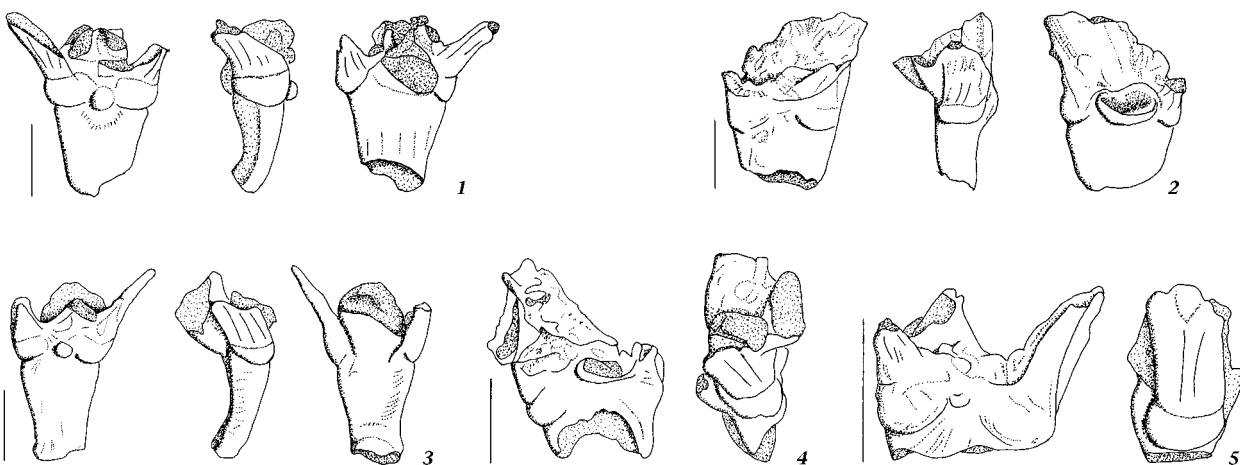


Abb. 156: Augst BL, Insula 1, Insula 2 und Nordrandstrasse (Grabung 1991–1993.51). Massstab = 1 mm.

1–5 Engländer/Hart-Weizen (*Triticum turgidum/durum*) Spindelglieder (1 aus Probe AUK 4 [FK C08319], 2, 4 aus Probe AUK 12 [FK C08270] und 3, 5 aus Probe AUK 2 [FK C08334]).

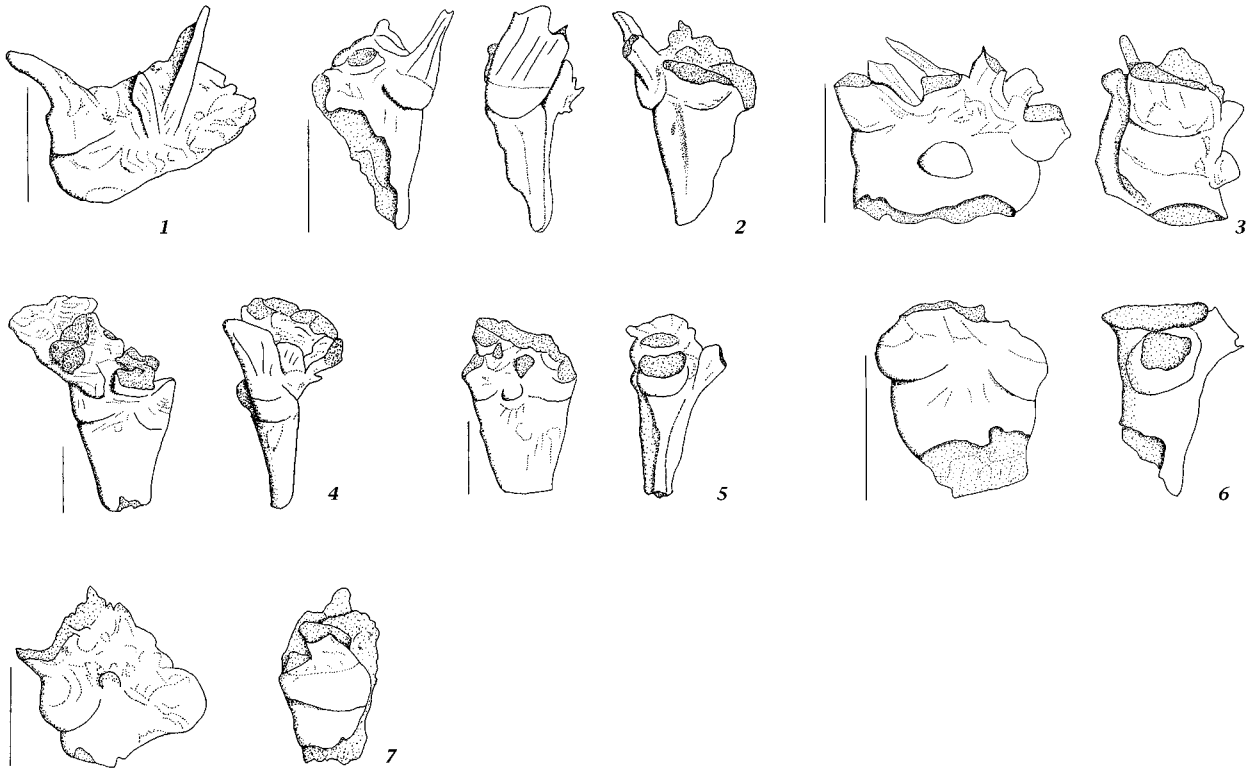


Abb. 157: Augst BL, Insula 1, Insula 2 und Nordrandstrasse (Grabung 1991–1993.51). Massstab = 1 mm.

1–7 Englischer/Hart-Weizen (*Triticum turgidum/durum*) Spindelglieder (1 aus Probe AUK 8 [FK C08345], 2,3 aus Probe AUK 4 [FK C08319] und 4–7 aus Probe AUK 2 [FK C08334]).

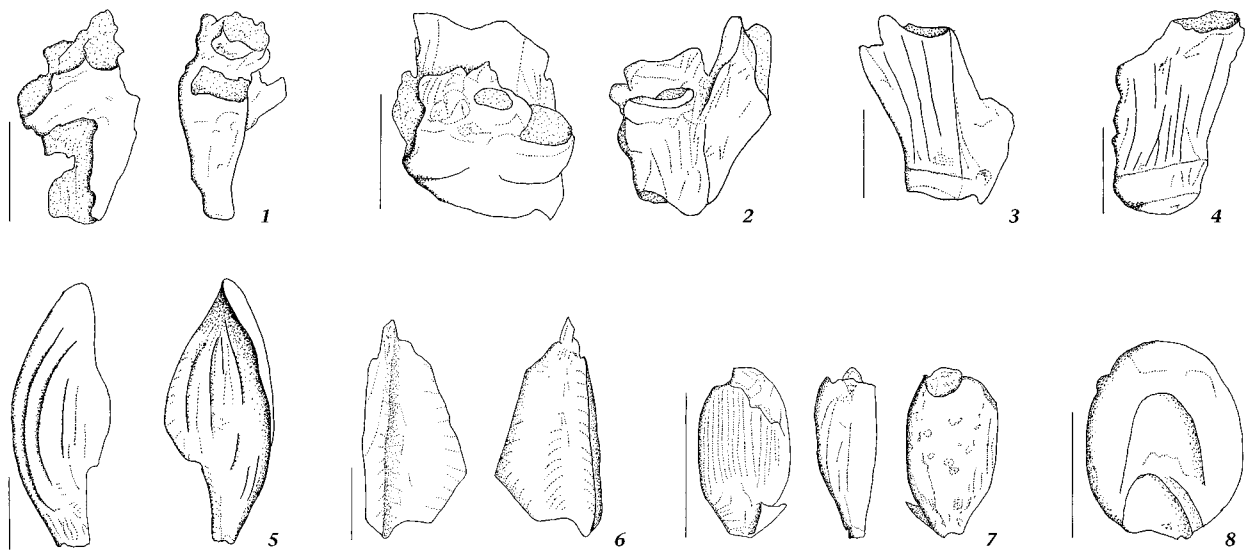


Abb. 158: Augst BL, Insula 1, Insula 2 und Nordrandstrasse (Grabung 1991–1993.51). Massstab = 1 mm.

1–2 Englischer/Hart-Weizen (*Triticum turgidum/durum*) Spindelglieder (Proben AUK 2 [FK C08334] und AUK 3 [FK C08319])

3–4 Englischer/Hart-Weizen (*Triticum turgidum/durum*) Hüllspelzenbasen (beide aus Probe AUK 3 [FK C08319])

5 Englischer/Hart-Weizen (*Triticum turgidum/durum*) Hüllspelzenfragment (Probe AUK 3 [FK C08319])

6 Englischer/Hart-Weizen (*Triticum turgidum/durum*) Deckspelze (Probe AUK 3 [FK C08319])

7 Niederliegende Fingerhirse (*Digitaria ischaemum*) bespelzte Karyopse (Probe AUK 16 [FK C08502])

8 Graugrüne Borstenhirse (*Setaria glauca*) Karyopse (Probe AUK 14 [FK C08366]).

Na Nadel
Ök. 1 Ökogruppe 1 (Hauptgruppe)
Ök. 2-5 weitere mögliche Ökogruppen
Soziologie Soziologische Gruppe nach Ellenberg
Typ Sammelart (vgl. Fundkatalog)
uvk unverkohlte Pflanzenreste
vk verkohlte Pflanzenreste

Na Nadel
Ök. 1 Ökogruppe 1 (Hauptgruppe)
Ök. 2–5 weitere mögliche Ökogruppen
Soziologie Soziologische Gruppe nach Ellenberg
Typ Sammellart (vgl. Fundkatalog)
uvk unverkohlte Pflanzenreste
vk verkohlte Pflanzenreste

[illegible]

Nr.	Bestimmung Ökozone	Klass. Nr. (Erläut.)	Bestimmung Klasse	Ord. Nr. (Erläut.)	Bestimmung Ordnung	Verf. Nr. (Erläut.)	Bestimmung Verband	Spezifikation (Erläut.)
7.2	Waldgründer, Flecken an frischen Standorten	8.4	Alnus, Fraxinus Sedum album, Sedum album	8.41	Prunella	8.411 8.412	(Alnus, Fraxinus) sparsa Bryonia	basiphytisch, wärmeliebend
7.3	xerotherme Saumgesellschaften, xerotherme Buschweiden	6.1	Robinia, Crataegus, Prunella Saururus, Crataegus, Prunella Crataegus, Prunella	6.11 6.12	(Robinia, Crataegus) Crataegus, Prunella	6.111 6.112	Prunella, Crataegus Crataegus, Prunella	basiphytisch, wärmeliebend
8.4	Quercus, Quercus	8.4	Quercus, Quercus	8.42	Quercus, Quercus	8.421	Quercus, Quercus	basiphytisch, wärmeliebend
8.1	Grünlandgesellschaften, nährstoffreicher Standorte	3.7	Grünlandgesellschaften, nährstoffreicher Standorte	3.71 3.72	Plantago, Plantago Plantago, Plantago	3.711 3.721	Plantago, Plantago Plantago, Plantago	basiphytisch, wärmeliebend
8.2.1	Grünlandgesellschaften, nährstoffreicher Standorte	3.4	Grünlandgesellschaften, nährstoffreicher Standorte	3.41 3.42	Plantago, Plantago Plantago, Plantago	3.411 3.421	Plantago, Plantago Plantago, Plantago	basiphytisch, wärmeliebend
8.2.2	Grünlandgesellschaften, nährstoffreicher Standorte	3.5	Grünlandgesellschaften, nährstoffreicher Standorte	3.51 3.52	Plantago, Plantago Plantago, Plantago	3.511 3.521	Plantago, Plantago Plantago, Plantago	basiphytisch, wärmeliebend
8.3	Magerrasen, nährstoffreicher Standorte	3.6	Magerrasen, nährstoffreicher Standorte	3.61 3.62	Plantago, Plantago Plantago, Plantago	3.611 3.621	Plantago, Plantago Plantago, Plantago	basiphytisch, wärmeliebend
9.1	Vegetation der Äcker	3.7	Vegetation der Äcker	3.71 3.72	Plantago, Plantago Plantago, Plantago	3.711 3.721	Plantago, Plantago Plantago, Plantago	basiphytisch, wärmeliebend
9.2	Heide, nährstoffreicher Standorte	3.8	Heide, nährstoffreicher Standorte	3.81 3.82	Plantago, Plantago Plantago, Plantago	3.811 3.821	Plantago, Plantago Plantago, Plantago	basiphytisch, wärmeliebend
9.3	Heide, nährstoffreicher Standorte	3.9	Heide, nährstoffreicher Standorte	3.91 3.92	Plantago, Plantago Plantago, Plantago	3.911 3.921	Plantago, Plantago Plantago, Plantago	basiphytisch, wärmeliebend
10.1	Waldgesellschaften, nährstoffreicher Standorte	4.1	Waldgesellschaften, nährstoffreicher Standorte	4.11 4.12	Plantago, Plantago Plantago, Plantago	4.111 4.121	Plantago, Plantago Plantago, Plantago	basiphytisch, wärmeliebend
10.2	Waldgesellschaften, nährstoffreicher Standorte	4.2	Waldgesellschaften, nährstoffreicher Standorte	4.21 4.22	Plantago, Plantago Plantago, Plantago	4.211 4.221	Plantago, Plantago Plantago, Plantago	basiphytisch, wärmeliebend
10.3	Waldgesellschaften, nährstoffreicher Standorte	4.3	Waldgesellschaften, nährstoffreicher Standorte	4.31 4.32	Plantago, Plantago Plantago, Plantago	4.311 4.321	Plantago, Plantago Plantago, Plantago	basiphytisch, wärmeliebend

Blst Blütenstand	K Korn	Typ Sammelart (vgl. Fundkatalog)
cf. conferre (Bestimmung unsicher)	Ks Kapselsegmentspitze	uvk unverkohlte Pflanzenreste
D Dreschreste	m mineralisierte Pflanzenreste	vk verkohlte Pflanzenreste.
Fst Fruchtsiel	Na Nadel	

Kastelen 4

Tabelle 106 (Fortsetzung).

Pflanzengattung Horizont	Zusatz	AUR 6 (FK C08262)															Summe		
		D7 IV	D7 IV	D7 IV	D8 IV	D8 IV	D8 IV	D8 IV	D8 IV	D9 II	D13 IV	D13 IV	D13 IV	D13 IV	D13 IV	D13 IV			
<i>Plantula andersoniana</i>	vk	4	9		4	10	10	5	11	21	3	1	8	4	148	4	209	Unbestimmte Raster	
<i>Plantula andersoniana</i>	m	3	15			12	13	1	9				2		154	21	214	Unbestimmte Raster	
<i>Plantula andersoniana</i>	uvk											1					1	Unbestimmte Raster	
<i>Plantula andersoniana</i> (funktig)	vk									1				2	5		8	Unbestimmte Raster (funktig)	
<i>Plantula andersoniana</i> (funktig)	m															2	2	Unbestimmte Raster (funktig)	
<i>Plantago lanceolata</i>	vk	1	1												1	1	4	Spitz-Wegerich	
<i>Plantago media</i>	vk					1											1	Mittlerer Wegerich	
<i>Poaaceae</i>	vk		2			1				1	1					3	8	Süßgräser, Echtes Gräser	
<i>Poaaceae</i>	m														1		1	Süßgräser, Echtes Gräser	
<i>Poaaceae</i> (Bkt.)	vk													1			1	Süßgräser, Echtes Gräser (Bkt.)	
<i>Polygonum aviculare</i>	m														1		1	Verschiedenblättriger Vogelfußfarn	
<i>Polygonum sp.</i>	m															1	1	Kritisch	
<i>Prunella vulgaris</i>	vk															1	1	Carmines Brunelle	
<i>Ranunculus repens</i> -Typ	vk									1							1	Kriechender Hahnenfuß Typ	
<i>Ranunculus sp.</i>	m		3														3	Hahnenfuß	
<i>Raphanus raphanistrum</i>	m															1	1	Acker-Rattich	
<i>Raphanus raphanistrum</i>	vk														1		1	et. Acker-Rattich	
<i>Rhinanthus</i> -Typ	vk	1															1	Kappertopf Typ	
<i>Rubus fruticosus</i>	uvk								1		3	1					5	Brombeere (Sammelart)	
<i>Rubus sp.</i>	m							1									1	Brombeere	
<i>Rumex obtusifolius</i> -Typ	vk	1								1	1				1		7	Stumpfblättriger Ampfer Typ	
<i>Rumex obtusifolius</i> -Typ	m								1								1	Stumpfblättriger Ampfer Typ	
<i>Rumex sp.</i>	vk								1					1			2	Ampfer	
<i>Rumex sp.</i>	m								1								1	Ampfer	
<i>Sambucus sp.</i>	uvk	1	1	29	29	1			29	5		3	1	10	1	2	3	115	Holunder
<i>Saponaria officinalis</i>	m															2		2	Gebirgsholunder Seifenkraut
<i>Serratia ornata</i> (Q)	vk																1	1	Ringel (Q)
<i>Serratia glauca</i>	vk		1														1	1	Graugrün Brombeere
<i>Serratia verticillata</i> /violet	vk												1				1	1	Quirlige/Lüneburger Heide
<i>Stachys cf. arvensis</i>	m		2				1										3	et. Engländer Zist	
<i>Stachys cf. palustris</i>	m																1	et. Stumpfzist	
<i>Stachys germanica</i>	vk								1								1	1	Graublättrige Störche
<i>Stachys media</i>	vk															1		1	Vogelweide
<i>Trifolium arvense</i> /compens	vk														1	1	2	Hausweide/Feldweide	
<i>Trifolium hybridum</i> /repens	vk																1	1	Schwarzwald/Wiesengasse
<i>Trifolium pratense</i> -Typ	vk										1			1			3	Rotklee Typ	
<i>Trifolium arvense</i> /hybridum/abnorm (Q)	vk		1			1			1	1		1					6	6	Nacktwalden, Lüneburger Heide (Q)
<i>Trifolium lupulorum</i> (Q)	vk										2		1				3	3	Engländer Walden (Q)
<i>Trifolium lupulorum</i> /abnorm (Q)	vk						1				6		4				11	11	Tetraploider Nacktwalden (Q)
<i>Trifolium lupulorum</i> /abnorm (Q)	vk		8				1				61	3	11				82	82	Tetraploider Nacktwalden (Q)
<i>Trifolium arvense</i> (Q)	vk									1							1	1	Ermer (Q)
<i>Trifolium cf. discolor</i> (Q)	vk																1	et. Ermer (Q)	
<i>Trifolium spelta</i> (Q)	vk													1			1	1	Dinkel (Q)
<i>Trifolium cf. spelta</i> (Q)	vk										1						1	et. Dinkel (Q)	
<i>Trifolium spelta</i> (Q)	vk									1							2	2	Dinkel (Q)
<i>Trifolium cf. spelta</i> (Q)	vk								1								1	et. Dinkel (Q)	
<i>Trifolium sp.</i> (Q)	vk	2	1			1							1	3			8	8	Weizen (Q)
<i>Urtica dioica</i>	m		1			4	12	3	2						2	8	32	32	Große Brennnessel
<i>Veronica hederifolia</i>	m														1		1	1	Haubblattiger Ehrenpreis
<i>Vicia faba</i>	vk					1									1		3	3	Ackerbohne
<i>Vicia hirsuta</i>	vk																1	1	Rauchhaarige Wicke
<i>Vicia sp.</i>	vk	1	1					1					1		2	3	9	9	Wicke
Total Funde pro Probe		9	38	63	37	91	72	17	64	47	142	22	50	25	190	227	1195		

Tab. 107: Augst BL, Insula 1, Insula 2 und Nordrandstrasse (Grabung 1991–1993.51). Befestigungszeitliche Schichten (H IV): Nutzpflanzen resp. mögliche Nutzpflanzen und ihre (mögliche) Verwendung. (Verwendete Literatur: André [1961], Couplan [1983], Jacomet u. a. [unpubl. Manusk.], Jacquat [1989]).

j jung
 KP Kulturpflanzen
 m mineralisiert
 NP Nutzpflanze
 Ök. 1 Ökogruppe (Hauptgruppe)
 S Same
 SP Sammelpflanze
 Schössl. Schösslinge
 uvk unverkohlt
 vk verkohlt
 () In den Spalten Nutzung und Verwendung bedeutet: für diesen Zweck verwendete Pflanze
 * nicht sehr giftig
 ** mässig giftig.

Ök. 1	Wissenschaftlicher Name	NP	KP	SP	Brot	Obst / Nüsse	Gemüse / Salat	Ölpl.	Gewürze	Heilpl. / Giftpfl.	Färbepfl.	Faserpfl.	nutzbare Pflanzenteile
6	<i>Avena sativa</i>	0	0								0		Kambium
9.3	<i>Agrimonia eupatoria</i>	0							**S				j Blätter
10.3	<i>Balaia nigra</i>	0	0						0				?
9.3	<i>Bapineum rotundifolium</i>	0	0				0						Blätter
10.2	<i>Chenopodium album</i> s. l.	0	0	0			0						Samen, Blätter
5	<i>Corylus avellana</i>	0	0			0		0	0	0	0		Früchte
10.3	<i>Daucum carota</i>	0	0	0			0		0				Früchte/j Wurzel, Blätter, Blüten
9.2	<i>Echinopsia crui-gall</i>	0	0?	0	0?				0?				Früchte
9.3	<i>Fallaria convolvulus</i>	0	0	0	0		0						Samen, Blätter
7.1	<i>Fragaria vesca</i>	0	0			0							Blüten, Früchte, Blätter
10.2	<i>Galium aparine</i>	0	0						0				j Schösslinge, Früchte
9.3	<i>Galium aparine</i>	0	0										j Schösslinge
9.1	<i>Hortum vulgare</i>	0	0		0								Früchte
9.2	<i>Lamium album</i>	0	0	0			0						Blätter
9.1	<i>Lera radicata</i>	0	0				0						Samen
3.1	<i>Linum catharticum</i>	0	0							0?			
9.1	<i>Linum catharticum</i>	0	0					0		0		0	Samen
4.2	<i>Malus sylvestris/domestica</i>	0	0?	0		0				0?	0		Früchte
	<i>Malus/Pyrus</i>	0	0?	0		0				0?	0		Früchte
10.3	<i>Mollis alba</i> -Typ	0								0			
9.1	<i>Panicum miliare</i>	0	0		0								Samen
9.1	<i>Papaver somniferum</i>	0	0		0			0	0	**			j Blätter, Samen, Kapsel
9.1	<i>Pisum sativum</i>	0	0				0			0			Samen
8.2	<i>Plantago lanceolata</i>	0	0				0?			0			Früchte, Blätter
8.3	<i>Plantago media</i>	0	0				0?			0			Früchte, Blätter
9.2	<i>Polygonum aviculare</i>	0	0				0			0	0		Blätter, j Schösslinge
8.2	<i>Prunella vulgaris</i>	0	0				0						Blätter
9.3	<i>Rapum nigrum</i>	0	0				0	0					Früchte, Knospen, Blätter
7.2	<i>Rubus fruticosus</i>	0	0			0	0			0	0		Früchte, Blätter, j Schösslinge, Blätter
	<i>Rumex</i> spec.	0	0				0						Blätter, j Schösslinge
7.1	<i>Sambucus spec.</i>	0	0			0				0?	0		Früchte, Blätter
10.3	<i>Saponaria officinalis</i>	0	0				0			0			Blätter
9.1	<i>Setaria ciliaris</i>	0	0		0								Früchte
9.2	<i>Setaria glauca</i>	0	0	0?									Früchte
9.2	<i>Setaria verticillata/serotina</i>	0	0?	0									Früchte
9.2	<i>Stellaria media</i>	0	0				0			0			Samen, Knospen, Blätter, j Schösslinge
9.1	<i>Trifolium arvense</i> s. l.	0	0		0								Früchte
9.1	<i>Trifolium dactyloides</i>	0	0		0								Früchte
9.1	<i>Trifolium sp.</i>	0	0		0								Früchte
9.1	<i>Trifolium vulgatum</i>	0	0		0								Früchte
10.1	<i>Urtica dioica</i>	0	0				0			0?	0	0	j Schösslinge, Blätter
9.1	<i>Vicia faba</i>	0	0		0		0			0?			Samen
9.3	<i>Vicia hirsuta</i>	0	0?	0									Samen

Tab. 108: Augst BL, Insula 1, Insula 2 und Nordrandstrasse (Grabung 1991–1993.51). Befestigungszeitliche Schichten (H IV): Liste der Pflanzenreste nach Erhaltungszustand resp. Ökogruppen sowie Tab. der Kultur- und Sammelpflanzen nach Befundzonen (vgl. Abb. 142). Legende s. Tab. 106.

Befundzone Horizont	Insula Insula Insula Insula Insula Insula							
	D7 IV	D8 IV	D9 II	?	Sartorio	D13 IV		
Anzahl untersuchte Proben	3	5	1	2	11	5		
Summe unverkohlte Pflanzenreste	55	138	42	142	362	327		
Summe mineralisierte Pflanzenreste	24	93			117	251		
Summe unverkohlte Pflanzenreste	31	40	5	24	120	21		
Gesamtsumme der Pflanzenreste	110	281	47	165	603	593		
Summe Kulturpflanzen	28	38	8	147	221	73		
Summe Kultur-/Sammelpflanzen	31	63	5	7	106	21		
Summe Getreideunkulturer	6	7	3		16	18		
Summe Grünlandpflanzen	2	5	5	1	13	12		
Summe Ruderalpflanzen	1	42			43	44		
Kulturpflanzen								
<i>Convolv</i> (Q)	vk	15	27	1	47	90	20	Getreide (Q)
<i>Cerealia</i> (D)	vk	1			8	9	1	Getreide (D)
<i>Hordium vulgare</i> (Q)	vk		1		1	2	5	Seitgetreide (Q)
cf. <i>Hordium vulgare</i> (Q)	vk	1	2			3	1	cf. Seitgetreide (Q)
<i>Panicum malacum</i> (Q)	vk	1	1	2	1	5		Echte Rispenhirse (Q)
<i>Panicum malacum</i> (Q)	m						1	Echte Rispenhirse (Q)
<i>Secale cereale</i> (Q)	vk						1	Roggen (Q)
<i>Triticum dicoccum</i> (D)	vk			1		1		Emmer (D)
<i>Triticum</i> cf. <i>dicoccum</i> (D)	vk						1	cf. Emmer (D)
<i>Triticum</i> spec. (Q)	vk	3	1			4	4	Weizen (Q)
<i>Triticum aestivum/turgidum/dicoccum</i> (Q)	vk	1	2	1	1	5	1	Nacktwelzen, tetra- oder hexaploid (Q)
<i>Triticum turgidum/dicoccum</i> (Q)	vk		1		6	7	4	Tetraploider Nacktwelzen (Q)
<i>Triticum turgidum/dicoccum</i> (D)	vk	6	1		64	71	11	Tetraploider Nacktwelzen (D)
<i>Triticum turgidum</i> (D)	vk				2	2	1	Englischer Weizen (D)
<i>Triticum spelta</i> (Q)	vk						1	Dinkel (Q)
<i>Triticum</i> cf. <i>spelta</i> (Q)	vk				1	1		cf. Dinkel (Q)
<i>Triticum spelta</i> (D)	vk			1		1	1	Dinkel (D)
<i>Triticum</i> cf. <i>spelta</i> (D)	vk		1			1		cf. Dinkel (D)
<i>Lem. culinaris</i>	vk			2		2	5	Linse
cf. <i>Lem. culinaris</i>	vk						5	cf. Linse
<i>Phaseolus</i>	vk						1	Garten Erbsen
<i>Vicia faba</i>	vk		1			1	2	Ackerbohne
<i>Lathyrus sativus</i>	unk				16	16	5	Flachs
<i>Papaver somniferum</i>	m						2	Schlafmohn
Kultur-/Sammelpflanzen								
cf. <i>Corylus avellana</i>	vk						1	cf. Haselnuss
cf. <i>Fragaria vesca</i>	m						1	cf. Wald-Erdbeere
cf. <i>Malus sylvestris/domestica</i>	vk		1			1		cf. Hainapfel/Kulturapfel
cf. <i>Malus/Pyrus</i> (fol)	vk		1			1		cf. Apfel/Birne (fol)
cf. <i>Malus/Pyrus</i>	m						2	cf. Apfel/Birne
<i>Rubus fruticosus</i>	unk		1		4	5		Brombeere (Sammelart)
<i>Rubus</i> spec.	m		1			1		Brombeere
<i>Sambucus</i> spec.	unk	31	59	5	3	98	17	Holunder

JSP Jüngere Steinbauperiode (ca. 150/160–250 n. Chr.)

vk verkohlte Pflanzenreste.

Kastelen 4

[illegible]

Tabelle 109 (Fortsetzung).

[illegible]

BS1	BS2	BS3	BS4	BS5	BS6	BS7	BS8	BS9	BS10	BS11	BS12	BS13	BS14	BS15	BS16	BS17	BS18	BS19	BS20	BS21	BS22	BS23	BS24	BS25	BS26	BS27	BS28	BS29	BS30	BS31	BS32	BS33	BS34	BS35	BS36	BS37	BS38	BS39	BS40	BS41	BS42	BS43	BS44	BS45	BS46	BS47	BS48	BS49	BS50	BS51	BS52	BS53	BS54	BS55	BS56	BS57	BS58	BS59	BS60	BS61	BS62	BS63	BS64	BS65	BS66	BS67	BS68	BS69	BS70	BS71	BS72	BS73	BS74	BS75	BS76	BS77	BS78	BS79	BS80	BS81	BS82	BS83	BS84	BS85	BS86	BS87	BS88	BS89	BS90	BS91	BS92	BS93	BS94	BS95	BS96	BS97	BS98	BS99	BS100	BS101	BS102	BS103	BS104	BS105	BS106	BS107	BS108	BS109	BS110	BS111	BS112	BS113	BS114	BS115	BS116	BS117	BS118	BS119	BS120	BS121	BS122	BS123	BS124	BS125	BS126	BS127	BS128	BS129	BS130	BS131	BS132	BS133	BS134	BS135	BS136	BS137	BS138	BS139	BS140	BS141	BS142	BS143	BS144	BS145	BS146	BS147	BS148	BS149	BS150	BS151	BS152	BS153	BS154	BS155	BS156	BS157	BS158	BS159	BS160	BS161	BS162	BS163	BS164	BS165	BS166	BS167	BS168	BS169	BS170	BS171	BS172	BS173	BS174	BS175	BS176	BS177	BS178	BS179	BS180	BS181	BS182	BS183	BS184	BS185	BS186	BS187	BS188	BS189	BS190	BS191	BS192	BS193	BS194	BS195	BS196	BS197	BS198	BS199	BS200	BS201	BS202	BS203	BS204	BS205	BS206	BS207	BS208	BS209	BS210	BS211	BS212	BS213	BS214	BS215	BS216	BS217	BS218	BS219	BS220	BS221	BS222	BS223	BS224	BS225	BS226	BS227	BS228	BS229	BS230	BS231	BS232	BS233	BS234	BS235	BS236	BS237	BS238	BS239	BS240	BS241	BS242	BS243	BS244	BS245	BS246	BS247	BS248	BS249	BS250	BS251	BS252	BS253	BS254	BS255	BS256	BS257	BS258	BS259	BS260	BS261	BS262	BS263	BS264	BS265	BS266	BS267	BS268	BS269	BS270	BS271	BS272	BS273	BS274	BS275	BS276	BS277	BS278	BS279	BS280	BS281	BS282	BS283	BS284	BS285	BS286	BS287	BS288	BS289	BS290	BS291	BS292	BS293	BS294	BS295	BS296	BS297	BS298	BS299	BS300	BS301	BS302	BS303	BS304	BS305	BS306	BS307	BS308	BS309	BS310	BS311	BS312	BS313	BS314	BS315	BS316	BS317	BS318	BS319	BS320	BS321	BS322	BS323	BS324	BS325	BS326	BS327	BS328	BS329	BS330	BS331	BS332	BS333	BS334	BS335	BS336	BS337	BS338	BS339	BS340	BS341	BS342	BS343	BS344	BS345	BS346	BS347	BS348	BS349	BS350	BS351	BS352	BS353	BS354	BS355	BS356	BS357	BS358	BS359	BS360	BS361	BS362	BS363	BS364	BS365	BS366	BS367	BS368	BS369	BS370	BS371	BS372	BS373	BS374	BS375	BS376	BS377	BS378	BS379	BS380	BS381	BS382	BS383	BS384	BS385	BS386	BS387	BS388	BS389	BS390	BS391	BS392	BS393	BS394	BS395	BS396	BS397	BS398	BS399	BS400	BS401	BS402	BS403	BS404	BS405	BS406	BS407	BS408	BS409	BS410	BS411	BS412	BS413	BS414	BS415	BS416	BS417	BS418	BS419	BS420	BS421	BS422	BS423	BS424	BS425	BS426	BS427	BS428	BS429	BS430	BS431	BS432	BS433	BS434	BS435	BS436	BS437	BS438	BS439	BS440	BS441	BS442	BS443	BS444	BS445	BS446	BS447	BS448	BS449	BS450	BS451	BS452	BS453	BS454	BS455	BS456	BS457	BS458	BS459	BS460	BS461	BS462	BS463	BS464	BS465	BS466	BS467	BS468	BS469	BS470	BS471	BS472	BS473	BS474	BS475	BS476	BS477	BS478	BS479	BS480	BS481	BS482	BS483	BS484	BS485	BS486	BS487	BS488	BS489	BS490	BS491	BS492	BS493	BS494	BS495	BS496	BS497	BS498	BS499	BS500	BS501	BS502	BS503	BS504	BS505	BS506	BS507	BS508	BS509	BS510	BS511	BS512	BS513	BS514	BS515	BS516	BS517	BS518	BS519	BS520	BS521	BS522	BS523	BS524	BS525	BS526	BS527	BS528	BS529	BS530	BS531	BS532	BS533	BS534	BS535	BS536	BS537	BS538	BS539	BS540	BS541	BS542	BS543	BS544	BS545	BS546	BS547	BS548	BS549	BS550	BS551	BS552	BS553	BS554	BS555	BS556	BS557	BS558	BS559	BS560	BS561	BS562	BS563	BS564	BS565	BS566	BS567	BS568	BS569	BS570	BS571	BS572	BS573	BS574	BS575	BS576	BS577	BS578	BS579	BS580	BS581	BS582	BS583	BS584	BS585	BS586	BS587	BS588	BS589	BS590	BS591	BS592	BS593	BS594	BS595	BS596	BS597	BS598	BS599	BS600	BS601	BS602	BS603	BS604	BS605	BS606	BS607	BS608	BS609	BS610	BS611	BS612	BS613	BS614	BS615	BS616	BS617	BS618	BS619	BS620	BS621	BS622	BS623	BS624	BS625	BS626	BS627	BS628	BS629	BS630	BS631	BS632	BS633	BS634	BS635	BS636	BS637	BS638	BS639	BS640	BS641	BS642	BS643	BS644	BS645	BS646	BS647	BS648	BS649	BS650	BS651	BS652	BS653	BS654	BS655	BS656	BS657	BS658	BS659	BS660	BS661	BS662	BS663	BS664	BS665	BS666	BS667	BS668	BS669	BS670	BS671	BS672	BS673	BS674	BS675	BS676	BS677	BS678	BS679	BS680	BS681	BS682	BS683	BS684	BS685	BS686	BS687	BS688	BS689	BS690	BS691	BS692	BS693	BS694	BS695	BS696	BS697	BS698	BS699	BS700	BS701	BS702	BS703	BS704	BS705	BS706	BS707	BS708	BS709	BS710	BS711	BS712	BS713	BS714	BS715	BS716	BS717	BS718	BS719	BS720	BS721	BS722	BS723	BS724	BS725	BS726	BS727	BS728	BS729	BS730	BS731	BS732	BS733	BS734	BS735	BS736	BS737	BS738	BS739	BS740	BS741	BS742	BS743	BS744	BS745	BS746	BS747	BS748	BS749	BS750	BS751	BS752	BS753	BS754	BS755	BS756	BS757	BS758	BS759	BS760	BS761	BS762	BS763	BS764	BS765	BS766	BS767	BS768	BS769	BS770	BS771	BS772	BS773	BS774	BS775	BS776	BS777	BS778	BS779	BS780	BS781	BS782	BS783	BS784	BS785	BS786	BS787	BS788	BS789	BS790	BS791	BS792	BS793	BS794	BS795	BS796	BS797	BS798	BS799	BS800	BS801	BS802	BS803	BS804	BS805	BS806	BS807	BS808	BS809	BS810	BS811	BS812	BS813	BS814	BS815	BS816	BS817	BS818	BS819	BS820	BS821	BS822	BS823	BS824	BS825	BS826	BS827	BS828	BS829	BS830	BS831	BS832	BS833	BS834	BS835	BS836	BS837	BS838	BS839	BS840	BS841	BS842	BS843	BS844	BS845	BS846	BS847	BS848	BS849	BS850	BS851	BS852	BS853	BS854	BS855	BS856	BS857	BS858	BS859	BS860	BS861	BS862	BS863	BS864	BS865	BS866	BS867	BS868	BS869	BS870	BS871	BS872	BS873	BS874	BS875	BS876	BS877	BS878	BS879	BS880	BS881	BS882	BS883	BS884	BS885	BS886	BS887	BS888	BS889	BS890	BS891	BS892	BS893	BS894	BS895	BS896	BS897	BS898	BS899	BS900	BS901	BS902	BS903	BS904	BS905	BS906	BS907	BS908	BS909	BS910	BS911	BS912	BS913	BS914	BS915	BS916	BS917	BS918	BS919	BS920	BS921	BS922	BS923	BS924	BS925	BS926	BS927	BS928	BS929	BS930	BS931	BS932	BS933	BS934	BS935	BS936	BS937	BS938	BS939	BS940	BS941	BS942	BS943	BS944	BS945	BS946	BS947	BS948	BS949	BS950	BS951	BS952	BS953	BS954	BS955	BS956	BS957	BS958	BS959	BS960	BS961	BS962	BS963	BS964	BS965	BS966	BS967	BS968	BS969	BS970	BS971	BS972	BS973	BS974	BS975	BS976	BS977	BS978	BS979	BS980	BS981	BS982	BS983	BS984	BS985	BS986	BS987	BS988	BS989	BS990	BS991	BS992	BS993	BS994	BS995	BS996	BS997	BS998	BS999	BS1000
AUR 52	AUR 2	AUR 3	AUR 4	AUR 5	AUR 6	AUR 7	AUR 8	AUR 9	AUR 12	AUR 13	AUR 14	AUR 15	AUR 16	AUR 44	AUR 26	AUR 28	AUR 29	AUR 30	AUR 31	AUR 32	AUR 33	AUR 34	AUR 35	AUR 36	AUR 37	AUR 38	AUR 39	AUR 40	AUR 41	AUR 42	AUR 43	AUR 44	AUR 45	AUR 46	AUR 47	AUR 48	AUR 49	AUR 50	AUR 51	AUR 52	AUR 53	AUR 54	AUR 55	AUR 56	AUR 57	AUR 58	AUR 59	AUR 60	AUR 61	AUR 62	AUR 63	AUR 64	AUR 65	AUR 66	AUR 67	AUR 68	AUR 69	AUR 70	AUR 71	AUR 72	AUR 73	AUR 74	AUR 75	AUR 76	AUR 77	AUR 78	AUR 79	AUR 80	AUR 81	AUR 82	AUR 83	AUR 84	AUR 85	AUR 86	AUR 87	AUR 88	AUR 89	AUR 90	AUR 91	AUR 92	AUR 93	AUR 94	AUR 95	AUR 96	AUR 97	AUR 98	AUR 99	AUR 100	AUR 101	AUR 102	AUR 103	AUR 104	AUR 105	AUR 106	AUR 107	AUR 108	AUR 109	AUR 110	AUR 111	AUR 112	AUR 113	AUR 114	AUR 115	AUR 116	AUR 117	AUR 118	AUR 119	AUR 120	AUR 121	AUR 122	AUR 123	AUR 124	AUR 125	AUR 126	AUR 127	AUR 128	AUR 129	AUR 130	AUR 131	AUR 132	AUR 133	AUR 134	AUR 135	AUR 136	AUR 137	AUR 138	AUR 139	AUR 140	AUR 141	AUR 142	AUR 143	AUR 144	AUR 145	AUR 146	AUR 147	AUR 148	AUR 149	AUR 150	AUR 151	AUR 152	AUR 153	AUR 154	AUR 155	AUR 156	AUR 157	AUR 158	AUR 159	AUR 160	AUR 161	AUR 162	AUR 163	AUR 164	AUR 165	AUR 166	AUR 167	AUR 168	AUR 169	AUR 170	AUR 171	AUR 172	AUR 173	AUR 174	AUR 175	AUR 176	AUR 177	AUR 178	AUR 179	AUR 180	AUR 181	AUR 182	AUR 183	AUR 184	AUR 185	AUR 186	AUR 187	AUR 188	AUR 189	AUR 190	AUR 191	AUR 192	AUR 193	AUR 194	AUR 195	AUR 196	AUR 197	AUR 198	AUR 199	AUR 200	AUR 201	AUR 202	AUR 203	AUR 204	AUR 205	AUR 206	AUR 207	AUR 208	AUR 209	AUR 210	AUR 211	AUR 212	AUR 213	AUR 214	AUR 215	AUR 216	AUR 217	AUR 218	AUR 219	AUR 220	AUR 221	AUR 222	AUR 223	AUR 224	AUR 225	AUR 226	AUR 227	AUR 228	AUR 229	AUR 230	AUR 231	AUR 232	AUR 233	AUR 234	AUR 235	AUR 236	AUR 237	AUR 238	AUR 239	AUR 240	AUR 241	AUR 242	AUR 243	AUR 244	AUR 245	AUR 246	AUR 247	AUR 248	AUR 249	AUR 250	AUR 251	AUR 252	AUR 253	AUR 254	AUR 255	AUR 256	AUR 257	AUR 258	AUR 259	AUR 260	AUR 261	AUR 262	AUR 263	AUR 264	AUR 265	AUR 266	AUR 267	AUR 268	AUR 269	AUR 270	AUR 271	AUR 272	AUR 273	AUR 274	AUR 275	AUR 276	AUR 277	AUR 278	AUR 279	AUR 280	AUR 281	AUR 282	AUR 283	AUR 284	AUR 285	AUR 286	AUR 287	AUR 288	AUR 289	AUR 290	AUR 291	AUR 292	AUR 293	AUR 294	AUR 295	AUR 296	AUR 297	AUR 298	AUR 299	AUR 300	AUR 301	AUR 302	AUR 303	AUR 304	AUR 305	AUR 306	AUR 307	AUR 308	AUR 309	AUR 310	AUR 311	AUR 312	AUR 313	AUR 314	AUR 315	AUR 316	AUR 317	AUR 318	AUR 319	AUR 320	AUR 321	AUR 322	AUR 323	AUR 324	AUR 325	AUR 326	AUR 327	AUR 328	AUR 329	AUR 330	AUR 331	AUR 332	AUR 333	AUR 334	AUR 335	AUR 336	AUR 337	AUR 338	AUR 339	AUR 340	AUR 341	AUR 342	AUR 343	AUR 344	AUR 345	AUR 346	AUR 347	AUR 348	AUR 349	AUR 350	AUR 351	AUR 352	AUR 353	AUR 354	AUR 355	AUR 356	AUR 357	AUR 358	AUR 359	AUR 360	AUR 361	AUR 362	AUR 363	AUR 364	AUR 365	AUR 366	AUR 367	AUR 368	AUR 369																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		

Die Fischreste aus den befestigungszeitlichen Schichten

Heide Hüster-Plogmann

Die Herkunft der Fischreste und der archäologische Befund

Peter-A. Schwarz

Die Mehrzahl der hier vorgestellten Fischreste stammt aus dem vorbefestigungszeitlichen Horizont III (Hiatus) und dem befestigungszeitlichen Horizont IV und ist demzufolge im Zeitraum zwischen ca. 250 und 350 n. Chr. in den Boden gekommen¹²⁶⁴.

Die Fischfunde fanden sich mehrheitlich in den Schlämmrückständen von 16 Sedimentproben (AUK, vgl. Abb. 159) sowie in zehn weiteren Fundkomplexen (FK)¹²⁶⁵, die mit konventionellen Abbaumethoden (d. h. mit Kelle und Handpickel) abgebaut wurden (Tab. 110–112). Für die qualitative und quantitative Beurteilung des ichthyologischen Fundgutes ist die unterschiedliche Grabungstechnik insofern von Bedeutung, weil durch den Schlammvorgang sicher *zusätzliche* bzw. *kleinere Skelettelemente* erfasst wurden¹²⁶⁶.

Aufgrund der stratigraphischen Gegebenheiten lassen sich die spätrömischen Fundkomplexe bzw. Proben mit Fischfunden innerhalb des Gesamtbefunds zu *drei* grösseren *Auswertungseinheiten* zusammenfassen (vgl. Tab. 110–112)¹²⁶⁷, deren wesentlichste Charakteristika im Folgenden kurz skizziert werden.

Die in **Tabelle 110** aufgeführten Fundkomplexe stammen aus dem relativ heterogen zusammengesetzten *Abraum*, der bei dem frühestens um 276 n. Chr. anzusetzenden *Aushub der Fundamentgrube der Wehrmauer* (MR 18) angefallen und am Fuss der insulazeitlichen Hangstützmauer (MR 4) angeschüttet wurde (vgl. Abb. 159). Es dürfte sich folglich grösstenteils um ältere Füllschichten aus dem Hinterhof der Insula 1 oder aus dem Terrassengarten der Insula 2 (H I) handeln, die beim Aushub der Fundamentgrube der Wehrmauer (MR 18) durchschlagen und *tertiär verlagert* wurden¹²⁶⁸.

Der archäologische Befund und die grosse chronologische Streuung des Fundmaterials (150–270 n. Chr.; vgl. Tab. 60) lassen folglich den Schluss zu, dass diese Fischreste höchstwahrscheinlich *noch im 2. oder früheren 3. Jahrhundert n. Chr.* (H I) bzw. allerspätestens während des frühestens um 276 n. Chr. erfolgten Baus der Wehrmauer (MR 18) in den Boden gekommen sein müssen. Die in Tabelle 110 aufgeführten Fundkomplexe dürften demzufolge ein mehrheitlich *vorbefestigungszeitliches* Fischartenspektrum enthalten.

Tab. 110: Augst BL, Nordrandstrasse (Grabung 1991–1993.51). Zusammenstellung der Fundkomplexe und Sedimentproben mit Fischresten aus dem Bauhorizont der Wehrmauer (BH; H IV). Zur Herkunft der Sedimentproben (AUK) vgl. Abb. 159.

FK	Probe	Befund
C08501	–	Zur Aufhebung des Terrains an MR 4 angeschütteter Aushub aus der Fundamentgrube der Wehrmauer (MR 18). Hell- bis dunkelbraunes, z. T. lehmiges und mit Kalksteinplättchen, Ziegelfragmenten, Kleinteilen und Mörtel durchsetztes Sediment. <i>Stratifikation</i> vgl. Tabelle 60.
C08502	AUK 16	Zur Aufhebung des Terrains an MR 4 angeschütteter Aushub aus der Fundamentgrube der Wehrmauer (MR 18). Hell- bis dunkelbraunes, z. T. lehmiges und mit Kalksteinplättchen, Ziegelfragmenten, Kleinteilen und Mörtel durchsetztes Sediment. <i>Stratifikation</i> vgl. Tabelle 60.
C08969	–	Zur Aufhebung des Terrains an MR 4 angeschütteter Aushub aus der Fundamentgrube der Wehrmauer (MR 18). Hell- bis dunkelbraunes, z. T. lehmiges und mit Kalksteinplättchen, Ziegelfragmenten, Kleinteilen und Mörtel durchsetztes Sediment. <i>Stratifikation</i> vgl. Tabelle 60.

Die in **Tabelle 111** aufgeführten Fundkomplexe stammen zwar aus verschiedenen *befestigungszeitlichen Schichten und Strukturen* (H IV), enthalten aber allesamt Fischreste, die

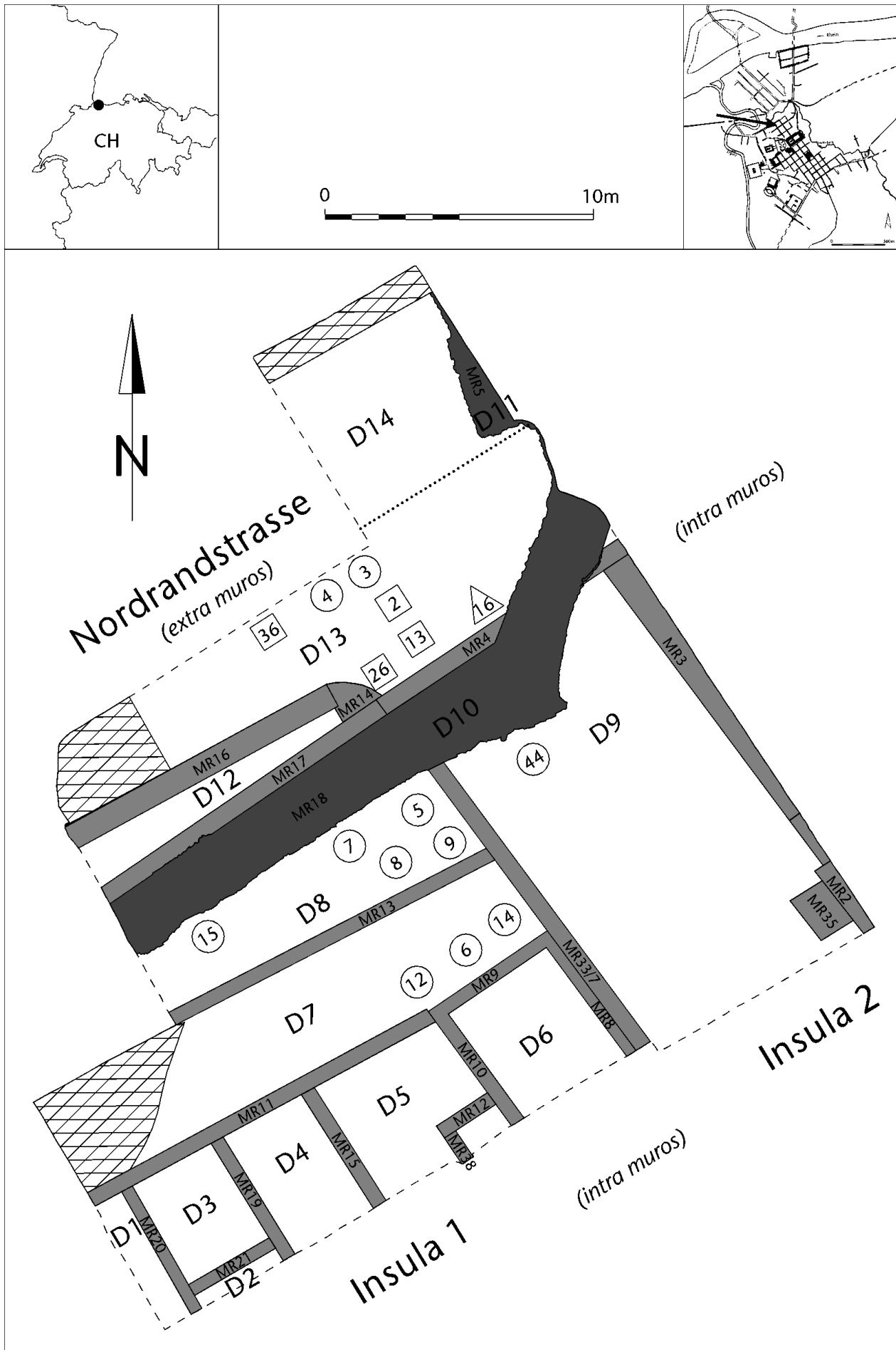
1264 Vgl. die zusammenfassenden Bemerkungen zu H III und H IV (Abb. 94; 100; 101) sowie die Ausführungen in der Synthese (S. 425 ff.).

1265 Auf die Kartierung der FK wurde wegen ihrer z. T. recht grossen Ausdehnung verzichtet.

1266 Obschon z. T. bereits beim Abbau der entsprechenden Sedimente Fischechuppen und Fischwirbel beobachtet worden sind (vgl. Wissenschaftliches Tagebuch der Grabung 1991–1993.51, Eintrag vom 5.8.1991). Die im RMA z. Z. nicht auffindbaren Fischreste aus FK C08357 stammen von der Oberkante des Abbruchschutts der Wehrmauer (MR 18). Sie wurden höchstwahrscheinlich mit den verschwemmten befestigungszeitlichen Kulturschichten auf den Abbruchschutt (H V) verlagert.

1267 Die Proben aus den Kulturschichten der frühkaiserzeitlichen Holzbauten (Abb. 5: H I, Phase 1) enthielten keine Fischreste (mündlicher Hinweis von Heide Hüster-Plogmann; vgl. Schwarz [in Vorb.]); zu den Proben aus den Älteren Steinbauten (Abb. 5: H I, Phase 2) vgl. H. Hüster-Plogmann in: Sütterlin 1999, 214–220. Die Proben aus den Jüngeren Steinbauten (Abb. 5: H I, Phase 3) wurden nicht auf diese Fragestellung hin untersucht (vgl. Hufschmid 1996).

1268 Die Sedimente, aus denen die Probe AUK 16 stammt, wurden auf der Grabung irrtümlicherweise den (darüber liegenden) befestigungszeitlichen Abfallschichten zugewiesen.



► **Tab. 111: Augst BL, Insula 1 und Insula 2 (Grabung 1991–1993.51).** Zusammenstellung der Fundkomplexe und Sedimentproben mit Fischresten aus den befestigungszeitlichen Kulturschichten (BKS; H IV), Pfostenlöchern (PL; BG; H IV) und aus den verschwemmten befestigungszeitlichen Kulturschichten (VS; H V). Zur Herkunft der Sedimentproben (AUK) vgl. Abb. 159.

mit Sicherheit während der Belegungszeit der *enceinte réduite*, d. h. nach 276 n. Chr., abgelagert worden sind.

Die Proben AUK 5, AUK 6, AUK 12, AUK 14 und AUK 44 sowie FK C08421, FK D00649, FK D00650 und FK D00659 (Abb. 159; Tab. 111) enthalten Material aus den *befestigungszeitlichen Kulturschichten*, also aus dem Siedlungsniederschlag, der sich während der Belegungszeit der *enceinte réduite* (H IV) auf dem ausplanierten Mauerschutt abgelagert hat. Aufgrund des archäologischen Befunds und der zahlreichen Fundmünzen steht ferner fest, dass sich diese schwärzliche, humose, mit Holzkohleflocken durchsetzte Schicht höchstwahrscheinlich noch vor Auflassung der befestigungszeitlichen Pfosten- und Ständerbauten gebildet hat. Die darin gefundenen Fischreste dürften demzufolge zwischen ca. 276 n. Chr. und dem beginnenden 4. Jahrhundert n. Chr. in den Boden gelangt sein¹²⁶⁹.

Dies trifft mit Sicherheit auch auf die Proben AUK 7 und AUK 15 (Abb. 159; Tab. 111) zu, die aus zwei *Pfostenlöchern des Baugerüsts* der frühestens um 276 n. Chr. errichteten Wehrmauer (MR 18) stammen. Die darin angeordneten, feinteiligen Sedimente dürften unmittelbar nach Abschluss der Bauarbeiten bzw. nach der Demontage des Baugerüsts in die Pfostenlöcher verschwemmt worden sein¹²⁷⁰.

Von einer analogen, wenn auch etwas längerwährenden Schichtgenese ist bei den Proben AUK 8 und AUK 9 (Abb. 159; Tab. 111) auszugehen, welche die Verfüllung von zwei Pfostenlöchern der *befestigungszeitlichen Innenbebauung* umfassen. Es handelt sich bei diesen Sedimenten

¹²⁶⁹ Vgl. die zusammenfassenden Bemerkungen zu H IV (Abb. 99–101).

¹²⁷⁰ Vgl. die zusammenfassenden Bemerkungen zu H IV (Abb. 97).

◀ **Abb. 159: Augst BL, Insula 1, Insula 2 und Nordrandstrasse (Grabung 1991–1993.51).** Übersichtsplan mit den wichtigsten Mauerzügen, Bezeichnung der Befundzonen und Kartierung der Probenentnahmestellen. △: H I (in H IV verlagerte Sedimente), ○: in situ verbliebene und verschwemmte befestigungszeitliche Kulturschichten (H IV), □: befestigungszeitliche Abfallschichten (H IV), Schraffur: durch neuzeitliche und moderne Eingriffe restlos zerstörte Zonen. M. 1:200. Oben: geografische Lage von Augusta Raurica und Lage des Grabungsareals innerhalb der antiken Stadt.

FK	Probe	Befund
C08169	–	Verschwemmte, befestigungszeitliche Kulturschichten und Abbruchschutt in der Planierungsgrube (H V) der Wehrmauer. Die verschwemmten befestigungszeitlichen Kulturschichten (H IV) und der aus Mörtel und Kalksteinpflöcken bestehende, relativ grobe Abbruchschutt der MR 18 konnten nicht getrennt abgebast werden. Stratifizierung: vgl. Tabelle 48.
C08270	AUK 12	Befestigungszeitliche Kulturschicht im (inter muros). Schwärzliches, humoses und stark mit Holzkohleflocken durchsetztes Sediment. Stratifizierung: vgl. Tabelle 21.
C08279	AUK 05	Befestigungszeitliche Kulturschicht im (inter muros). Schwärzliches, humoses und stark mit Holzkohleflocken durchsetztes Sediment. Stratifizierung: vgl. Tabelle 26.
C08282	AUK 06	Befestigungszeitliche Kulturschicht im (inter muros). Schwärzliches, humoses und stark mit Holzkohleflocken durchsetztes Sediment. Stratifizierung: vgl. Tabelle 21.
C08319	AUK 03 AUK 04	Verschwemmte, befestigungszeitliche Kulturschichten über dem intra muros gelegenen Abbruchschutt (H V) der Wehrmauer (MR 18). Schwärzliches, humoses Sediment; entspricht in seiner Zusammensetzung den intra muros nachgewiesenen befestigungszeitlichen Kulturschichten. Stratifizierung: vgl. Tabelle 64.
C08344	AUK 07	Verfüllung von Pfostenloch Nr. D des Baugerüsts der Wehrmauer (FK 18). Feinteiliges, dunkelbraunes bis schwärzliches Sediment. Als Kalksteine verwendete Kalkbruchstücke und Ziegelfragmente konnten nur im unteren Bereich des Pfostenlochs beobachtet werden. Ök: 293,09 m ü. M.; Lk: 292,61 m ü. M. Stratifizierung: vgl. Tabelle 24.
C08345	AUK 08	Verfüllung von Pfostenloch Nr. J2 der befestigungszeitlichen Innenbebauung. Sehr feinteiliges, dunkelbraunes bis schwärzliches Sediment. Keine eindeutig als solche interpretierbaren Kalksteine. Ök: 293,16 m ü. M.; Lk: 292,90 m ü. M. Stratifizierung: vgl. Tabelle 25.
C08346	AUK 09	Verfüllung von Pfostenloch Nr. J3 der befestigungszeitlichen Innenbebauung. Sehr feinteiliges, dunkelbraunes bis schwärzliches Sediment. Keine eindeutig als solche interpretierbaren Kalksteine. Ök: 293,08 m ü. M.; Lk: 292,90 m ü. M. Stratifizierung: vgl. Tabelle 25.
C08366	AUK 14	Befestigungszeitliche Kulturschicht im (inter muros). Schwärzliches, humoses und stark mit Holzkohleflocken durchsetztes Sediment. Stratifizierung: vgl. Tabelle 21.
C08421	–	Befestigungszeitliche Kulturschicht im (inter muros). Schwärzliches, humoses und stark mit Holzkohleflocken durchsetztes Sediment. Stratifizierung: vgl. Tabelle 40.
C08427	AUK 15	Verfüllung von Pfostenloch Nr. E des Baugerüsts der Wehrmauer (FK 18). Feinteiliges, dunkelbraunes bis schwärzliches Sediment. Als Kalksteine verwendete Kalkbruchstücke und Ziegelfragmente konnten nur im unteren Bereich des Pfostenlochs beobachtet werden. Ök: 293,12 m ü. M.; Lk: 292,71 m ü. M. Stratifizierung: vgl. Tabelle 24.
C08468	–	Verschwemmte, befestigungszeitliche Kulturschichten in der Planierungsgrube (H V) der Wehrmauer. Schwärzliches, humoses Sediment zwischen den Gussmauerwerkbrücken des Abbruchschutts; entspricht in seiner Zusammensetzung den intra muros nachgewiesenen befestigungszeitlichen Kulturschichten. Stratifizierung: vgl. Tabelle 48.
D00619	–	Befestigungszeitliche Kulturschicht im (inter muros) und befestigungszeitliche Planierschichten. Schwärzliches, humoses und stark mit Holzkohleflocken, Kalkbruchsteinen und Mörtel durchsetztes Sediment. Abbruchschutt? Stratifizierung: vgl. Tabelle 40.
D00650	–	Befestigungszeitliche Kulturschicht im (inter muros). Schwärzliches, humoses und stark mit Holzkohleflocken durchsetztes Sediment. Stratifizierung: vgl. Tabelle 40.
D00659	–	Befestigungszeitliche Kulturschicht im (inter muros). Schwärzliches, humoses und stark mit Kalksteinpflöcken und Kalkbruchsteinen sowie Ziegelsteinen und Mörtel durchsetztes Sediment. Konnte infolge mechanischen Abbaus nicht außer von dem darunter liegenden Mauerschutt (H IV) getrennt werden. Stratifizierung: vgl. Tabelle 40.
D00798	AUK 44	Zertrümmertes Schutt (BK). Möglicherweise beim vermuteten Erdbeben entstandener Mauerschutt (Grundquader aus Kalkstein, vereinzelt Sandsteinquadern und Ziegelsteinen) mit eingeschwemmten, befestigungszeitlichen Kulturschichten. UK konnte nicht außer von der darunter liegenden Gartenerde getrennt werden. Die Sedimentprobe stammt aus dem Mauerschutt. Stratifizierung: vgl. Tabelle 30.

ebenfalls um die feinteilige Fraktion der befestigungszeitlichen Kulturschichten, die nach Entfernen oder dem Verfaulen der Holzpfosten in die Pfostenlöcher gelangte¹²⁷¹.

Die Proben AUK 3 und AUK 4 sowie FK C08169 und FK C08468 (Abb. 159; Tab. 111) enthalten Fischreste aus ursprünglich *intra muros* abgelagerten befestigungszeitlichen Kulturschichten, die aber nach Abbruch der Wehrmauer (H V) durch die Erosion in den *extra muros* gelegenen Bereich *verschwenmt worden sind*. Aufgrund der mit hinreichender Sicherheit rekonstruierbaren Schichtgenese können die Fischfunde aus den verschwenmten befestigungszeitlichen Kulturschichten den *in situ* verbliebenen befestigungszeitlichen Kulturschichten zugeordnet werden¹²⁷².

Aus archäologischer Sicht können die Fischreste aus den eben beschriebenen elf Proben bzw. aus den 16 Fundkomplexen (Tab. 111) – trotz der geschilderten feinstratigraphischen Differenzierungsmöglichkeiten – wegen der gleichartigen Sedimente zu *einer Auswertungseinheit zusammengefasst* werden. Die in den befestigungszeitlichen Kulturschichten gefundenen Fischreste dürfen demzufolge als *Ensemble* betrachtet werden, das ein *zwischen 276 n. Chr. und dem frühen 4. Jahrhundert n. Chr.* in den Boden gekommenes Artenspektrum umfasst.

Die in **Tabelle 112** aufgeführten Fundkomplexe stammen aus einem kegelförmigen, nach Norden auslaufenden *Abfallhaufen*, der sich während der befestigungszeitlichen Belegung (H IV) am Fusse der Wehrmauer (MR 18) gebildet hat. Die kontinuierliche (?) Akkumulation der *extra muros* entsorgten Siedlungsabfälle und von gewerblichem Abraum¹²⁷³ dürfte nach Aussage des Befunds und der Fundmünzen parallel zur Genese der befestigungszeitlichen Kulturschichten (H IV) im *intra muros* gelegenen Teil des Areals erfolgt sein. Die in den befestigungszeitlichen Abfallschichten gefundenen Fischreste dürften demzufolge ebenfalls *zwischen 276 und dem frühen 4. Jahrhundert n. Chr.* in den Boden gekommen sein¹²⁷⁴.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass die hier besprochenen Fischreste zu drei grösseren Auswertungseinheiten zusammengefasst werden können. Diese lassen sich wie folgt charakterisieren:

- Die in Tabelle 110 aufgeführten Fundkomplexe umfassen Fischreste, die beim Bau der Wehrmauer (MR 18), also allerspätstens um 276 n. Chr., in den Boden gekommen sein müssen. Sie enthalten folglich ein chronologisch nicht präziser einzuordnendes, mehrheitlich aber sicher *vorbefestigungszeitliches* Fischartenspektrum.
- Die in Tabelle 111 aufgeführten Fundkomplexe umfassen Fischreste aus verschiedenen befestigungszeitlichen Schichten und Strukturen, können aber – unabhängig von den feinstratigraphischen Differenzierungsmöglichkeiten – zu *einer Auswertungseinheit* zusammengefasst werden. Die aus diesem Ensemble stammenden

Tab. 112: Augst BL, Insula 1 und Insula 2 (Grabung 1991–1993.51). Zusammenstellung der Fundkomplexe und Sedimentproben mit Fischresten aus den befestigungszeitlichen Abfallschichten (BAS; H IV). Zur Herkunft der Sedimentproben (AUK) vgl. Abb. 159.

FK	Probe	Befund
C08163	–	(formell verschwenmt) Ausläufer der befestigungszeitlichen Abfallschichten (<i>extra muros</i>). Bildet auf der UK der Nordwandtreppe eine dünne Kotschicht. Schwarzlöss, humos, stark mit Holzkohleflüssen durchsetzt. Sediment. Stratifizierung: vgl. Tabelle 63.
C08134	AUK 02	Befestigungszeitliche Abfallschichten (<i>extra muros</i>). Schwarzlöss, humos, stark mit Holzkohleflüssen durchsetzt. Sediment. Stratifizierung: vgl. Tabelle 61.
C08539	AUK 56	Befestigungszeitliche Abfallschichten (<i>extra muros</i>). Schwarzlöss, humos, stark mit Holzkohleflüssen durchsetzt. Sediment. Stratifizierung: vgl. Tabelle 61.
C08970	AUK 26	Befestigungszeitliche Abfallschichten (<i>extra muros</i>). Schwarzlöss, humos, stark mit Holzkohleflüssen durchsetzt. Sediment. Stratifizierung: vgl. Tabelle 61.

Fischreste dürften nach Aussage der Fundmünzen *zwischen ca. 276 n. Chr. und dem frühen 4. Jahrhundert n. Chr.* in den Boden gekommen sein¹²⁷⁵.

- Die in Tabelle 112 aufgeführten Fundkomplexe umfassen Fischreste, die aus den *extra muros* entsorgten befestigungszeitlichen Abfallschichten stammen. Die Akkumulation dieser Abfallschichten erfolgte parallel zur Genese der befestigungszeitlichen Kulturschichten im Inneren der *enceinte réduite*. Sie verkörpern demzufolge ebenfalls ein *zwischen ca. 276 n. Chr. und dem frühen 4. Jahrhundert n. Chr.* in den Boden gekommenes Fischartenspektrum¹²⁷⁶.

1271 Vgl. die zusammenfassenden Bemerkungen zu H IV (Abb. 99–101).

1272 Vgl. die zusammenfassenden Bemerkungen zu H V (Abb. 104).

1273 So u. a. Relikte der Glasherstellung (Abb. 123,1.2; 125) und der Buntmetallverarbeitung (Abb. 126).

1274 Vgl. die zusammenfassenden Bemerkungen zu H IV (Abb. 103).

1275 Vgl. die zusammenfassenden Bemerkungen zu H IV (Abb. 101).

1276 Vgl. die zusammenfassenden Bemerkungen zu H IV (Abb. 103).

Archäologisch-historische Fragestellungen

Peter-A. Schwarz

Im Sinn der eingangs formulierten Zielsetzung¹²⁷⁷ und zur breiteren Abstützung der unter anderem auch auf die Auswertung der Tierknochen¹²⁷⁸ und der archäobotanischen Makroreste¹²⁷⁹ abgestützten siedlungsgeschichtlichen Interpretation¹²⁸⁰ erwartet die Archäologie von der Untersuchung der ichtyologischen Funde vor allem Antworten auf folgende Fragen:

- Zeichnen sich zwischen dem *vorbefestigungszeitlichen* (H I; Frühphase H IV) Fischartenspektrum (Tab. 110) und dem *befestigungszeitlichen* (H IV) Fischartenspektrum (Tab. 111; 112) signifikante Unterschiede ab?
- Zeichnen sich zwischen den Fischfunden aus den mit kleinteiligem Unrat durchsetzten *befestigungszeitlichen Kulturschichten* (Tab. 111) und den Funden aus den *extra muros* entsorgten *befestigungszeitlichen* Abfallschichten (Tab. 112) signifikante Unterschiede ab?
- Handelt es sich bei den Fischfunden aus den *befestigungszeitlichen* Schichten und Strukturen (H IV; Tab. 111; 112) ausschliesslich um die Überreste von einheimischen Arten, oder befinden sich darunter – wie vereinzelte, stratigraphisch aber leider nicht hieb- und stichfest abgesicherte Austernfunde andeuten¹²⁸¹ – auch Reste von (importierten) Meeresfischen?
- Lassen sich die in den *befestigungszeitlichen* Schichten und Strukturen (H IV; Tab. 111; 112) gefundenen Fischreste als Relikte einer *gezielten*, allenfalls sogar selektiven *Nahrungsbeschaffung* interpretieren, und/oder erlauben sie Rückschlüsse auf *die Art der Versorgung mit Fischen* bzw. über deren *Zubereitung*?
- Ist die Bedeutung der Fischerei für die Eiweissversorgung der in der *enceinte réduite* lebenden Bevölkerung – trotz der punktuellen Probenentnahme – einigermaßen abschätzbar?

Zielsetzungen

Die im Folgenden besprochenen Fischknochen stammen aus der Oberstadt der Koloniestadt Augusta Raurica (Abb. 159), genauer aus dem Bereich der Insulae 1 und 2 sowie aus dem Bereich der römischen «Nordrandstrasse», die von Westen her auf das sog. Kastelenplateau führte. Hier waren kaiserzeitliche Wohn- und Handwerkerquartiere sowie – südlich des Plateaus – Monumentalbauten der öffentlichen Infrastruktur lokalisiert¹²⁸². Im Anschluss an diese kaiserzeitliche Belegung (H I) ist im ganzen Stadtgebiet ein Zerstörungshorizont um die Mitte des 3. Jahrhunderts n. Chr. nachweisbar (H II). Den Bereich der Insulae 1 und 2 auf dem Kastelenplateau kennzeichnet ein Besied-

lungsunterbruch (H III) zwischen ca. 250 und 270 n. Chr. Frühestens im Jahre 276 n. Chr. wurde dann ein Siedlungskern mit einer Wehrmauer (MR 18; MR 5) befestigt, die den Beginn einer befestigungszeitlichen Belegung (H IV) dokumentiert (Abb. 159). Die Wehrmauer bildet die Grenze zwischen dem *intra muros* liegenden Areal der Insulae 1 und 2 und dem *extra muros* liegenden Bereich der Nordrandstrasse. Der Siedlungsabfall dieser Phase wurde offenbar zu einem grossen Teil auf der nicht mehr befahrenen Strasse entsorgt. Das *intra muros* gelegene Areal scheint zu Beginn des 4. Jahrhunderts n. Chr. aufgegeben worden zu sein¹²⁸³.

Ziel der folgenden Studie an den Fischresten ist zunächst, mögliche zeitliche Veränderungen im Fischkonsum aufzuzeigen. Daneben ist zu prüfen, ob in den befestigungszeitlichen Kulturschichten (H IV) Unterschiede in der Arten- oder Grössenzusammensetzung von Fischen aus den *intra muros* und aus den *extra muros* liegenden Arealen nachweisbar sind. Nicht zuletzt ist die Herkunft, Beschaffung und die mutmassliche Zubereitung oder Verwendung der Fisch von Interesse, geben diese Parameter doch Hinweise zum Handel bzw. möglicherweise zur Infrastruktur des befestigten Siedlungskerns.

1277 Vgl. den Abschnitt «Fragestellungen» (S. 27 f.) und den Abschnitt «Zielsetzungen der Auswertung der Grabung 1991–1993.51» (S. 28 ff.).

1278 Vgl. dazu den Beitrag von P. Lehmann/G. Breuer (Tab. 125 ff.).

1279 Vgl. dazu den Beitrag von M. Petrucci-Bavaud/S. Jacomet (Tab. 103 ff.).

1280 Vgl. die Ausführungen in der Synthese (S. 425 ff.).

1281 Im Bereich der Grabung 1991–1993.51 wurden laut EDV-Inventar über 80 Austernschalen gefunden, die jedoch mehrheitlich aus den insulazeitlichen (H I) Planieschichten stammen. Möglicherweise aus befestigungszeitlichen Fundzusammenhängen (H IV; H V) stammen vier Austernschalen: aus der Oberkante des Zerstörungsschutts (H II; FK C08368; C08470; D00798), aus den befestigungszeitlichen Planieschichten (H IV; FK C08411; C08470); aus dem Bauhorizont der Wehrmauer (H IV; FK D00647) sowie aus dem Abbruchschutt der Wehrmauer (H V; FK C08437). Wie aus den entsprechenden Schichtbeschreibungen (vgl. Konkordanzliste 1) ersichtlich ist, kann in allen Fällen eine Vermischung mit älteren Sedimenten nicht a priori ausgeschlossen werden. – Zum Vergleich: In den frühkaiserzeitlichen Holzbaubefunden wurden lediglich zwei Austernschalen gefunden (vgl. Schwarz [in Vorb.], FK D00537; D00555). Zu den Austernfunden aus Augst/Kaiseraugst allg. s. G. E. Thüry, Römische Austernfunde in der Schweiz, im rechtsrheinischen Süddeutschland und in Österreich. In: Schibler u. a. 1990, 285 ff. bes. 291 (mit weiterführender Literatur).

1282 Vgl. den Abschnitt «Die Herkunft der Fischreste und der archäologische Befund» (Abb. 159 sowie Tab. 110–112).

1283 Vgl. den Kommentar von P.-A. Schwarz zu Tab. 110–112 S. 325 ff.

Material und Methode

Bei den nachfolgend vorgestellten Funden handelt es sich in erster Linie um Tierreste aus Schlammproben. Aus Siebkolonnen von 8 bis 0,2 Millimeter Maschenweite wurden sämtliche Wirbeltierreste ausgelesen. Hinzu kamen Fischreste aus konventionellen Abbaumethoden, d. h. grössere Knochenfragmente, die den Ausgräbern während der Grabung auffielen. Neben 516 Resten, die einer Art, einer Familie oder zumindest einer Gruppe zugeordnet werden konnten, waren 119 kleinste Knochenbruchstücke nicht näher bestimmbar. Unter den bestimmbar Fragmenten befinden sich 487 Fischreste. Nur 19 von ihnen sind handaufgelesen, die restlichen 468 kommen aus den verschiedenen Schlämmfraktionen. Ebenfalls aus den Schlammproben stammen vier Fragmente von nicht näher bestimmten Fröschen, zwei sehr kleine Röhrenknochenfragmente gehören in die Gruppe «Vögel», 23 Fragmente weisen schliesslich auf Kleinsäuger in der Grösse von Hausmäusen (Tab. 113).

Die Relation von 19 handaufgelesenen zu 468 geschlammten Fischresten mag auf den ersten Blick verwirren, doch haben verschiedene Untersuchungen gezeigt, dass in der Regel über 90% der im Boden erhaltenen Fischknochen unter «normalen» Bedingungen übersehen werden¹²⁸⁴. Die Konsequenzen für die Beurteilung der Bedeutung von Fischen in der Ernährung liegen auf der Hand. Nur wenn ausreichend grosse Stichproben geschlammmt wurden, ist eine etwa realistische Beurteilung des Fischkonsums in den Siedlungen überhaupt möglich¹²⁸⁵. In jedem Fall muss jedoch eingerechnet werden, dass die fragilen Fischknochen in einem wesentlich höheren Masse vergänglich sind als die Knochen der Säugetiere¹²⁸⁶. Unter günstigen Bedingungen erhalten sich jedoch auch Reste sehr kleiner Tiere. Sogar Fischwirbel, die einen Darmtrakt passiert haben, sind an einer charakteristischen Verformung zu erkennen. Im vorliegenden Fall ist die Erhaltung der Fischknochen durchweg sehr gut, es fanden sich sogar Wirbel von Tieren im Material, die ihr erstes Lebensjahr noch nicht vollendet hatten. Diese Wirbel sind artlich nicht mehr zuzuordnen, selbst die Eingruppierung in eine Familie ist oft nicht möglich, da charakteristische Strukturen noch kaum ausgebildet sind. Trotzdem verbirgt sich hinter diesen kleinen Wirbeln eine Aussage, die über die der Erhaltung des Gesamtmaterials hinausgeht, wie noch aufzuzeigen sein wird.

Die Bestimmung der Fische erfolgte zum grössten Teil anhand der Vergleichssammlung in der Archäobiologischen Abteilung des Seminars für Ur- und Frühgeschichte in Basel. Einige fragliche Stücke konnten in der Archäologisch-Zoologischen Arbeitsgruppe Schleswig/Schleswig-Holstein bestimmt und mit Dirk Heinrich diskutiert werden¹²⁸⁷. Da es sich bei den meisten Fischknochen um die Reste kleiner Tiere handelt, war es zumeist nötig, die Funde unter dem Binokular zu bestimmen. Trotzdem blieben

eine Reihe von Hartteilen wie Flossenträger, Flossenstrahlen, Rippen, Kiemendeckelstrahlen und wenig differenzierte Elemente des Branchialskelettes, aber auch Schuppen unbestimmbar (vgl. Tab. 114).

Aufgrund entsprechender Werte bei rezentem Vergleichsmaterial wurde dann versucht, die Totallänge der Fische aus dem Nordteil des Kastelenplateaus abzuschätzen. Es muss allerdings betont werden, dass diese Schätzung einer ungefähren Orientierung dient und keine exakte Rekonstruktion der Fischgrössen darstellen kann. Altersangaben basieren auf der Bildung von Jahrringen, die besonders an Wirbeln, in einigen Fällen auch an Kiemendeckeln, lesbar waren. Auch die Einschätzung der Fangzeit beruht auf der Tatsache, dass bei Fischen an allen Skelettelementen lebenslang im Sommer breitere und durchscheinende, im Winter dagegen schmale und dichte Knochenbänder aufgelagert werden. Die Relation der tatsächlichen und der erwarteten Breite des letzten Bandes lässt aus diesem Grunde eine grobe Schätzung der Fangzeit zu.

Das Artenspektrum (Tab. 113; 114)

Betrachten wir zunächst die Funde als Gesamtheit, so fällt auf den ersten Blick der Nachweis von sechs Makrelenresten in der ansonsten homogenen Artenliste einheimischer Süsswasserfische auf (Tab. 113). So ungewöhnlich die Kombination einer Art, die im Mittelmeer (bzw. im Atlantik) vorkommt, und einer Reihe vertrauter Arten aus der Region auch ist, zeichnet sich mittlerweile doch eine Vorliebe der Bevölkerung im *imperium Romanum* für diesen Fisch ab. Aus der Schweiz liegen allein zehn weitere Nachweise vor, Hinweise mehrten sich auch aus Deutschland, Belgien und Grossbritannien. Darauf wird noch einzugehen sein. In diesem Zusammenhang ist anzumerken, dass der Transport relativ rasch resp. in der kälteren Jahreszeit erfolgen musste, denn ihr hoher Fettgehalt macht Makrelen, auch in konservierter Form (geräuchert oder gepökelt), zu einer leicht verderblichen Ware.

1284 z. B. W. Prummel, Starigrd/Oldenburg. Hauptburg der Slawen in Wagrien IV. Die Tierknochenfunde unter besonderer Berücksichtigung der Beizjagd (Neumünster 1993) 24–34.

1285 Vgl. H. Hüster-Plogmann, Correlations between sample size and relative abundance of fish bone: examples from the excavations Arbon/TG Bleiche 3. *Archaeofauna* 5, 1996, 141–146.

1286 A. Wheeler/A. Jones, *Fishes* (Cambridge 1989) 61 ff.

1287 Besonders für die Abgrenzung der Atlantischen Makrele von der Mittelmeermakrele und des Lachses vom Huchen war dieser Kontakt hilfreich. Dirk Heinrich sei an dieser Stelle herzlich für seine Kooperation gedankt.

Ebenfalls erstaunlich ist der Nachweis eines *Huchen*. Diese zu den lachsartigen Fischen zählende Art kommt heute nur im Stromgebiet der Donau vor, bis vor einigen Jahrzehnten wurde er in der Schweiz im Inn nachgewiesen¹²⁸⁸. Einen vorgeschichtlichen Nachweis des Huchens in unserem Raum gibt es meines Wissens bislang nicht. Im Verlauf der letzten 30 Jahre wurden mehrere Versuche unternommen, diese Art im Rhein zu etablieren, sie schlugen jedoch fehl. Demnach ist zu vermuten, dass auch der Huchen auf dem Handelsweg nach Augusta Raurica kam. Ein Import aus den östlichen Provinzen des Reichs ist wahrscheinlich.

Eine weitere Besonderheit in dieser Artenliste offenbart sich erst auf den zweiten Blick. Es ist die Abwesenheit des Hechts, einer Art, die durch Jahrtausende immer einen festen und darüber hinaus wesentlichen Bestandteil des Fischkonsums im Binnenland und auch an der Küste bildete. Auf der Suche nach einer Erklärung für das Fehlen dieses Raubfisches stiess ich auf Ausonius' «Mosella» aus dem 4. Jahrhundert n. Chr.¹²⁸⁹. In der Übersetzung von Berthold Weis heisst es über den Hecht:

«Stille Gewässer bewohnend und quakenden Fröschen zum Schrecken, waltet auch, lachhaft benannt mit lateinischem Namen, der Hecht hier,
Lucius, als Herr über Tümpel, Schlamm und Riedgras verdunkeln.
Ihn wird niemand erwählen fürs Mahl an erlesener Tafel;
nur in verräucherter, miefender Kneipe mag man ihn kochen.»

Sicherlich wird diese negative Einschätzung nicht von allen Bevölkerungsgruppen geteilt worden sein. Fraglich ist auch, ob eine Beurteilung aus dem 4. Jahrhundert n. Chr. auf frühere Epochen zu übertragen ist. Dennoch implizieren die Artenvariationen mehrerer jüngerer Grabungen, dass sich hier ein Zeitgeist widerspiegeln mag, der eine gewisse Zurückhaltung diesen Fischen gegenüber zeigt. Vielleicht bewohnten das Areal also besser gestellte Gesellschaftsschichten, die für derartige Differenzierungen besonders empfänglich waren (s. auch unten).

Bei der Betrachtung der einzelnen Arten soll zunächst auf die Familie der Lachsartigen (*Salmonidae*) eingegangen werden. Kennzeichnend für alle lachsartigen Fische ist ihr Lebensraum in kalten, sauerstoffreichen und klaren Gewässern. Im Gegensatz zu anderen Fischen liegt ihre Laichzeit meist in den Herbst- und Wintermonaten. Das Fleisch ist ausgesprochen geschmackvoll, dementsprechend sind alle Salmonidenarten als Speisefische hoch geschätzt. Die Bestimmung der einzelnen Arten kann Schwierigkeiten bereiten, denn diese Fischgruppe neigt dazu, lokale Rassen und Formen zu bilden. Hinzu kommt im vorliegenden Material der hohe Anteil sehr junger Tiere, bei denen charakteristische morphologische Kennzeichen noch nicht deutlich ausgebildet sind. Entsprechend hoch (6,7% bzw. 9%; vgl. Tab. 113) ist der Anteil an Knochen, der zwar der Familie, nicht aber einer einzelnen Art zugeordnet werden konnte. Insgesamt machen die lachsartigen Fische ein Fünftel des gesamten Fundmaterials aus. Wer-

den einzelne Schuppen nicht eingerechnet, sind es sogar 25% (Tab. 113). Eindeutig im Fundgut vertreten ist der Lachs (*Salmo salar*). Nicht auszuschliessen ist, dass sich Knochen der Meerforelle (*Salmo trutta trutta*) darunter befinden, die mit dem Lachs nahe verwandt ist. Ferner sind die Bachforelle (*Salmo trutta f. fario*), der Huchen (*Hucho hucho*) und die Äsche (*Thymallus thymallus*) zu nennen. Dabei sind vom Lachs 80 bis 125 Zentimeter grosse Individuen nachgewiesen, der praecaudale Wirbel des Huchens dürfte von einem etwa 75 Zentimeter langen Tier stammen. In dieser Länge sollte das Tier etwa 2 bis 3 Kilogramm gewogen haben und 5- bis 6-sömmrig gewesen sein. Huchen sind recht stationär lebende Salmoniden mit bräunlichem Rücken und rötlich kupfern glänzenden Seiten. Sie können eine Länge von bis zu 150 Zentimetern bei einem Alter von ca. 15 Jahren erreichen. Lachse werden hingegen bei gleicher Grösse nicht ganz so alt. Als klassische Wanderfische legen Lachse grosse Distanzen zurück, um vom Meer zu ihren Laichgewässern zu gelangen. In der älteren Literatur wird berichtet, dass sie in der Schweiz über den Rhein in der Aare bis oberhalb des Brienersees, in der Glâne, der Setz, der Reuss, der Limmat, der Glatt, der Thur etc. vorkamen. Der Rheinfluss bildete allerdings ein unüberwindbares Hindernis für die Tiere¹²⁹⁰.

Bei der Bachforelle handelt es sich um eine stationäre Zwergform der Forelle, ihre Länge übersteigt in nährstoffarmen Fließgewässern häufig nicht 25 Zentimeter. Grössere Individuen sind in Augusta Raurica nicht nachweisbar. Obschon natürlicherweise in schnell fliessenden Bächen und Flüssen beheimatet, ist die Bachforelle auch in langsamer fliessenden Gewässern nahe der Mündung von Zuflüssen zu finden. Auch die Äsche benötigt relativ hohe Fließgeschwindigkeiten, im Gegensatz zu den anderen Salmoniden werden zum Laichen aber bis 24 °C toleriert¹²⁹¹. Folgerichtig laichen Äschen als Einzige der heimischen Lachsartigen nicht im Winter, sondern zwischen März und April. Auch wenn Maximallängen von zwischen 50 und 60 Zentimetern erreicht werden können, übersteigt die Grösse der in Augusta Raurica gefangenen Äschen 30 Zentimeter nicht.

Abgesehen vom Huchen dürften alle nachgewiesenen Lachsartigen im römerzeitlichen Hochrhein auf der Höhe von Augusta Raurica in grosser Zahl heimisch gewesen sein. Noch im Jahre 1882 bezeichnet die Bezirksver-

1288 Pedrolí/Zaugg/Kirchhofer 1991.

1289 Ausonius, Mosella 25–149 bes. 121. Den Hinweis auf diese Quelle verdanke ich Peter-A. Schwarz.

1290 Pedrolí/Zaugg/Kirchhofer 1991.

1291 Muus/Dahlström 1990.

waltung der Finanzdirektion Rheinfelden nach einer Umfrage über den Fischbestand im Hochrhein diese Arten als «stetsfort angetroffen und gefangen»¹²⁹².

Die Familie der Karpfenartigen (*Cyprinidae*) bildet zahlenmässig den grössten Anteil am Fundmaterial. Ihr sind 62% (ohne Schuppen 64%) der Fischreste zuzuordnen (Tab. 113). Die Karpfenartigen sind die artenreichste Fischfamilie in unseren Gewässern. Morphologisch sind die Skelettelemente vieler Arten nur schwer zu unterscheiden, insbesondere wenn es sich um solche von Jungtieren handelt oder aber fragmentierte Knochen bestimmt werden müssen. Allerdings sind einige Elemente artspezifisch. Zu ihnen gehören die Schlundknochen, auf denen – anders als auf den Kieferknochen – artcharakteristisch Schlundzähne aufsitzen.

Den meisten Karpfenfischen ist gemeinsam, dass sie eher langsam fliessende oder stehende Gewässer bevorzugen, wo sie meist in Schwärmen in den bewachsenen Uferregionen zu finden sind. Das gilt ganz besonders für die Jungfische, die in den flachen, wärmeren Regionen besser wachsen und zwischen den Pflanzen vor Fressfeinden Schutz finden.

Nach den nicht bis zur Art identifizierten Karpfenfischen sind Lauben (*Alburnus alburnus*) die am häufigsten nachgewiesene Cyprinidenart (Tab. 113). Die Laube ist ein kleiner Fisch von maximal 15 Zentimeter Länge, der in dichten Schwärmen an flachen Stellen langsam fliessender Gewässer steht. Die Fortpflanzung findet im Frühjahr in seichtem Gewässer statt. In der Schweiz kommt die Art besonders im Einzugsgebiet des Rheins vor. Bis in die jüngste Vergangenheit galten die «Läugel» als eine Art Sportfisch, an der Jugendliche ihre Angelkünste erproben konnten¹²⁹³. Ähnlich äussert sich auch Ausonius, wenn er im 4. Jahrhundert n. Chr. in Trier Lauben ausschliesslich mit «Beute am Haken angelnder Knaben» assoziiert¹²⁹⁴. Diese Beurteilung ist nicht verwunderlich, handelt es sich doch um einen recht häufigen Fisch, der aber wegen seines trockenen, grätigen Fleisches wenig geschätzt wird.

Gegenteilig ist der Karpfenfisch einzustufen, der in der Häufigkeit der Skelettelemente in Augusta Raurica an zweiter Stelle steht, die Barbe (*Barbus barbus*). Barben bevorzugen sauerstoffreiche, klare, grosse Fließgewässer mit Sand- oder Kiesgrund. Sie werden maximal 90 Zentimeter gross. In Augusta Raurica liegt die grösste geschätzte Länge bei 60 Zentimeter. Die Barbe lebt meist gesellig und ist vorwiegend dämmerungs- und nachtaktiv. Zwischen Mai und Juli ziehen die Barben in grossen Schwärmen zur Fortpflanzung an flache, kiesige Stellen im strömenden Wasser flussaufwärts. Gefangen werden die Tiere mit Netzen, Reusen und Angeln. Ihr Fleisch ist zwar grätenreich, aber sehr wohlschmeckend, wie auch Ausonius vermerkt: «Schmackhafter bist du, kommst du zu Jahren; von allem, was atmet, ward dir allein ein Alter gegönnt, dem das Lob nicht versagt ist»¹²⁹⁵.

Eindeutig nachzuweisen sind unter den Cypriniden weiter das Rotaugen (*Rutilus rutilus*), die Rotfeder (*Scardinius erythrophthalmus*) und der Gründling (*Gobio gobio*). Während der Gründling Längen von 8 bis 14 Zentimeter erreicht, können Rotaugen und Rotfeder bis zu 25 Zentimeter gross werden. Die geschätzten Grössen der Fische aus dem Fundmaterial liegen zwischen 10 und 25 Zentimeter, wobei jüngere Exemplare vielleicht unerkannt blieben. Keine dieser Arten ist als Speisefisch geschätzt, ihre Bedeutung liegt heute eher in der Verwendung als Futter- und Köderfisch. Im 19. Jahrhundert sind sie teilweise als preiswerte Speisefische verkauft worden¹²⁹⁶ und aus dem Mittelalter liegen uns historische Quellen vor, die besagen, dass kleine Fische unterschiedlichster Art zu einem stärkenden Trank zubereitet werden konnten¹²⁹⁷.

Insgesamt muss festgehalten werden, dass unter den Karpfenartigen (*Cyprinidae*) nur die Barben als grosse und schmackhafte Speisefische eingeordnet werden können. Unter 63 Elementen, an denen eine Grössenschätzung vorgenommen wurde, wiesen 40 Fischreste auf Tiere, deren Länge 10 Zentimeter oder weniger betrug. Ohne Zweifel war die Erbeutung aller genannten Cypriniden in unmittelbarer Nähe der römischen Stadt möglich.

Unter den Fischresten fanden sich drei praecaudale und zwei caudale Wirbel vom Aal (*Anguilla anguilla*). Sie stammen von Tieren zwischen 25 und 40 Zentimeter Länge. Aale erreichen nach einer 7000 Kilometer langen Wanderung von der Sargasso-See im Westatlantik (zwischen 22–30° N und 50–60° W) als ca. 65 Millimeter lange Glasaale die Küsten Europas. An der Nordseeküste erscheinen sie im Februar und März. Ein Teil von ihnen wandert rheinaufwärts ins Süsswasser. Das Wachstum der Jungaale hängt sehr von den jeweils herrschenden Umweltbedingungen ab. Der Rhein ist zur Zeit der römischen Besiedlung als nährstoffarmes Fließgewässer einzustufen. Dementsprechend liegen die geschätzten Grössen der mehr als 4-Jährigen (Süßwasser) im unteren Variationsbereich heutiger Aale. Sie werden mit ca. 30 bis 100 Zentimeter angegeben¹²⁹⁸.

28 Fundstücke dokumentieren den Fang und Konsum des Egli (*Perca fluviatilis*) aus der Familie der Barsche (*Percidae*). Bei allein 22 Resten handelt es sich um die sehr wider-

1292 Baumann 1993, 9.

1293 M. Straub (Hrsg.), Fischatlas des Kantons Zürich (Stäfa 1993).

1294 Ausonius, Mosella 126.

1295 Ausonius, Mosella 91; 117 (Verweis auf Meerbarbe); 134 (Vergleich mit dem Gründling).

1296 Baumann 1993, 13.

1297 Schibler/Hüster-Plogmann 1996, 81.

1298 Muus/Dahlström 1990.

standsfähigen Kammschuppen des Barschartigen. Drei caudale Wirbel lassen den Schluss auf etwa 10 Zentimeter grosse Individuen zu. Egli bewohnen mit Vorliebe klare Gewässer mit hartem Grund. Als tolerante Art mit wenig Ansprüchen können Egli sich aber auch in anderen Gewässertypen ansiedeln. In der Regel werden heute, in mehr oder weniger nährstoffreichen Gewässern, 20 bis 30 Zentimeter Körperlängen erreicht. Besonders in der Jugend schliessen sich die Tiere gern zu Schwärmen zusammen und können oft in grossen Scharen dem Ufer entlang ziehend beobachtet werden. Bis heute gelten Egli als attraktive Speisefische. Ihr festes, kompaktes Muskelfleisch war schon im 4. Jahrhundert n. Chr. beliebt, denn Ausonius berichtet¹²⁹⁹:

«Dich auch, Barsch, du Tafeljuwel, darf ich nicht übergehen;
unter den Flussfischen kommst du allein dem Seefisch an Rang gleich,
du vermagst mit der rötlichen Barbe des Meeres dich zu messen:
denn dein Geschmack ist pikant, und die Teile des kernigen Fleisches
drängen sich Schicht an Schicht zusammen, doch trennen sie Gräten.»

Während mit einer Ausnahme alle bislang beschriebenen Fische in unmittelbarer Umgebung von Augusta Raurica im Rhein oder in kleineren Gewässern des Umlandes gefangen werden konnten, handelt es sich bei der ebenfalls im Fundgut vertretenen Mittelmeermakrele (*Scomber japonicus*), auch Spanische Makrele genannt, um einen Meeresbewohner. Im Vergleich zur gewöhnlichen Makrele (*Scomber scombrus*), einem typischen Vertreter der Nordsee, ist die Mittelmeermakrele eher ein Bewohner der subtropischen Gewässer, wenn sie auch bis zur Südküste Englands gefangen werden kann. Die heutigen Fangquoten der Mittelmeerländer zeigen aber deutlich die erheblich höheren Populationsdichten der Tiere im mediterranen Raum¹³⁰⁰.

Aus dem Nordteil des Kastelenplateaus liegen drei Elemente aus dem Kopfbereich und drei praecaudale Wirbel vor. Die FK C08502 (H I; Tab. 110) und FK C08970 (H IV; Tab. 111) bargen jeweils zwei Elemente, die auf eine ähnliche Körpergrösse schliessen liessen. Demnach ist es möglich, dass wir Reste von vier Individuen vorliegen haben. Zwei Makrelen müssten etwa 20 Zentimeter, eine 25 Zentimeter und eine weitere sogar gut 40 Zentimeter lang gewesen sein. Funde von Mittelmeermakrelen aus römischen Zusammenhängen werden nördlich der Alpen seit einigen Jahren häufiger beobachtet. In der Schweiz ist dieser Meeresfisch aus Augst Areal E. Frey AG¹³⁰¹, Vindonissa Südfriedhof (Brandgrab 2. H. 1. Jh. n. Chr.)¹³⁰², Reinach Mausacker (Brandgrab 1. H. 2. Jh. n. Chr.)¹³⁰³, Vindonissa Breite (Vorlager 1. H. 1. Jh. n. Chr.)¹³⁰⁴, Petinesca (Vicus, 1.–3. Jh. n. Chr.)¹³⁰⁵, Neftenbach (Villa, eher 3. Jh. n. Chr.)¹³⁰⁶ und Aventicum¹³⁰⁷ nachgewiesen. Daneben konnte ein weiterer Nachweis aus einem Brandgrab in Augusta Raurica erbracht werden (Anfang 1. H. 2. Jh. n. Chr.)¹³⁰⁸. Das bezüglich Tafelgeschirr und Speisebeigaben reich ausgestattete Grab enthielt den verbrannten praecaudalen Wirbel einer mindestens 40 Zentimeter langen

Mittelmeermakrele. Aus Deutschland liegt ebenfalls ein Nachweis der Mittelmeermakrele vor. Drei caudale Wirbel eines etwa 35 bis 40 Zentimeter langen Tieres konnten aus Dangstetten (Ende 1. Jh. v. Chr.) bestimmt werden¹³⁰⁹. Auch in den Niederlanden wurde ein Wirbel aus einem Kastell in Velsen als solcher einer Spanischen Makrele bestimmt¹³¹⁰. Dieser Fund aus dem 1. Jahrhundert n. Chr. wird vom Autor als Hinweis auf den Import konservierter Fische interpretiert. Als mögliche Herkunftsorte werden die Küsten Spaniens und Portugals angegeben. Weitere Reste von *Scomber japonicus* aus dem 1. und 2. Jahrhundert n. Chr. stammen aus Gorhambury und Southwark in Südengland¹³¹¹. Der jüngste Makrelennachweis stammt aus dem elsässischen Biesheim (Vicus, 2. H. 1. Jh. n. Chr.)¹³¹². Der Transport der konservierten Fische bis zu

1299 Ausonius, Mosella 115–119.

1300 B. J. Muus/P. Dahlström, Meeresfische der Ostsee, der Nordsee, des Atlantik. Biologie, Fang, wirtschaftliche Bedeutung (München 1991).

1301 H. Hüster-Plogmann, Kleintierreste von Schlammproben aus Augst/Areal Frey (in Bearb.). – Vgl. dazu allg. J. Rychener, Ausgrabungen im Areal der E. Frey AG (Grabung 1999.60) – Dritte Kampagne: Begegnung mit zwei «Unterwelten» der Römerstadt. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 21, 2001, 53 ff.

1302 M. Veszeli, Die Bestimmung der Tierknochen. In: D. Hintermann, Der Südfriedhof von Vindonissa (Brugg 2000) 169–178.

1303 M. Veszeli, Die Tierknochen in den römischen Brandgräbern von Reinach BL. In: S. Ammann (mit Beiträgen von B. Kaufmann/A. Schlumberg/M. Veszeli), Fünf römische Brandgräber in Reinach (BL). Erscheint in der Reihe Arch. u. Mus.

1304 H. Hüster-Plogmann, Ergebnisse der Untersuchung archäozoologischer Kleintierreste der augusteischen bis claudischen Befunde aus der Grabung Windisch (Vindonissa)-Breite (1996–1998). In: A. Hagendorn/H. Doppler/A. Huber/H. Hüster-Plogmann/S. Jacomet/Ch. Meyer-Freuler/B. Pfäffli/J. Schibler (mit Beiträgen von M. Daszkiewicz/C. Doswald/S. Fünfschilling/R. Hänggi/D. Käch/S. Martin-Kilcher/G. Schneider/H. Vonmont/R. Widmer), Die Frühzeit von Vindonissa. Veröff. Ges. Pro Vindonissa 18 (im Druck).

1305 B. Lüps, unpubliziert.

1306 H. Hüster-Plogmann, Römische Tierreste aus den Schlammproben von Neftenbach. In: J. Rychener, Der römische Gutshof in Neftenbach (Zürich 1999) 31; 264; 318; 351; 413; 457 passim.

1307 C. Ambros, Vogel- und Fischreste aus dem römischen Avenches. In: Schibler u. a. 1990, 13–19. Ein *Vertebra praecaudalis* ist hier allerdings als *Scomber scomber* bestimmt.

1308 Veszeli 1996, 246–252. Es handelt sich hier um eine Primärbeigabe einer reich ausgestatteten Brandbestattung.

1309 Freundliche Mitteilung von Margarethe Uerpmann, Tübingen.

1310 D. C. Brinkhuizen, Een wervel van een zeldzame vissort uit de Romeinse haven van Velsen I (N.-H.). Paleo-aktueel 1, 1989, 69–72.

1311 A. Locker, The Mammal-, Bird- and Fish-Bones. In: D. S. Neal/A. Wardle (Hrsg.), Excavations of the Iron Age, Roman and Medieval Settlement at Gorhambury, St. Albans. English Heritage Arch. Report 14, 1990, 205–212.

1312 H. Hüster-Plogmann (in Bearb.). – Vgl. dazu allg. S. Plouin/M. Reddé/C. Boutantin (Hrsg.), La frontière romaine sur le Rhin Supérieur. A propos des fouilles récentes de Biesheim-Kunheim. Ausstellungskatalog Musée gallo-romain, Biesheim 31. August bis 20. Oktober 2001 (Biesheim 2001).

den Siedlungen im Binnenland scheint in Amphoren erfolgt zu sein, denn ein Teil der Reste wurde aus solchen geborgen. Schliesslich liegt ein Fund aus Tongeren (Provinz Limburg) aus dem Binnenland von Belgien vor¹³¹³. Der Praeaudalwirbel muss in der zweiten Hälfte des 2. Jahrhunderts n. Chr. in den Boden gekommen sein. Ein aus dem gleichen archäologischen Kontext geborgener Votivaltar zeigt einen Händler mit gesalzenen Produkten. Auch die Autoren dieses Artikels gehen von einem Import der Fische aus dem Mittelmeerraum aus. Dass ein Handel mit – wahrscheinlich eingesalzenen – Mittelmeermakrelen über weite Distanzen bestand, illustriert eine archäozoologische Untersuchung an 30 Amphoren vom Typ Dressel VII, die aus einem Schiffswrack vor der Südküste von Korsika geborgen wurden¹³¹⁴. Diese etwa 80 Zentimeter hohen Amphoren, ins 1. Jahrhundert n. Chr. datiert, dienten offenbar nicht dem Transport von Fischsaucen, sondern – nach Ausweis der Knochen – dem vollständiger Makrelen.

Bei den in der Schweiz in römischen Zusammenhängen geborgenen Mittelmeermakrelen gehe ich ebenfalls vom *Import ganzer, konservierter Fische* aus. Dass eine Konservierung nötig war, wird auf wenig Widerstand stossen, gehören Makrelen durch den hohen Gehalt an Fettsäuren doch zu einer Gruppe höchst verderblicher Nahrungsmittel. Die Haltbarmachung mittels Salz liegt nahe; auf Votivaltären, die von Händlern der Wasserstrassen vom Hochrhein und Ostfrankreich bis Britannien gestiftet wurden, finden sich immer wieder Hinweise auf die Verhandlung von Salz oder eingesalzenen Produkten¹³¹⁵. Sehr viel kontroverser wird sicher die Frage diskutiert, ob es sich hier um Reste von Fischsaucen oder um eingelegten Fisch handelt. Prinzipiell sind beide Fälle denkbar. Heute werden die verschiedensten römischen Produkte – *garum*, *liquamen*, *muria* und *alec* – unter dem Begriff «Fischsaucen» subsumiert, was der Vielfältigkeit in der Herstellung und Verwendung sicher in keiner Weise gerecht wird. Wir wissen, dass die Preise für einen halben Liter dieser extrem salzigen und stark riechenden Fischsaucen von moderaten Lebensmittelpreisen (einem Pfund Speck vergleichbar) bis zum Mehrfachen des Monatslohnes eines Arbeiters reichten¹³¹⁶. Es ist ebenfalls bekannt, dass die Verwendung der Produkte von raffiniert komponierten Würzsaucen bis zum innerlich oder äusserlich applizierten Heilmittel in der Human- und Veterinärmedizin reichte. Darüber hinaus sind wir zumindest theoretisch über die Zubereitung und die Zutaten für die Fischsaucen informiert¹³¹⁷. So soll es sich bei *garum* bzw. *liquamen* um eine von Knochen und nicht fermentierten Hartschubstanzen getrennte Sauce gehandelt haben, *alec* war dagegen offenbar der Knochensatz der Flüssigkeit, der aber gleichwohl noch Flüssigkeit sezernieren konnte. Die Zutaten variierten, es wiederholt sich jedoch die Anweisung, kleine und ganz kleine, meist mediterrane Meeresfische zu verwenden. Das spanische *garum*, das am höchsten geschätzt wurde, basierte auf Makrelen.

Die überlieferten Rezepte gehen aber von Eingeweide, Blut und anderen Säften des Scomber aus. Alles musste, mit Salz vermischt, für einige Wochen in einem geeigneten Topf in der Sonne stehen. Nach Abschluss des Gärungs- und Fermentierungsprozesses wurde der Topf dann, wie beim gewöhnlichen *garum* auch, angebohrt und die Flüssigkeit abgossen oder aber durchgeseiht¹³¹⁸.

In der Praxis dürften nach diesen Anweisungen gar keine Fischreste in Amphoren mit der Aufschrift *garum* oder *liquamen* enthalten sein. Die Amphoren, die mit Knochenresten geborgen wurden, sollten demnach *alec* enthalten haben¹³¹⁹. Die Erfahrung lehrt anderes, es sind durchaus auch Knochen in den angeblich gesiebten Fischsaucen zu finden. Allerdings sind in eindeutigen Zusammenhang bislang lediglich sehr kleine (Meeres)fische aus derartigen Amphoren nachgewiesen worden¹³²⁰. Nach heutigem Wissensstand, die Einzelfunde aus dem europäischen Ausland und der Amphorenfund vor Korsika eingerechnet, ist darum bei den Resten ausschliesslich grosser bis zum Teil sehr grosser Mittelmeermakrelen aus unseren Grabungen mit dem Import konservierter Fische zu rechnen. Dafür sprechen auch die Fundzusammenhänge, auf die noch einzugehen sein wird.

Das Grössenspektrum

Bei knapp 70% aller Fischreste, denen eine Individuengrösse zugeordnet werden konnte, betrug die Körperlänge höchstens 15 Zentimeter (Diagr. 27). Über 25 Zentimeter lange Fische fanden sich nur vereinzelt im Fundmaterial. Verglichen mit heutigen Konsumgewohnheiten ist diese Häufung extrem kleiner Tiere nur schwer nachzuvollziehen. Es gibt jedoch römerzeitliche Parallelen: Vier Grabungen im Binnenland von Belgien, auf denen Sedimentproben geschlämmt wurden, enthielten überraschend viele

1313 A. Vanderhoeven/G. Vynckier/A. Eryvynck/W. Van Neer/B. Cooremans, Het oudheidkundig bodemonderzoek aan de Minderbroedersstraat te Tongeren (Prov. Limburg). *Archeologie in Vlaanderen* 4, 1994, 49–74.

1314 N. Desse-Berset, *Contenus d'amphores et surpêche: l'exemple de Sud-Perduto*. In: J. Desse/F. Audoin-Rouzeau (Hrsg.), *Exploitation des animaux sauvages à travers le temps. XIII^e Rencontres Internationales d'Archéologie et d'Histoire d'Antibes. IV^e Colloque international de l'Homme et l'Animal, Société de Recherche Interdisciplinaire* (Juan-les-Pins 1993) 341–346.

1315 Martin-Kilcher 1990.

1316 Martin-Kilcher 1990, 37.

1317 Zahn 1912.

1318 Zahn 1912, Sp. 843.

1319 Lepiksaar 1986.

1320 O. Lerna/H. Cotton/Y. Goren, Salted fish and fish sauces from Massada. *Archaeofauna* 5, 1996, 35–41.



Diagr. 27: Augst BL, Insula 1, Insula 2 und Nordrandstrasse (Grabung 1991–1993.51). Grössenverteilung aller eingeschätzten Fischarten. $n = 119$.

kleine Fische. Der Anteil unter 15 Zentimeter langer Fische lag ebenfalls bei etwa 70%¹³²¹. Die Proben aus Latrinen und Brunnen römischer Stadtsiedlungen (Tongeren, Namur und Braives) werden in das 2. und 3. Jahrhundert n. Chr. datiert. In einer dieser Siedlungen (Braives) fanden sich ausschliesslich Reste kleiner Meeresfische aus der Nordsee bzw. aus dem Atlantik. Die Autoren vermuten in diesen Funden Reste von Fischsaucen, deren Produktion seit dem 2. Jahrhundert n. Chr. auch entlang der atlantischen Küste in Gallien, in Zeeland (Niederlande), London und York nachgewiesen ist¹³²². In den verbleibenden drei Siedlungen ist das Grössenspektrum zwar ähnlich, es handelt sich bei diesen Fischen aber um Süsswasserarten. Dabei sind Karpfenartige, wie im vorliegenden Fall (vgl. oben), am häufigsten vertreten.

Zu erklären ist diese grosse Zahl kleiner bis kleinster Individuen, wenn man eine individuelle *Fischsaucenherstellung in Augusta Raurica* annimmt. Auch wenn Süsswasserfische nicht explizit für die Zubereitung der beliebten Fischsaucen genannt werden, wird doch deutlich, dass die grosse Mannigfaltigkeit in der Auswahl der Fische von der Gegend abhing, in der die Saucen hergestellt wurden¹³²³. Ganz sicher spielt auch die Zeit in dieser Hinsicht eine Rolle. So sind im 2. und 3. Jahrhundert n. Chr. zwar noch vereinzelt Importe von Fischsaucen aus Spanien nach Augusta Raurica zu vermerken, doch kommen seit der Mitte des 2. Jahrhunderts n. Chr. keine gallischen Fischsaucenamporen mehr vor¹³²⁴. Es steht ausser Frage, dass in Gallien weiterhin Saucen produziert wurden, und es ist ebenso wenig zu bezweifeln, dass diese Produkte in spätrömischer Zeit, in abgewandelter Form auch noch viel später¹³²⁵, grosse Bedeutung hatten. Stefanie Martin-Kilcher vermutet darum in diesem Zusammenhang einen Import von Fischsaucen in Holzfässchen vom Atlantik bzw. von der Nordsee über den Rhein¹³²⁶. Die Einfuhr solcher Handelsware muss ganz sicher in Betracht gezogen werden, nach-

zuweisen ist sie indes in Augusta Raurica – wegen der in der Regel schlechten Erhaltungsbedingungen – noch nicht. Wenn aber eine lokale Saucenherstellung in der Stadt erwogen wird, so ist dabei nicht an eine Produktionsstätte der Grösse einer küstennahen Fischsaucenfabrik zu denken. Weder die erforderlichen Salzmenngen noch die Mengen kleiner Fische wären aus der unmittelbaren Umgebung, und damit kostengünstig, zu beschaffen gewesen. Es könnte sich in den meisten Binnenlandsiedlungen nur um eine Produktion für den Eigenbedarf gehandelt haben. Rezepturen dafür finden sich in der antiken Literatur, auch für die Herstellung von *garum* in nördlichen Breiten¹³²⁷. Salz war sicher auf dem Handelsweg aus dem Norden zu beziehen. Die benötigten kleinen Fische fängt man sehr leicht mit stationären Fischfallen oder Stellnetzen im flachen Uferbereich. Dies ist der Bereich, in dem sich kleine Jungfische und auch Kleinfische vorzugs- halber aufhalten.

1321 W. Van Neer/A. Ervynck, New data on fish remains from Belgian archaeological sites. In: W. Van Neer (Hrsg.), *Fish exploitations in the past. Proceedings of the 7th meeting of the ICAZ Fish Remains Working Group* (Tervuren 1994) 217–229.

1322 Martin-Kilcher 1990, 42 sowie N. Bateman/A. Locke, *The sauce of the Thames. The London Archaeologist* 4, 1982, 204–207; A. K. G. Jones, *Fish bones from excavations in the cemetery of St. Mary Bishophill Junior*. In: T. P. O'Connor (Hrsg.), *Bones from the General Accident site, Tanner Row 126–133. The Archaeology of York* 15/2: *The animal bones* (London 1988).

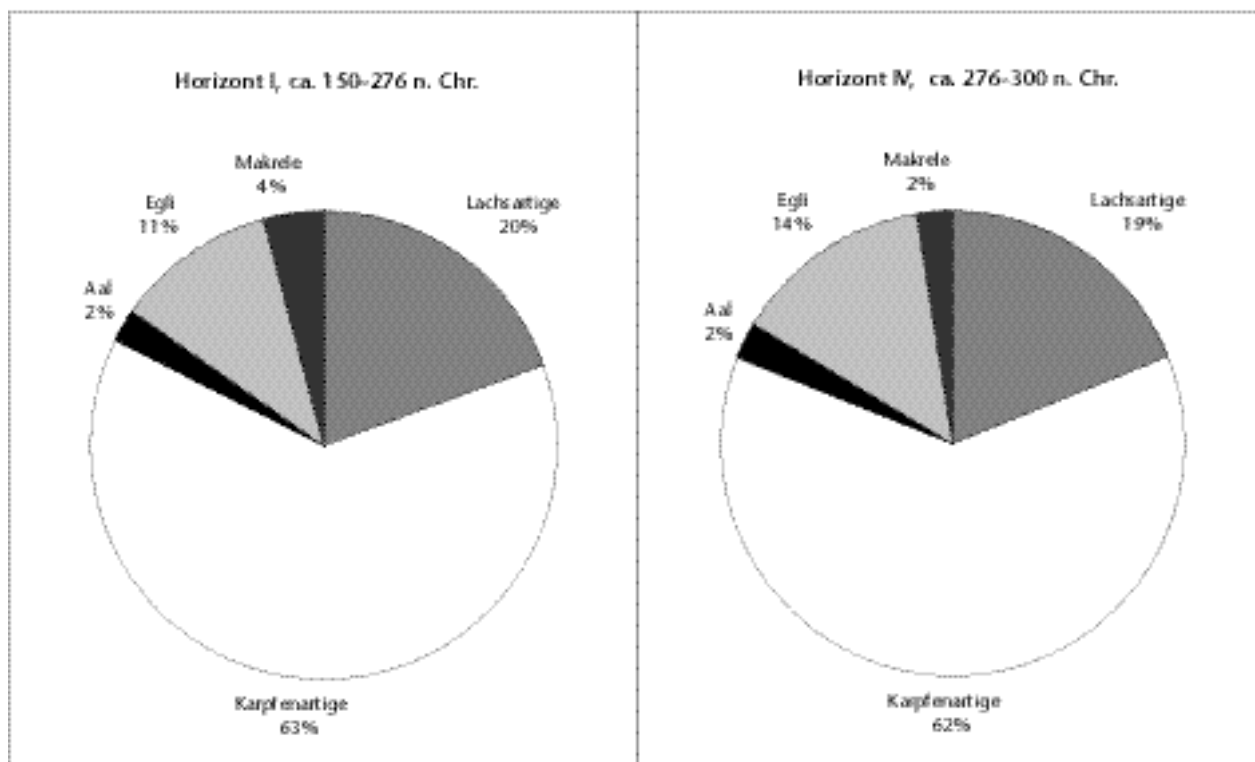
1323 Zahn 1912, Sp. 842.

1324 Martin-Kilcher 1990, 42.

1325 Lepiksaar 1986, 174. In diesem Zusammenhang sei auch an mittelalterliche, stärkende Suppen erinnert, die aus kleinsten Fischen zubereitet wurden (Schibler/Hüster-Plogmann 1996, 81).

1326 Martin-Kilcher 1990, 43.

1327 In diesem Fall wird die Gärung in der Sonne durch das Erwärmen der Fische in starker Salzlake ersetzt, vgl. Zahn 1912, Sp. 843.



Diagr. 28: Augst BL, Insula 1, Insula 2 und Nordrandstrasse (Grabung 1991–1993.51). Anteile der einzelnen Fischarten in Horizont I (n = 46) und in Horizont IV (n = 164).

Stratigraphische und räumliche Verteilung

Wie zu Beginn ausgeführt, kann das Fundmaterial grob in zwei Zeithorizonte eingeteilt werden: Ein Knochenensemble (Tab. 110) ist zwischen etwa 150 und 270 n. Chr. abgelagert worden, das zweite (Tab. 111; 112) ist dem Zeitraum zwischen ca. 276 und 300 n. Chr. zuzuordnen (Diagr. 28; 29).

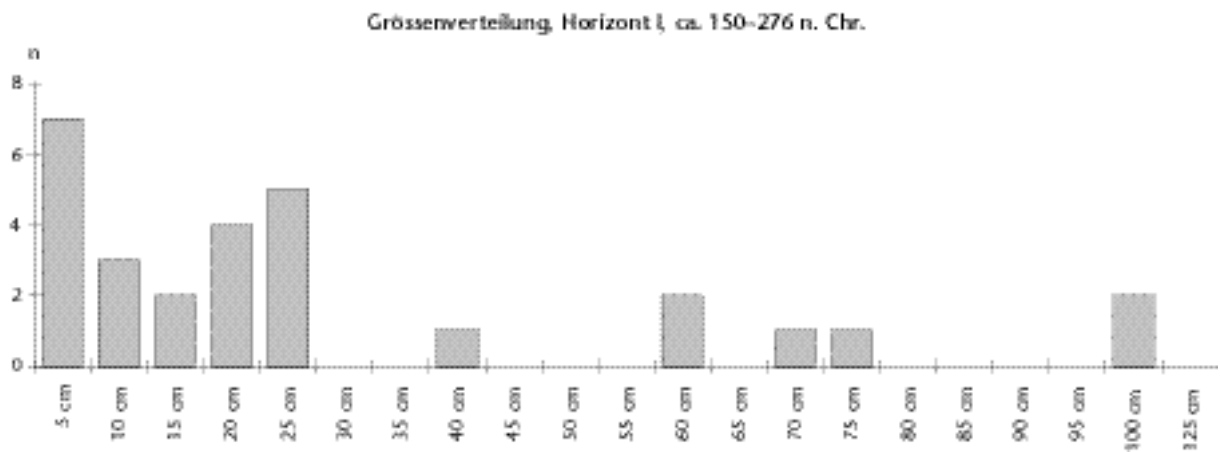
Die frühere, vorbefestigungszeitliche Phase (H I) enthielt 46 bestimmbare Fischreste, aus der befestigungszeitlichen Periode konnten dagegen 164 Knochen bestimmt werden (Diagr. 28).

Trotz der vergleichsweise wenigen Reste, die in diese Aufteilung einfließen konnten, ergibt sich ein eindeutiges und klares Verteilungsbild der Arten. Weder das Artenspektrum noch die relativen Anteile der einzelnen Arten verändern sich signifikant. Die Karpfenartigen bleiben mit 63% die dominierende Gruppe, ihnen folgen die Lachsartigen mit etwa 20%, dann das Egli mit gut 10%. Auch der Aal und die Makrele sind wohl etwa gleich vertreten, wenn die sehr kleine Materialgrundlage aus kaiserzeitlichen Füllschichten (H I) in die Betrachtung eingerechnet wird. Ähnliches gilt für das Grössenspektrum der Fische. In beiden Zeithorizonten dominieren offenbar der Fang und die Verarbeitung kleiner bis kleinster Fische.

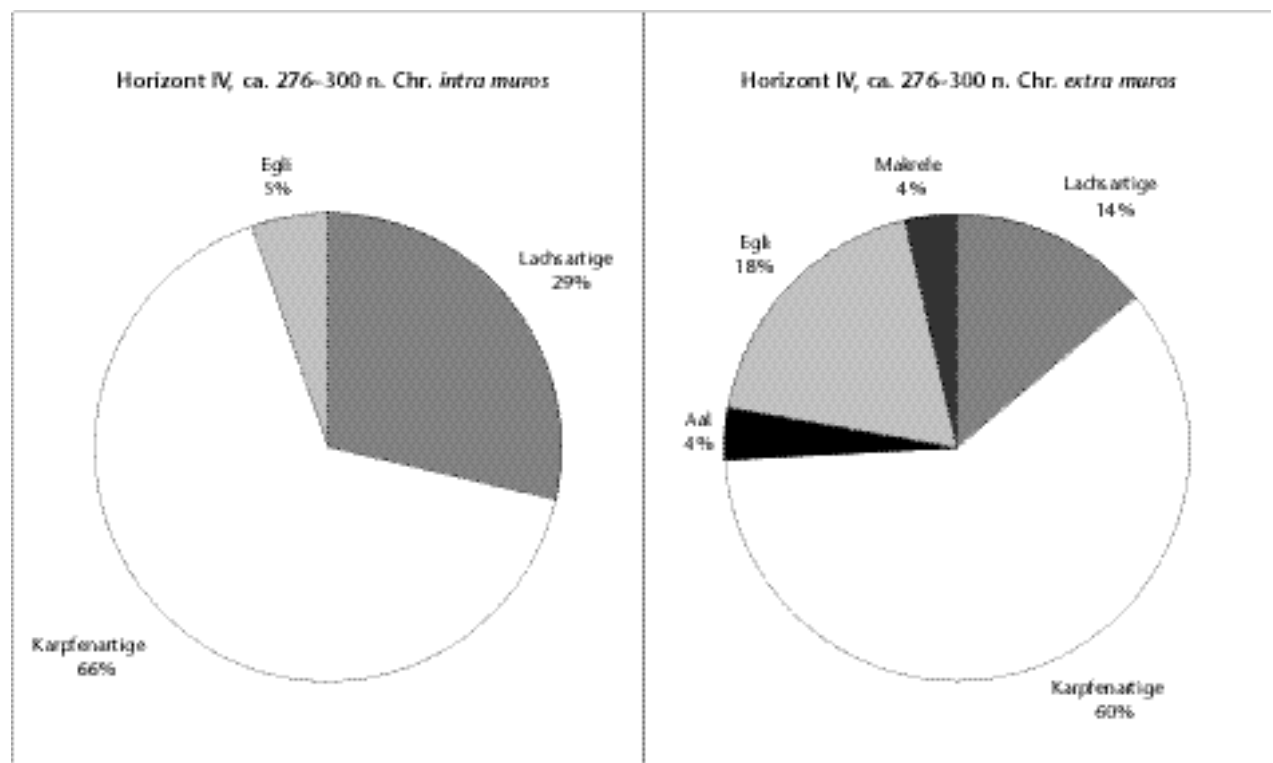
Von den Knochen aus den vorbefestigungszeitlichen Schichten (H I) liessen zwar nur 28 eine Grössenschätzung zu (Diagr. 29), doch folgen sie grob der Verteilung, die am Gesamtmaterial abzulesen ist (Diagr. 27). Allerdings sind in der Frühphase die grösseren Fische – zu ihnen ist auch der einzige nachgewiesene Huchen zu rechnen – relativ häufiger als in den befestigungszeitlichen Schichten (H IV). Ob wir es hier aber mit einem statistischen Problem zu tun haben oder ob sich tendenziell eine Verschiebung des Grössenspektrums zu kleineren Fischen während der befestigungszeitlichen Besiedlung andeutet, muss vorerst offen bleiben. In diesem Zusammenhang ist anzumerken, dass in den Kulturschichten der Holzbauperiode (ca. 20–70/80 n. Chr.) keine Fischreste gefunden wurden¹³²⁸.

Werden innerhalb des befestigungszeitlichen Horizonts (H IV) die Fischreste des Abfalls ausserhalb der Wehrmauer (MR 18; MR 5) mit den Fischknochen verglichen, die im Siedlungsareal verblieben (Diagr. 30), so ist das Artenspektrum *intra muros* erheblich eingeschränkt.

¹³²⁸ Vgl. Schwarz (in Vorb.).



Diagr. 29: Augst BL, Insula 1, Insula 2 und Nordrandstrasse (Grabung 1991–1993.51). Grössenverteilung der eingeschätzten Fischarten aus Horizont I (n = 28).

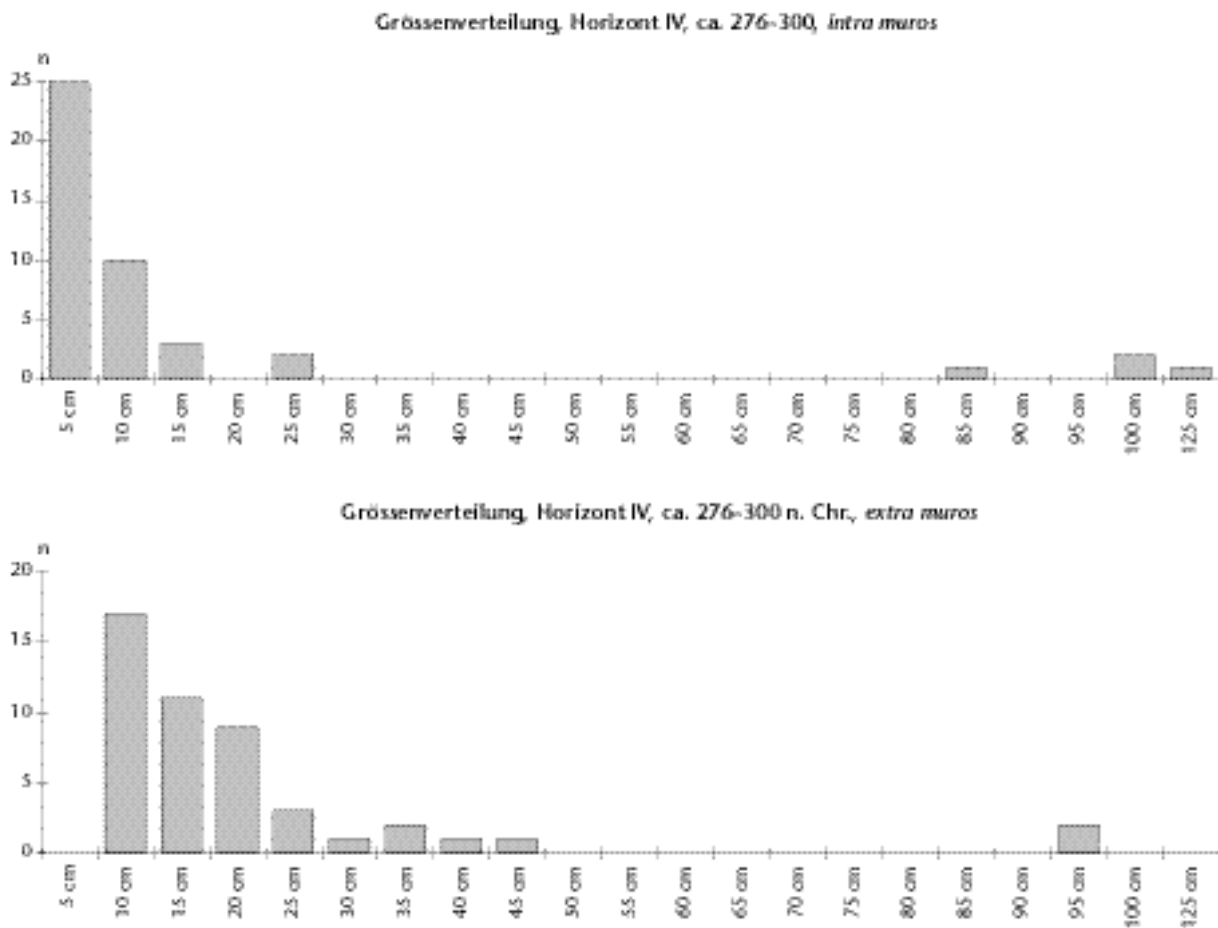


Diagr. 30: Augst BL, Insula 1, Insula 2 und Nordrandstrasse (Grabung 1991–1993.51). Anteile der einzelnen Fischarten in den befestigungszeitlichen Kulturschichten (n = 56) und in den befestigungszeitlichen Abfallschichten (n = 108).

Aal und Makrele fehlen völlig, das Egli ist lediglich mit 5% vertreten, dagegen sind die Lachsartigen und Karpfenartigen mit 29% und 66% deutlich häufiger als im Bereich der Nordrandstrasse. Im Abfall ausserhalb der Wehrmauer wiederholt sich etwa die Artenverteilung des Gesamtmaterials. Die höheren Anteile der Familie der Lachsartigen innerhalb der Siedlung wiederholt sich beinahe für jede nachgewiesene Art (Tab. 115).

Sowohl der Lachs als auch die kleineren Äschen und Bachforellen oder die sehr kleinen, nicht näher bestimm-

baren Lachsartigen treten häufiger auf. Unter den Cypriniden wird der höhere Anteil fast ausschliesslich durch sehr kleine Fische verursacht, wie der Laube oder auch nicht näher identifizierbaren Karpfenartigen. Ein Blick auf die Grössenverteilung in den beiden Arealen bestätigt voneinander verschiedene Grössenspektren (Diagr. 31). Im Inneren der *enceinte réduite* dominieren Reste sehr kleiner Fische um 5 Zentimeter, bei denen es sich mehrheitlich um nicht näher zu identifizierende *Cyprinidae* und *Salmonidae* handelt. Unter den 10 bis 15 Zentimeter gros-



Diagr. 31: Augst BL, Insula 1, Insula 2 und Nordrandstrasse (Grabung 1991–1993.51). Grössenverteilung der eingeschätzten Fischarten aus den befestigungszeitlichen Kulturschichten (n = 44) und aus den befestigungszeitlichen Abfallschichten (n = 47).

sen Tieren befinden sich grossteils die für den Verzehr nur bedingt geeigneten Lauben (vgl. oben). Daneben wurden vereinzelt Knochen kleinerer und grosser Salmoniden gefunden. Unter dem befestigungszeitlichen Abfall auf der Nordrandstrasse deuten die Fischreste im Durchschnitt auf grössere Individuen. Etwa 80% der Tiere hatten eine Länge zwischen 10 und 20 Zentimetern, rund 20% der Knochen deuten auf etwas grössere Fische bis zu 45 Zentimetern (abgesehen von zwei Resten grosser Lachse von 95 Zentimetern). In diesem Grössenbereich liegen die schon beschriebenen Makrelen, die Barben, Rotaugen und Aale. Unter den kleineren Fischen befinden sich Bachforellen, Egli und Karpfenartige, die zum Teil auch als grössere Exemplare gefangen wurden.

Die unterschiedliche Verteilung der Fischreste innerhalb und ausserhalb der Wehrmauer (MR 18; MR 5) lässt an eine *gezielte Entsorgungspraxis* denken. Dabei vermitteln die Knochen zwischen dem Abfall auf der Nordrandstrasse den Eindruck grösserer Essenreste, wie sie nach dem Braten oder Kochen von Fischen anfallen.

Die kleinen Reste aus dem Inneren der Siedlung scheinen hingegen kaum als Abfall wahrgenommen wor-

den und mit dem Abwasser in Vertiefungen oder Ritzen in den Boden gelangt zu sein¹³²⁹. Vorstellbar wäre, dass hier die Reste abgeseihter Fischsaucen vorliegen, denn die durch die Fermentierung vereinzelt vorliegenden, kleinen Knochen in einer Fischsauce waren vom blossen Auge wohl mehr als Bodensatz denn als einzelne Knochen erkennbar.

Diskussion

Aus dem in der Oberstadt von Augusta Raurica gelegenen Areal der Insulae 1 und 2 sowie der anschliessenden Nord-

¹³²⁹ Ein guter Teil der kleinen Reste stammt aus den mit befestigungszeitlichen Kulturschichten verfüllten Pfostenlöchern. Siehe den Kommentar von P.-A. Schwarz zu Tab. 111 (S. 325 ff.).

randstrasse konnten insgesamt 487 Fischreste geborgen werden (Abb. 159). 46 bestimmbare Reste sind als kaiserzeitliche Funde (H I) einzuordnen, weitere 164 Knochen stammen aus dem befestigten Siedlungskern der Koloniestadt (H IV; vgl. Tab. 115).

Die Fischreste aus diesen befestigungszeitlichen Schichten (H IV) sind zum einen ausserhalb der frühestens um 276 n. Chr. errichteten Wehrmauer (n = 108), zum anderen im Inneren der *enceinte réduite* in den Boden gelangt (n = 56).

Insgesamt konnten im Material zwölf Arten identifiziert werden, es mögen sich jedoch weitere Arten unter den Elementen befinden, die lediglich bis zur Familie bestimmbar waren. Das betrifft vor allem die sehr artenreiche Familie der Karpfenartigen, deren Skelettelemente teilweise grosse morphologische Ähnlichkeiten zeigen. Im vorliegenden Fall kam erschwerend hinzu, dass etwa die Hälfte der Fragmente von Fischen stammte, die in ihrem ersten oder zweiten Sommer gefangen wurden. Zu diesem Zeitpunkt sind die Skelettelemente verständlicherweise sehr klein und zerbrechlich, darüber hinaus aber auch noch nicht immer arttypisch ausgeformt.

Trotz dieser Einschränkungen kann jedoch als sicher gelten, dass selektiv und gezielt in der unmittelbaren Umgebung der Stadt gefischt wurde. Einige grössere Fische, die im Rhein und in den umgebenden Gewässern sehr häufig waren und nahezu immer in vorgeschichtlichen Siedlungsabfällen vorkommen, fehlen allerdings im Fundgut. Zu ihnen gehören vor allem der Hecht (*Esox lucius*), der Brachsmen (*Abramis brama*) aber auch der Döbel (*Leuciscus cephalus*) oder – in eingeschränkter Masse – ebenfalls die Nase (*Chondrostoma nasus*). Ein Grund für die offensichtlich geringe Bedeutung dieser Arten mag in der Speisetradition der Bewohner von Augusta Raurica liegen. Auffallend ist zumindest, dass Ausonius im 4. Jahrhundert n. Chr. in der «Mosella» ein Loblied auf die Arten der Familie der Lachsartigen singt, auch den Aal und das Egli wohlwollend erwähnt, unter den Karpfenartigen aber nur die Barbe als guten Speisefisch einstuft. Alle diese Arten sind im Fundgut vertreten. Der Hecht und andere Cypriniden, zu denen die als fehlend aufgeführten Fische zählen, werden von ihm geringschätzig als Speise der einfachen Leute eingestuft¹³³⁰. Wir müssten im vorliegenden Fall demnach davon ausgehen, dass die Bewohner des Nordteils der *enceinte réduite*, der hier untersucht wurde, nicht einer einfacheren Bevölkerungsschicht angehörten¹³³¹. Für diese Hypothese spricht auch der Nachweis von mindestens vier Mittelmeermakrelen. Sie wurden offenbar während der Kaiserzeit, wo die bauliche Ausgestaltung der Insulae 1 und 2 auf einen erheblichen Wohlstand der Besitzer schliessen lässt¹³³², wie auch während der Belegungszeit der *enceinte réduite* aus mediterranen Ländern nach Augusta Raurica importiert. Der Verzehr dieser wohl mit Salz konservierten Fische scheint einen gewissen Wohlstand zu signalisieren. In einem reich aus-

gestatteten kaiserzeitlichen Brandgrab der Stadt fand sich unter den Speisen auch der Wirbel einer Mittelmeermakrele¹³³³. Vermutlich stammt ein weiterer Fisch aus einem Import, allerdings aus östlichen Regionen: Der als Huchen bestimmte Wirbel konnte zumindest bisher nicht im Rhein nachgewiesen werden. Der Fund stammt aus kaiserzeitlichen Schichten (Tab. 110: FK C08501).

Nicht in das Bild wohlhabender Haushalte passt zunächst eine grosse Zahl sehr kleiner Fische, die zumeist zu der von Ausonius so wenig geschätzten Familie der Karpfenartigen gehören. Parallelen mit jüngsten Grabungsergebnissen aus Belgien zeigen, dass sich im Binnenland eine Häufung von Funden kleiner Cypriniden in Städten des 2. und 3. Jahrhunderts n. Chr. abzeichnet. Nachvollziehbar wäre die Konzentration kleiner, grätenreicher und zum Teil wenig schmackhafter Fische, wenn eine lokale Fischsaucenherstellung angenommen wird. Nach dem Ausbleiben der Importe aus Lyon konnte trotz eines sicher konstanten Bedarfs bislang zumindest kein Nachweis über eine Einfuhr von der Nordseeküste oder der atlantischen Küste erbracht werden. Demnach ist bei zukünftigen Grabungen ein besonderes Augenmerk für den Nachweis kleiner Cypriniden nötig, um diese Hypothese verifizieren oder falsifizieren zu können.

In den beiden Zeitabschnitten (H I: ca. 150–270 n. Chr. und H IV: ca. 276–300 n. Chr.), denen das vorliegende Material zugeordnet werden konnte, sind in der Artenzusammensetzung keine signifikanten Unterschiede auszumachen. In beiden Horizonten dominieren kleine Cypriniden im Fundgut. Die Betrachtung der Verteilung der Fischreste innerhalb und ausserhalb der Wehrmauer erbrachte aber für die Spätzeit Unterschiede in der Arten- und in der Grössenzusammensetzung der Fische. So fanden sich im Inneren der *enceinte réduite* vermehrt die Reste sehr kleiner Fische, während im Abfall ausserhalb der Wehrmauer eher Skelettelemente grösserer Tiere lagen. Dementsprechend war das Artenspektrum im befestigten Siedlungskern eingeschränkt. Neben wenigen Egli gehört die Mehrheit der hier geborgenen Fische zu den Familien der Karpfenartigen und der Lachsartigen. Reste von Aal und Makrele waren innerhalb der Wehrmauer nicht nachzuweisen.

1330 Ausonius, Mosella 121.

1331 Vgl. dazu auch die Ausführungen in der Synthese (S. 434 ff.).

1332 Vgl. Hufschmid 1996.

1333 Vgl. oben S. 333.

Zusammenfassung

Unter den 487 kaiserzeitlichen (150–270 n. Chr.) bis befestigungszeitlichen (276–300 n. Chr.) Fischresten wurden zwölf Arten identifiziert, die selektiv in der unmittelbaren Umgebung der Stadt gefangen wurden. Unter ihnen finden sich vier Arten aus der Familie der Lachsartigen (Lachs, Bachforelle, Äsche und Huchen), weitere fünf Arten gehören den Karpfenartigen an (Rotaugen, Gründling, Barbe, Laube und Rotfeder). Darüber hinaus fanden sich Reste von Aalen, Egli und, als einzige Vertreter meeresbewohnender Fische, von Mittelmeermakrelen. Sowohl Mittelmeermakrele als auch Huchen werden als Importe eingestuft.

Obwohl die Karpfenartigen mit einem Anteil von 64% am Fundgut überwiegen, wird ihre Bedeutung als Fleischlieferant durch ihre Grösse eingeschränkt. Abgesehen von wenigen Exemplaren beträgt die durchschnittliche Länge der Tiere weniger als 10 cm. Die bedeutenderen Fleischmengen werden demnach von den Lachsartigen geliefert worden sein. Ein in früheren Epochen begehrter Fleischlieferant, der Hecht, fehlt in diesem Material, wie auch in den meisten anderen bislang untersuchten römischen Fundstellen der Schweiz. Der Hintergrund der offensichtlich selektiven Artenauswahl mag – nach einem Vergleich mit schriftlichen Quellen – einen gesellschaftlichen Hintergrund haben.

Summary

Among the 487 fish bones, dating from the imperial period (150–270 AD) to the late Roman period (276–300 AD), twelve species were identified, which had been selectively caught in the immediate surroundings of the town. They include four species from the salmon family (salmon, river trout, grayling and huchen) and five species from the carp family (roach, gudgeon, barbel, bleak and rudd). In addition there were the remains of eels, river-basses, and – the only representatives of salt-water fish – mediterranean mackerel. Both the mackerel and the huchen are classified as imports.

Although fish from the carp family dominate, with a 64% share of the find material, their importance as a source of feeding is limited by their size. Apart from a few examples, the average length of the fish is less than 10 cm. Accordingly, the more significant quantities of meat will have been provided by the salmon family. A much sought-after source of feeding in earlier times, the pike, is not to be found in this material, or in most of the Roman sites investigated so far in Switzerland. A comparison with written sources suggests the reasons behind the obviously selective choice of species may have been social.

Translation: Isabel Aitken

Tab. 113: Augst BL, Insula 1, Insula 2 und Nordrandstrasse (Grabung 1991–1993.51). Zusammenstellung der Fische und der Kleintierarten aus den Sedimentproben nach Knochenzahlen. Basis: Tab. 110–112.

Tierart(en)		mit Schuppen		ohne Schuppen	
		n	n%	n	n%
<i>Solea nasus</i> indet.	Lechswatfisch	14	6,7	14	9
<i>Solea nasus</i>	Lechse	9	4,3	9	5,8
<i>Solea nasus</i> f. <i>nasus</i>	Bachfische	13	6,2	13	8,3
<i>Macula nasus</i>	Hauchen	1	0,5	1	0,6
<i>Thymallus thymallus</i>	Äsche	3	1,4	2	1,3
<i>Cyprinus carpio</i> indet.	Karpfenartige	26	12,2	45	28,8
<i>Rutilus rutilus</i>	Kottauge	8	3,8	8	5,1
<i>Gobio gobio</i>	Gründling	2	1	2	1,3
<i>Barbus barbus</i>	Barbe	19	9	19	12,2
<i>Alburnus alburnus</i>	Laube	22	10,5	22	14,1
<i>Scardinius erythrophthalmus</i>	Kottfisch	4	1,9	4	2,6
<i>Anguilla anguilla</i>	Aal	5	2,4	5	3,2
<i>Percis fluviatilis</i>	Egli	28	13,3	6	3,8
<i>Scardinus pygmaeus</i>	Mittelmarmelade	6	2,9	6	3,8
Total Fische		210	100	156	100
<i>Pisces</i> indet.	Fisch, unbestimmt	272		81	
<i>Amphibia</i> spec.	Lurche, unbestimmt	4		4	
<i>Aves</i> indet.	Vögel, unbestimmt	2		2	
<i>Craccae/Mniotiltidae</i>	Grünhansmaus	23		23	
Total Grossgruppen		306		110	
indet.	unbestimmt	119		119	
Total Unbestimmte		119		119	

Tab. 114: Augst BL, Insula 1, Insula 2 und Nordrandstrasse (Grabung 1991–1993.51). Zusammenstellung der Skelettelemente der Fische aus den Sedimentproben nach Knochenzahlen. Basis: Tab. 110–112.

	<i>Solea nasus</i> indet.	<i>Solea nasus</i>	<i>Solea nasus</i> f. <i>nasus</i>	<i>Macula nasus</i>	<i>Thymallus thymallus</i>	<i>Cyprinus carpio</i> indet.	<i>Rutilus rutilus</i>	<i>Gobio gobio</i>	<i>Barbus barbus</i>	<i>Alburnus alburnus</i>	<i>Scardinius erythrophthalmus</i>	<i>Anguilla anguilla</i>	<i>Percis fluviatilis</i>	<i>Scardinus pygmaeus</i>	<i>Pisces</i> indet.
Neurocranium						1								1	
Praemaxillare									2						
Maxillare		1								2					
Operculare										2				2	
Praeoperculare						1	1								
Clithrum								2							
Supracleithrum										2					
Branchialia		1	1			3							1		
Total Kopf		2	1			5	1	2	2	6			1	3	
Vertebrae	7					9							1		11
Vertebrae praenud.	5	5	7	1	2	6			4	6	4	3		3	
Vertebrae caud.		2	5			1	7		10	8		2	3		
Costae	2					12			2						
Weber'scher Apparat										1					
Total Rumpf	14	7	12	1	2	28	7		16	15	4	5	4	3	11
Flossenstrahlen						3									51
Bauchflossenstrahlen						2			1						
Rückenflossenstrahlen						3									
Flossenräger						2							1		
Basypetrigium										1					
Schwanzflossenstrahlen						2									
Total Flossenstrahlen						12			1	1			1	0	51
indet.															19
Schuppen					1	31							22		196
TOTAL GESAMT	14	9	13	1	3	76	8	2	19	22	4	5	28	6	277

Tab. 115: Augst BL, Insula 1, Insula 2 und Nordrandstrasse (Grabung 1991–1993.51). Zusammenstellung der Tierarten aus den Seditmentproben nach stratigraphischen Einheiten. Basis: Tab. 110 (H I); 111 (H IV; intra muros); 112 (H IV; extra muros).

Tierarten		Horizont I ca. 150–276 n. Chr.		Horizont IV ca. 276–300 n. Chr. intra muros		Horizont IV ca. 276–300 n. Chr. extra muros		Horizont IV ca. 276–300 n. Chr. Total	
		n	n%	n	n%	n	n%	n	n%
<i>Salmo trutta</i> indet.	Lachsartige	3	6,5	6	10,7	5	4,6	11	6,2
<i>Salmo salar</i>	Lachs	2	4,3	4	7,1	3	2,8	7	4,3
<i>Salmo trutta</i> f. fario	Bachforelle	3	6,5	4	7,1	6	5,6	10	6,1
<i>Acipenser baeri</i>	Huchen	1	2,2	0	0	0	0	0	0,0
<i>Hymnodon hymnodus</i>	Äsche	0	0	2	3,6	1	0,9	3	1,8
<i>Cyprinus carpio</i> indet.	Karpfenartige	17	37	22	39,3	32	34,3	59	36,0
<i>Perca fluviatilis</i>	Rotauge	1	2,2	1	1,8	6	5,6	7	4,3
<i>Gobio gubio</i>	Gründling	0	0	0	0	2	1,9	2	1,2
<i>Auratus auratus</i>	Barbe	7	15,2	0	0	12	11,1	12	7,3
<i>Alburnus alburnus</i>	Luthe	0	0	14	25	8	7,4	22	13,4
<i>Scardinius erythrophthalmus</i>	Rotfeder	4	8,7	0	0	0	0	0	0,0
<i>Angrilla angilla</i>	Aul	1	2,2	0	0	4	3,7	4	2,4
<i>Pisces fluviatilis</i>	Egl	5	10,9	3	5,4	20	18,5	23	14,0
<i>Scomber japonicus</i>	MH elmsarmakrele	2	4,3	0	0	4	3,7	4	2,4
Total Fische		46	100	56	100	108	100	164	100
<i>Pisces</i> indet.	Fisch, unbestimmt	64		44		169		213	
<i>Amphibia</i> spec.	Lurche, unbestimmt	0		0		4		4	
<i>Aves</i> indet.	Vögel, unbestimmt	0		0		2		2	
<i>Crinia</i> o. <i>Mar. mammalia</i>	Crinia o. Haeammas	0		10		13		23	
Total Grouppen		64		54		188		242	
indet.	unbestimmt	9		105		5		110	
Total Unbestimmte		9		105		5		110	
TOTAL GESAMT		119	100	215	100	301	100	516	100

Die Tierknochen aus den befestigungszeitlichen Schichten

Peter Lehmann und Guido Breuer

Die Herkunft der Tierknochen und der archäologische Befund

Peter-A. Schwarz

Das im Folgenden vorgestellte Tierknochenmaterial stammt mehrheitlich aus dem befestigungszeitlichen Horizont IV. Es ist demzufolge zwischen ca. 276 und 350 n. Chr. in den Boden gelangt¹³³⁴.

Aus archäozoologischer Sicht liegt die Bedeutung dieses Materials darin, dass die Ablagerung der entsprechenden befestigungszeitlichen Fundkomplexe während eines relativ kurzen, nur wenige Jahrzehnte umfassenden Zeitraums erfolgte, der sich zudem stratigraphisch nach oben und unten klar begrenzen lässt und dessen Datierung gut abgesichert ist.

Insgesamt wurden 31 376 Knochenfunde untersucht¹³³⁵. Davon stammen 24 907 Fragmente aus befestigungszeitlichen Schichten. Während bislang für die Beurteilung des spätrömischen Zeitraums nur wenige Fundkomplexe mit jeweils geringen Mengen an Tierknochen zur Verfügung standen, liegt hier erstmals eine repräsentative Datenbasis vor¹³³⁶. Zusammen mit den anderen archäozoologischen Untersuchungen zum Areal der Insulae 1 und 2 wird es zudem möglich sein, mit gewissen zeitlichen Lücken die Entwicklung von der frühromischen bzw. frühkaiserzeitlichen Periode bis zur spätrömischen Periode innerhalb dieses Areals zu überblicken¹³³⁷.

Die aus den einzelnen stratigraphischen Einheiten resultierenden Fragestellungen sollen im Folgenden kurz umrissen werden, da sie den Ausgangspunkt für eine allfällige Zusammenfassung der verschiedenen Tierknochen-Ensembles (Tab. 116–123) zu grösseren osteologischen Auswertungseinheiten bilden (vgl. u. Tab. 124).

Die Tierknochen aus dem Osteo-Ensemble 1 (Tab. 116) können aus archäologischer Sicht nicht als repräsentativ für einen bestimmten Zeitabschnitt angesehen werden. Nach Aussage des Befunds stammen sie aus Sedimenten, die – wie sich bei der Befundauswertung zeigte – nach der teilweisen Zerstörung der insulazeitlichen (H I) Hangstützmauern (Abb. 160, MR 16, MR 17) in den Bereich der Nordrandstrasse verlagert wurden¹³³⁸. Es dürfte sich demzufolge *mehrheitlich um tertiär verlagerte Tierknochen* aus den Füllschichten im Bereich des insulazeitlichen Terrassengartens handeln. Allerdings kann nicht a priori ausge-

schlossen werden, dass ein Teil des osteologischen Materials während des Hiatus (H III) oder allenfalls noch zu Beginn der befestigungszeitlichen Belegung abgelagert wurde, da die Nordrandstrasse bis zum Abschluss der Bauarbeiten an der Wehrmauer (MR 18; MR 5) weiterhin als Verkehrsachse benützt wurde (vgl. Abb. 86; 87)¹³³⁹.

Aus archäologischer Sicht interessierten an Osteo-Ensemble 1 (Tab. 116) namentlich das Gesamtgewicht, die Anzahl der Fragmente sowie allfällige Besonderheiten in der Verteilung der einzelnen Tierarten oder Körperteile.

1334 Vgl. die zusammenfassenden Bemerkungen zu H IV (Abb. 100; 101) sowie die Ausführungen in der Synthese (S. 425 ff.).

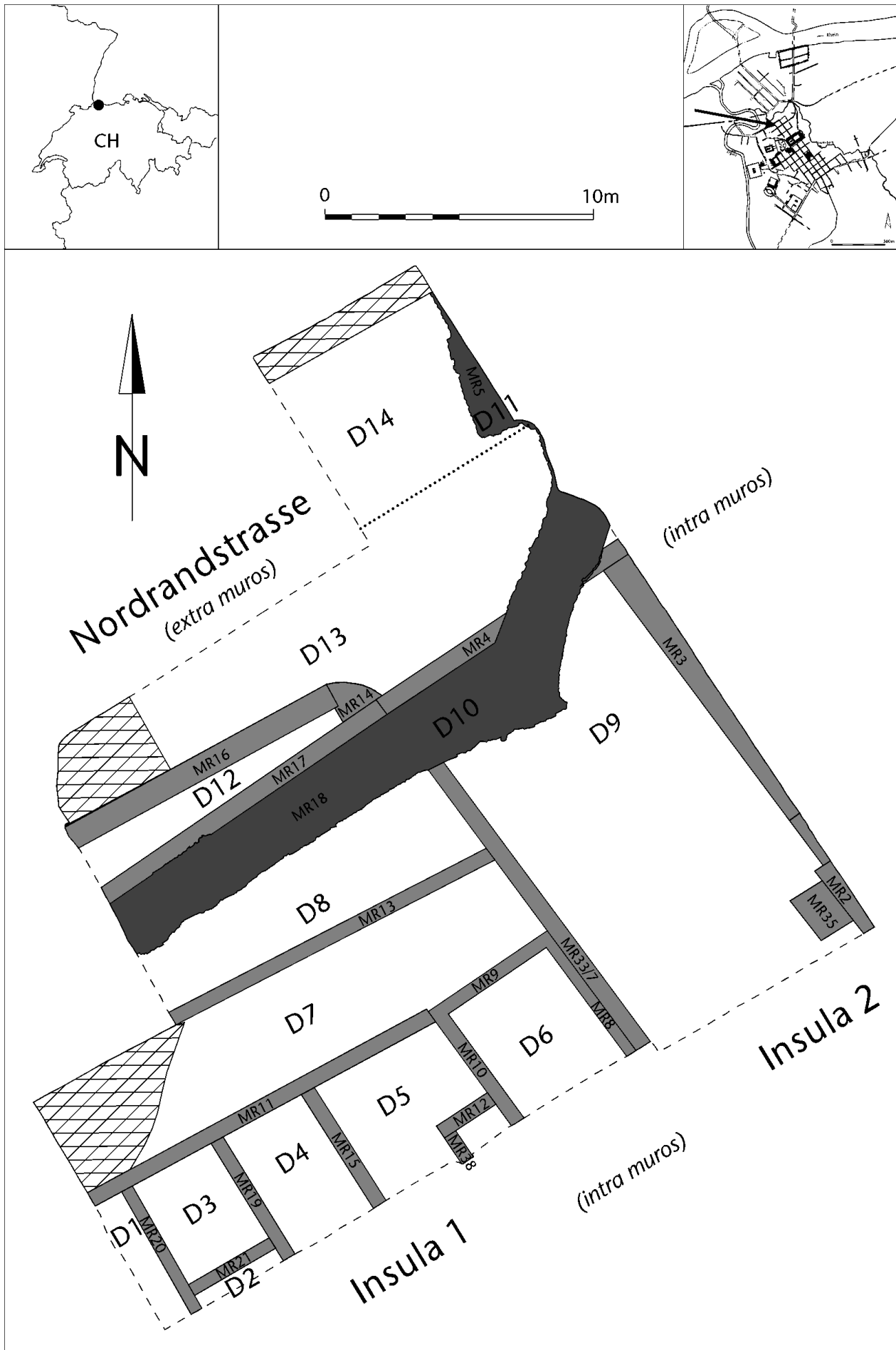
1335 Weitere 586 Knochenfragmente wurden zwar osteologisch untersucht und in einer Datenbank erfasst, wurden aber bei der archäozoologischen Auswertung nicht berücksichtigt, da sie nicht mit Sicherheit dem Horizont IV zugewiesen werden konnten. Die wichtigsten Daten der erfassten Tierknochen werden im Tabellenanhang unten S. 381 ff. vorgelegt. Detailliertere Informationen sind auf Anfrage am Seminar für Ur- und Frühgeschichte der Universität Basel, Abteilung Archäobiologie, Petersgraben 9–11, 4051 Basel, erhältlich.

1336 Für den Zeitraum von 250 bis 400 n. Chr. liegen bis heute aus Augusta Raurica rund 730 bestimmbare Tierknochenfragmente aus funddatierten Komplexen vor. Sie stammen aus folgenden Fundstellen: *Castrum Rauracense* mit 393 bestimmbaren Knochenfunden, *Palazzo Insulae 41 und 47* mit 91 bestimmbaren Knochenfunden, *Unterstadt* mit 30 bestimmbaren Knochenfunden, *Westtorstrasse/Venusstrasse* mit 66 bestimmbaren Knochenfunden, *östliches Stadtvorgelände* mit 16 bestimmbaren Knochenfunden, *Amphitheater* (Phasen 7 und 8) mit 135 bestimmbaren Knochenfunden. Vgl. Schibler/Furger 1988, Tab. 43; 50; 52; 55; 58; Grädel 1989, Tab. 14.

1337 Zu den Tierknochen aus den Kulturschichten der frühromischen Holzbauten der Insulae 1 und 2 vgl. P. Lehmann/G. Breuer in: Schwarz (in Vorb.), mit allgemeinen Hinweisen zum methodischen Vorgehen. Zu den Tierknochen aus den Älteren Steinbauten vgl. G. Breuer/P. Lehmann in: Sütterlin 1999, 186–213; 221–240.

1338 Die in Tab. 116 aufgeführten FK wurden auf der Grabung irrtümlicherweise den darüber liegenden befestigungszeitlichen Abfall-schichten zugewiesen.

1339 Auf eine Bestimmung und Auswertung der Tierknochen aus dem in Befundzone D9 nachgewiesenen Palaeosol (H III; vgl. Tab. 32 und Konkordanzliste 2c) wurde von vornherein verzichtet, weil diese humosen Sedimente offensichtlich mit älterem Material kontaminiert waren (vgl. auch den Abschnitt «Die Schichtgenese im Spiegel der bemalten Wandverputzfragmente» [Diagr. 2]).



Tab. 116: Augst BL, Nordrandstrasse – Befundzone D13 (Grabung 1991–1993.51). Osteo-Ensemble 1. Zusammenstellung der Fundkomplexe mit Tierknochen aus den während des Hiatus (H III) abgelagerten Sedimenten.

H	Phase	FK	Herkunft	Schichtkorelation
HHI	HT	C08560	Abb. 160,D13	vgl. Tab. 59
HHI	HT	C08671	Abb. 160,D13	vgl. Tab. 59
HHI	HT	C08717	Abb. 160,D13	vgl. Tab. 59

Der gleiche Sachverhalt trifft – obschon etwas differenzierter – auch auf das Osteo-Ensemble 2 (Tab. 117) zu. Es umfasst die Tierknochen aus den insulazeitlichen (H I) Füllschichten im Terrassengarten, die beim frühestens um 276 n. Chr. erfolgten Aushub der Fundamentgrube der Wehrmauer durchschlagen und am Fuss der insulazeitlichen Hangstützmauer (MR 4) angeschüttet wurden.

Vereinzelte, mit Sicherheit erst während des Baus der Wehrmauer verlorene *Militaria* (Abb. 113,30.34.35) und das keramische Fundgut (vgl. Tab. 60) könnten jedoch darauf hindeuten, dass zumindest ein Teil der Tierknochen erst in der Frühphase von Horizont IV, also während der Errichtung der Wehrmauer (MR 18; MR 5), in den Boden gelangte. Die Vorlage und Diskussion dieser *ausgewählten* Fundkomplexe¹³⁴⁰ drängte sich namentlich deswegen auf, weil die Auswertung der archäobotanischen Makroreste und der Fischreste aus diesen Sedimenten einige interessante Ergebnisse geliefert hat¹³⁴¹.

Die Tierknochen aus den in **Tabelle 118** zusammengestellten Fundkomplexen stammen aus den *befestigungszeitlichen Kulturschichten*, also aus dem Siedlungsniederschlag, der sich während der Belegungszeit der *enceinte réduite* (H IV) auf dem ausplanierten Mauerschutt abgelagert hat¹³⁴². Aufgrund des archäologischen Befunds und der zahlreichen Fundmünzen steht fest, dass sich diese schwärzliche, humose und stark mit Holzkohleflocken durchsetzte Schicht noch vor Aufrichtung der befestigungszeitlichen Pfosten- und Ständerbauten im frühen 4. Jahrhundert n. Chr. gebildet hat¹³⁴³. Das Osteo-Ensemble 3 (Tab. 118) dürfte demzufolge einen qualitativ, wie auch quantitativ repräsentativen Querschnitt durch die tierischen Abfälle darstellen, die im letzten Viertel des 3. Jahrhunderts n. Chr., allenfalls noch im beginnenden 4. Jahrhundert n. Chr., in den Boden gelangt sind.

Tab. 117: Augst BL, Nordrandstrasse – Befundzone D13 (Grabung 1991–1993.51). Osteo-Ensemble 2. Zusammenstellung der Fundkomplexe mit Tierknochen aus dem Bauhorizont der Wehrmauer (MR 18).

H	Phase	FK	Herkunft	Schichtkorelation
HIV	BH	C08501	Abb. 160,D13	vgl. Tab. 60
HIV	BH	C08502	Abb. 160,D13	vgl. Tab. 60
HIV	BH	C08532	Abb. 160,D13	vgl. Tab. 60
HIV	BH	C08989	Abb. 160,D13	vgl. Tab. 60

Die in **Tabelle 119** aufgeführten Fundkomplexe stammen aus den *Pfostenlöchern des Baugerüsts* der frühestens um 276 n. Chr. errichteten Wehrmauer (MR 18)¹³⁴⁴.

Die in **Tabelle 120** zusammengestellten Fundkomplexe umfassen jeweils die Verfüllung der – zumindest in dieser Hinsicht – meist fundleeren Pfostenlöcher der *befestigungszeitlichen Innenbebauung*¹³⁴⁵. Bei der Verfüllung aller Pfostenlöcher handelt es sich ausnahmslos um die feinteilige Fraktion der befestigungszeitlichen Kulturschichten, die nach Entfernen oder Verfaulen des Holzes in die Pfostenegative verschwemmt wurde¹³⁴⁶. Demzufolge dürften in diesen beiden Osteo-Ensembles kleine Knochen und -fragmente bzw. Knochen von kleinen Tieren überrepräsentiert sein.

1340 Wie aus den Querverweisen in Konkordanzliste 2d (BH) hervorgeht, wurden unter «Bauhorizont» verschiedene Schichten subsumiert. Dabei wurden nur FK herangezogen, die aus dem Aushub der Fundamentgrube der Wehrmauer (MR 18) stammen.

1341 Vgl. dazu die Beiträge von M. Petrucci-Bavaud/S. Jacomet (Tab. 103 ff.) und H. Hüster-Plogmann (Tab. 113 ff.).

1342 Von den insgesamt 51 FK aus den befestigungszeitlichen Kulturschichten (vgl. Konkordanzliste 2d [BKS]) enthielten sechs FK keine Tierknochen (vgl. Konkordanzliste 1, FK C08156; C08157; C08248; C08282; C08214 und D00644).

1343 Vgl. dazu die zusammenfassenden Bemerkungen zu H IV (Abb. 99–101).

1344 Nicht angeführt ist hier das in Profil III angeschnittene Pfostenloch A des Baugerüsts der Wehrmauer (Beil. 3,46).

1345 Die übrigen der insgesamt 35 auf Anhieb erkannten Pfostenlöcher enthielten keine Tierknochen (vgl. Konkordanzliste 2d, PL und die zusammenfassenden Bemerkungen zu H IV [Abb. 100; 101]).

1346 Vgl. die zusammenfassenden Bemerkungen zu H IV (Abb. 99–101).

◀ Abb. 160: Augst BL, Insula 1, Insula 2 und Nordrandstrasse (Grabung 1991–1993.51). Übersichtsplan mit den wichtigsten Mauerzügen und Bezeichnung der Befundzonen. Schraffur: durch neuzeitliche und moderne Eingriffe restlos zerstörte Zonen. M. 1:200. Oben: geografische Lage von Augusta Raurica und Lage des Grabungsareals innerhalb der antiken Stadt.

Tab. 118: Augst BL, Insula 1 und Insula 2 – Befundzone D1 bis D9 (Grabung 1991–1993.51). Osteo-Ensemble 3. Zusammenstellung der Fundkomplexe mit Tierknochen aus den befestigungszeitlichen Kulturschichten.

H	Phase	FK	Herkaufft	Schichtkorrelation
HW	BK5	C08147	Abb. 160,D9	vgl. Tab. 40
HW	BK5	C08167	Abb. 160,D9	vgl. Tab. 40
HW	BK5	C08178	Abb. 160,D9	vgl. Tab. 40
HW	BK5	C08179	Abb. 160,D9	vgl. Tab. 40
HW	BK5	C08181	Abb. 160,D9	vgl. Tab. 40
HW	BK5	C08187	Abb. 160,D9	vgl. Tab. 40
HW	BK5	C08188	Abb. 160,D9	vgl. Tab. 40
HW	BK5	C08198	Abb. 160,D8	vgl. Tab. 16
HW	BK5	C08199	Abb. 160,D9	vgl. Tab. 40
HW	BK5	C08208	Abb. 160,D8	vgl. Tab. 16
HW	BK5	C08216	Abb. 160,D8	vgl. Tab. 16
HW	BK5	C08230	Abb. 160,D7	vgl. Tab. 21
HW	BK5	C08231	Abb. 160,D7	vgl. Tab. 21
HW	BK5	C08235	Abb. 160,D8	vgl. Tab. 16
HW	BK5	C08238	Abb. 160,D8	vgl. Tab. 16
HW	BK5	C08237	Abb. 160,D8	vgl. Tab. 16
HW	BK5	C08237	Abb. 160,D8	vgl. Tab. 16
HW	BK5	C08238	Abb. 160,D8	vgl. Tab. 26
HW	BK5	C08244	Abb. 160,D4	vgl. Tab. 6
HW	BK5	C08247	Abb. 160,D5	vgl. Tab. 11
HW	BK5	C08249	Abb. 160,D5	vgl. Tab. 11
HW	BK5	C08253	Abb. 160,D7	vgl. Tab. 21
HW	BK5	C08258	Abb. 160,D8	vgl. Tab. 26
HW	BK5	C08260	Abb. 160,D5	vgl. Tab. 11
HW	BK5	C08262	Abb. 160,D8	vgl. Tab. 16
HW	BK5	C08270	Abb. 160,D7	vgl. Tab. 21
HW	BK5	C08278	Abb. 160,D8	vgl. Tab. 26
HW	BK5	C08279	Abb. 160,D8	vgl. Tab. 26
HW	BK5	C08365	Abb. 160,D5	vgl. Tab. 11
HW	BK5	C08366	Abb. 160,D7	vgl. Tab. 21
HW	BK5	C08417	Abb. 160,D4	vgl. Tab. 6
HW	BK5	C08419	Abb. 160,D7	vgl. Tab. 21
HW	BK5	C08421	Abb. 160,D9	vgl. Tab. 40
HW	BK5	C08434	Abb. 160,D3	vgl. Tab. 4
HW	BK5	C08435	Abb. 160,D4	vgl. Tab. 6
HW	BK5	C08436	Abb. 160,D4	vgl. Tab. 6
HW	BK5	C08521	Abb. 160,D9	vgl. Tab. 40
HW	BK5	C08561	Abb. 160,D5	vgl. Tab. 11
HW	BK5	C08578	Abb. 160,D8	vgl. Tab. 26
HW	BK5	D00606	Abb. 160,D5	vgl. Tab. 11
HW	BK5	D00643	Abb. 160,D9	vgl. Tab. 40
HW	BK5	D00649	Abb. 160,D9	vgl. Tab. 40
HW	BK5	D00650	Abb. 160,D9	vgl. Tab. 40
HW	BK5	D00659	Abb. 160,D9	vgl. Tab. 40
HW	BK5	D00913	Abb. 160,D5	vgl. Tab. 11

Aus archäologischer Sicht können die Tierknochen aus diesen beiden stratigraphischen Einheiten nach einer

Tab. 119: Augst BL, Insula 1 und Insula 2 – Befundzone D8 und D9 (Grabung 1991–1993.51). Osteo-Ensemble 4. Zusammenstellung der Fundkomplexe mit Tierknochen aus den Pfostenlöchern des Baugerüsts der Wehrmauer (MR 18).

H	Phase	FK	Herkaufft	Schichtkorrelation
HW	BG B	C08427	vgl. Beil. 8	vgl. Tab. 34
HW	BG C	C08517	vgl. Beil. 8	vgl. Tab. 34
HW	BG D	C08344	vgl. Beil. 8	vgl. Tab. 34
HW	BG E	C08347	vgl. Beil. 8	vgl. Tab. 34
HW	BG F	C08526	vgl. Beil. 8	vgl. Tab. 34
HW	BG G	C08212	vgl. Beil. 8	vgl. Tab. 34
HW	BG H	C08221	vgl. Beil. 8	vgl. Tab. 34

Tab. 120: Augst BL, Insula 1 und Insula 2 – Befundzone D1 bis D9 (Grabung 1991–1993.51). Osteo-Ensemble 5. Zusammenstellung der Fundkomplexe mit Tierknochen aus den Pfostenlöchern der befestigungszeitlichen Innenbebauung.

H	Phase	FK	Herkaufft	Schichtkorrelation
HW	PI 2	C08191	vgl. Beil. 8	vgl. Tab. 36
HW	PI 4	C08316	vgl. Beil. 8	vgl. Tab. 36
HW	PI 8	C08523	vgl. Beil. 8	vgl. Tab. 36
HW	PI 28	C08298	vgl. Beil. 8	vgl. Tab. 20
HW	PI 32	C08345	vgl. Beil. 8	vgl. Tab. 25
HW	PI 34	C08349	vgl. Beil. 8	vgl. Tab. 10

vorgängigen Analyse zusammengefasst und zusammen mit dem osteologischen Material aus den befestigungszeitlichen Kulturschichten (d. h. Osteo-Ensemble 3; Tab. 118) ausgewertet werden.

In **Tabelle 121** sind die drei Fundkomplexe aufgeführt, die jeweils die Verfüllung der beiden *intra muros* angetroffenen Gruben G 1 und G 2 sowie jene der *extra muros* gelegenen Grube G 4 umfassen¹³⁴⁷. Bezüglich der Funktion der befestigungszeitlichen Gruben lassen sich weder aus dem Befund noch aus dem archäologischen Fundgut irgendwelche konkreten Hinweise ableiten. Die Tierknochen aus den Gruben G 1 und G 2 können, falls sich aus dem osteologischen Fundgut ebenfalls keine konkreteren Hinweise ableiten lassen, zusammen mit den Tierknochen aus den *intra muros* abgelagerten befestigungszeitlichen Kulturschichten (d. h. Osteo-Ensemble 3; Tab. 118)

¹³⁴⁷ Die Verfüllung der kleinen Grube G 3 (vgl. Beil. 8) konnte nicht von den darüber liegenden befestigungszeitlichen Kulturschichten getrennt werden. Vgl. den Kommentar zur «Säuglingsbestattung» SB 3 (Tab. 90).

Tab. 121: Augst BL, Insula 1, Insula 2 und Nordrandstrasse – Befundzone D9 und D13 (Grabung 1991–1993.51). Osteo-Ensemble 6. Zusammenstellung der Fundkomplexe mit Tierknochen aus den befestigungszeitlichen Gruben G 1, G 2 und G 4.

H	Phase	FK	Herkunft	Schichtkorrelation
HV	G 1	C08216	vgl. Bstl. 8	vgl. Tab. 39
HV	G 2	C08217	vgl. Bstl. 8	vgl. Tab. 39
HV	G 4	C08446	vgl. Bstl. 8	vgl. Tab. 62

bzw. – was die Tierknochen aus Grube G 4 betrifft – zusammen mit dem Material aus den befestigungszeitlichen Abfallschichten (d. h. Osteo-Ensemble 7; Tab. 122) ausgewertet werden.

Die Tierknochen aus dem Osteo-Ensemble 7 (Tab. 122) stammen aus dem *Abfallhaufen*, der sich während der befestigungszeitlichen Belegung (H IV) am Fusse der Wehrmauer (MR 18) gebildet hat¹³⁴⁸. Die kontinuierliche (?) Akkumulation der *extra muros* entsorgten Siedlungsabfälle und von gewerblichem Abraum¹³⁴⁹ dürfte nach Aussage des Befunds und der Fundmünzen parallel zur Genese der befestigungszeitlichen Kulturschichten (H IV) im *intra muros* gelegenen Teil des Areals erfolgt sein. Aus dem Fehlen von Münzen aus der 1. Hälfte des 4. Jahrhunderts kann überdies gefolgert werden, dass nach der Auflassung der befestigungszeitlichen Innenbebauung zu Beginn des 4. Jahrhunderts n. Chr. hier keine Abfälle mehr entsorgt wurden¹³⁵⁰.

Aus archäologischer Sicht ist namentlich von Interesse, ob sich zwischen dem Tierknochenmaterial aus den mehr oder weniger gleichzeitig abgelagerten befestigungszeitlichen Kulturschichten im *intra muros* gelegenen Bereich (Osteo-Ensemble 3; Tab. 118) und den *extra muros* abgelagerten Abfallschichten (Osteo-Ensemble 7; Tab. 122) signifikante Unterschiede abzeichnen. Bei Ersteren handelt es sich nach Aussage des Grabungsbefunds mehrheitlich um den mit kleinteiligen Abfällen durchsetzten Siedlungsniederschlag, bei Letzteren um die Relikte von Abfällen, die gezielt im *extra muros* gelegenen Bereich entsorgt wurden. Aufgrund des archäologischen Befunds, der Zusammensetzung der Fischreste und der archäobotanischen Makroreste¹³⁵¹ wird man folglich weniger an signifikante Abweichungen innerhalb des Tierartenspektrums, sondern eher an Unterschiede bezüglich des Fragmentierungsgrads und der Vertretung einzelner Körperregionen denken müssen.

Die in **Tabelle 123** zusammengestellten Fundkomplexe stammen nach Aussage des Befunds aus befestigungszeitlichen Kulturschichten, die ursprünglich *intra muros* abgelagert wurden, aber nach Abbruch der Wehrmauer (H V)

Tab. 122: Augst BL, Nordrandstrasse – Befundzone D13 und D14 (Grabung 1991–1993.51). Osteo-Ensemble 7. Zusammenstellung der Fundkomplexe mit Tierknochen aus den befestigungszeitlichen Abfallschichten.

H	Phase	FK	Herkunft	Schichtkorrelation
HV	BAS	C08163	Abb. 160,D13	vgl. Tab. 61
HV	BAS	C08163	Abb. 160,D14	vgl. Tab. 62
HV	BAS	C08164	Abb. 160,D13	vgl. Tab. 61
HV	BAS	C08164	Abb. 160,D13	vgl. Tab. 62
HV	BAS	C08166	Abb. 160,D13	vgl. Tab. 61
HV	BAS	C08166	Abb. 160,D14	vgl. Tab. 62
HV	BAS	C08170	Abb. 160,D13	vgl. Tab. 61
HV	BAS	C08170	Abb. 160,D14	vgl. Tab. 62
HV	BAS	C08281	Abb. 160,D13	vgl. Tab. 61
HV	BAS	C08332	Abb. 160,D13	vgl. Tab. 61
HV	BAS	C08334	Abb. 160,D13	vgl. Tab. 61
HV	BAS	C08342	Abb. 160,D13	vgl. Tab. 61
HV	BAS	C08343	Abb. 160,D13	vgl. Tab. 61
HV	BAS	C08356	Abb. 160,D13	vgl. Tab. 61
HV	BAS	C08492	Abb. 160,D13	vgl. Tab. 61
HV	BAS	C08495	Abb. 160,D13	vgl. Tab. 61
HV	BAS	C08503	Abb. 160,D13	vgl. Tab. 61
HV	BAS	C08504	Abb. 160,D13	vgl. Tab. 61
HV	BAS	C08525	Abb. 160,D13	vgl. Tab. 61
HV	BAS	C08529	Abb. 160,D13	vgl. Tab. 61
HV	BAS	C08538	Abb. 160,D13	vgl. Tab. 61
HV	BAS	C08539	Abb. 160,D13	vgl. Tab. 61
HV	BAS	C08559	Abb. 160,D13	vgl. Tab. 61
HV	BAS	C08683	Abb. 160,D12	vgl. Tab. 53
HV	BAS	C08904	Abb. 160,D13	vgl. Tab. 61
HV	BAS	C08950	Abb. 160,D13	vgl. Tab. 61
HV	BAS	C08970	Abb. 160,D13	vgl. Tab. 61
HV	BAS	D00439	Abb. 160,D12	vgl. Tab. 53

durch die Erosion in die Plünderungsgrube der Wehrmauer (MR 18; Tab. 123, Befundzone D10) und in den *extra muros* gelegenen Bereich (Tab. 123, Befundzone D13 und D14) *verschwemmt wurden*¹³⁵². Aufgrund der mit hinrei-

1348 Wie aus dem Vergleich mit Konkordanzliste 2d (BAS) hervorgeht, enthielten sämtliche FK aus den befestigungszeitlichen Abfallschichten Tierknochen.

1349 So u. a. mit Relikten der Glasherstellung (Abb. 123,1–2; 125) und der Buntmetallverarbeitung (Abb. 123,3–4; 124; 126; 127; Tab. 83).

1350 Vgl. die zusammenfassenden Bemerkungen zu H IV (Abb. 103).

1351 Vgl. dazu die Beiträge von M. Petrucci-Bavaud/S. Jacomet (Tab. 103 ff.) und H. Hüster-Plogmann (Tab. 113 ff.).

1352 Wie aus dem Vergleich mit Konkordanzliste 2e (VS bzw. VS MR 18) hervorgeht, enthielten sämtliche FK aus den verschwemmten befestigungszeitlichen Kulturschichten Tierknochen.

Tab. 123: Augst BL, Nordrandstrasse – Befundzone D10, D13 und D14 (Grabung 1991–1993.51). Osteo-Ensemble 8. Zusammenstellung der Fundkomplexe mit Tierknochen aus den verschwemmten befestigungszeitlichen Kulturschichten.

H	Phase	PK	Herkunft	Schichtkorelation
HV	V5	C08139	Abb. 160,D13	vgl. Tab. 64
HV	V5	C08139	Abb. 160,D14	vgl. Tab. 69
HV	V5	C08144	Abb. 160,D13	vgl. Tab. 64
HV	V5	C08144	Abb. 160,D14	vgl. Tab. 69
HV	V5	C08261	Abb. 160,D13	vgl. Tab. 64
HV	V5	C08263	Abb. 160,D13	vgl. Tab. 64
HV	V5	C08267	Abb. 160,D13	vgl. Tab. 64
HV	V5	C08293	Abb. 160,D13	vgl. Tab. 64
HV	V5	C08319	Abb. 160,D13	vgl. Tab. 64
HV	V5	C08335	Abb. 160,D12	vgl. Tab. 55
HV	V5	C08458	Abb. 160,D13	vgl. Tab. 64
HV	V5	C08494	Abb. 160,D13	vgl. Tab. 64
HV	V5	D00498	Abb. 160,D13	vgl. Tab. 64
HV	V5 MR 18	C08169	Abb. 160,D10	vgl. Tab. 48
HV	V5 MR 18	C08240	Abb. 160,D10	vgl. Tab. 48
HV	V5 MR 18	C08315	Abb. 160,D10	vgl. Tab. 48
HV	V5 MR 18	C08336	Abb. 160,D10	vgl. Tab. 48
HV	V5 MR 18	C08359	Abb. 160,D10	vgl. Tab. 48
HV	V5 MR 18	C08361	Abb. 160,D10	vgl. Tab. 48
HV	V5 MR 18	C08444	Abb. 160,D10	vgl. Tab. 48
HV	V5 MR 18	C08448	Abb. 160,D10	vgl. Tab. 48
HV	V5 MR 18	C08449	Abb. 160,D10	vgl. Tab. 48
HV	V5 MR 18	C08468	Abb. 160,D10	vgl. Tab. 48
HV	V5 MR 18	C08487	Abb. 160,D10	vgl. Tab. 48
HV	V5 MR 18	C08524	Abb. 160,D10	vgl. Tab. 48

chender Sicherheit rekonstruierbaren Schichtgenese und der nahezu identischen Zusammensetzung der Fundmünzen¹³⁵³ konnten die Tierknochen aus den verschwemmten befestigungszeitlichen Kulturschichten und aus den *in situ* verbliebenen befestigungszeitlichen Kulturschichten (d. h. Osteo-Ensemble 3; Tab. 118) zu einer einzigen Auswertungseinheit zusammengefasst werden¹³⁵⁴.

Auswertungseinheit 1 (= H10)	Auswertungseinheit 2 (H11, Frühphase H12)	Auswertungseinheit 3 (H13, infra muros)	Auswertungseinheit 4 (H14, extra muros)
Ensemble 1 = Tab. 116	Ensemble 2 = Tab. 117	Ensemble 3 = Tab. 118 Ensemble 4 = Tab. 119 Ensemble 5 = Tab. 120 Ensemble 6 = Tab. 121, G1 Ensemble 6 = Tab. 121, G2 Ensemble 8 = Tab. 123	Ensemble 7 = Tab. 122 Ensemble 6 = Tab. 121, G4

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass – mit Ausnahme von Osteo-Ensemble 1 (Tab. 116) und Osteo-Ensemble 2 (Tab. 117) – alle Osteo-Ensembles Tierknochen enthalten, die während der Belegungszeit der enceinte réduite (H IV), d. h. zwischen ca. 276 und der Mitte des 4. Jahrhunderts n. Chr., in den Boden gelangt sein müssen. Die im Areal der Insulae 1 und 2 unter anderem im Ausdünnen des Münzniederschlags fassbare Auflassung der befestigungszeitlichen Überbauung¹³⁵⁵ scheint sogar darauf hinzudeuten, dass der Grossteil der hier gefundenen Tierknochen noch im letzten Viertel des 3. Jahrhunderts n. Chr. oder allenfalls noch im frühen 4. Jahrhundert n. Chr. in den Boden gelangt ist. Einschränkend ist allerdings festzuhalten, dass das wüst liegende Areal bis gegen die Mitte des 4. Jahrhunderts n. Chr. auch anderen, im archäologischen Befund und Fundgut allerdings nicht fassbaren Zwecken gedient haben könnte.

Archäologische und siedlungsgeschichtliche Fragestellungen

Peter-A. Schwarz

Die archäologischen Fragestellungen an das osteologische Fundgut hatten zum einen die Überprüfung der archäologischen Befundinterpretation mit Hilfe der Tierknochen zum Ziel, zum andern die Klärung der siedlungsgeschichtlichen Interpretation.

1353 Vgl. dazu den Abschnitt «Die Fundmünzen im stratigraphischen Kontext» (Diagr. 13).

1354 Dies erfolgte, nachdem sich gezeigt hatte, dass auch im Tierarten-, Alters- und Skeletteilspektrum keine signifikanten Unterschiede zwischen den einzelnen Fundkomplexen auszumachen waren (vgl. u. S. 350 f.). Vgl. auch die zusammenfassenden Bemerkungen zu H V (Abb. 106).

1355 Vgl. den Abschnitt «Die Fundmünzen im stratigraphischen Kontext» (Diagr. 12).

◀ Tab. 124: Augst BL, Insula 1, Insula 2 und Nordrandstrasse (Grabung 1991–1993.51). Vorschlag der Archäologie zur Bildung von grösseren osteologischen Auswertungseinheiten.

Im Zusammenhang mit der Bildung der oben (Tab. 124) vorgeschlagenen grösseren osteologischen Auswertungseinheiten wurde u. a. abgeklärt,

- ob sich die Tierknochen-Ensembles aus den *in situ* verbliebenen befestigungszeitlichen Kulturschichten (Tab. 118) und aus den *verschwemmten* befestigungszeitlichen Kulturschichten (Tab. 123) in signifikanter Weise unterscheiden (s. u. S. 352).
- ob sich zwischen dem osteologischen Fundgut aus den befestigungszeitlichen Kulturschichten (Tab. 118) und dem osteologischen Fundgut aus den befestigungszeitlichen Abfallschichten (Tab. 122) Unterschiede abzeichnen (s. u. S. 352).
- ob sich anhand des osteologischen Fundguts aus dem *intra muros* gelegenen Bereich (Tab. 118) Unterschiede zwischen den einzelnen Befundzonen herauskristallisieren lassen (s. u. S. 367 ff.).
- ob die Tierknochen aus den befestigungszeitlichen Abfallschichten (Tab. 122) und aus den *in situ* verbliebenen (Tab. 118) bzw. aus den *verschwemmten* befestigungszeitlichen Kulturschichten (Tab. 123) überdurchschnittlich kalziniert wurden¹³⁵⁶ und ob diese Brandspuren innerhalb eines bestimmten Ensembles und/oder innerhalb einer bestimmten Befundzone gehäuft auftreten (s. u. S. 440)¹³⁵⁷.

Für die auch auf die archäobotanischen Makroreste und die Fischreste¹³⁵⁸ abgestützte siedlungsgeschichtliche Interpretation¹³⁵⁹ sollte im Zuge der *osteologischen Auswertung* namentlich abgeklärt werden,

- ob sich im Spektrum der Haus- und/oder Wildtierarten Evidenzen abzeichnen, die als typisch für diesen (in dieser Hinsicht kaum erforschten und oft auch zeitlich nicht so genau eingrenzbaaren) Zeitabschnitt gelten können (s. u. S. 353 ff.)¹³⁶⁰.
- ob (auch) bezüglich der Alters- und Geschlechtsverteilung sowie des Skeletteilspektrums signifikante Unterschiede zu früheren, vorbefestigungszeitlichen Zeitabschnitten feststellbar sind (s. u. S. 355 ff.).
- ob sich aus den befestigungszeitlichen Tierknochen gesicherte Rückschlüsse auf die *Art der Fleischversorgung* (Frischfleisch; geräuchertes Fleisch; Schlachtabfälle) und auf die *Bedeutung der Viehzucht* ableiten lassen (s. u. S. 376 f.).
- ob die innerhalb der einzelnen Befundzonen bzw. zwischen den *intra* und den *extra muros* gefundenen Tierknochen Unterschiede erkennen lassen, die darauf hindeuten könnten, dass in einzelnen Zonen vermehrt Schlacht- oder vermehrt Speiseabfälle in den Boden gelangt sind (s. u. S. 372 f.).
- ob sich die Bedeutung des Fleischkonsums für die Ernährung der in der *enceinte réduite* lebenden Bevölkerung anhand der Tierknochen einigermaßen abschätzen oder allenfalls sogar quantifizieren lässt (s. u. S. 376 f.)¹³⁶¹.

Die Tierknochen aus den Auswertungseinheiten 1–4

Basierend auf der archäologischen Befund- und Fundauswertung, wie sie im vorangehenden Abschnitt dargelegt wurde, fassen wir das Tierknochenmaterial im Folgenden zu vier so genannten *Auswertungseinheiten* zusammen (Abb. 161; Tab. 124). Dabei enthalten die beiden Auswertungseinheiten 1 und 2 das Fundmaterial aus den vorbefestigungszeitlichen Siedlungsphasen, die Auswertungseinheiten 3 und 4 dasjenige aus der befestigungszeitlichen Belegung. Innerhalb der Auswertungseinheit 3 unterscheiden wir zudem zwischen *nicht verlagerten* Kulturschichten, die als Auswertungseinheit 3A bezeichnet werden, und *verschwemmten* Kulturschichten, nachfolgend als Auswertungseinheit 3B bezeichnet.

Bei der Besprechung der Tierknochenreste werden zum einen die Auswertungseinheiten 1–4 miteinander verglichen. Zum anderen werden innerhalb von Auswertungseinheit 3 die Unterschiede zwischen den nicht verlagerten Kulturschichten (Auswertungseinheit 3A) und den *verschwemmten* Kulturschichten (Auswertungseinheit 3B) untersucht. Lassen sich daraus keine für die Interpretation relevanten Unterschiede ableiten, wird in gewissen Diagrammen und Tabellen aus Gründen der Übersicht-

1356 Von Interesse ist diese Abklärung namentlich wegen der oben referierten Feststellung, wonach die befestigungszeitliche Innenbebauung nicht einem Brand zum Opfer gefallen, sondern aufgegeben wurde. Vgl. dazu den Abschnitt «Der Grabungsbefund im Überblick» (Abb. 101).

1357 Dies würde – angesichts der Tatsache, dass keine Herdstellen nachgewiesen werden konnten – allenfalls konkretere Rückschlüsse über die Nutzung des Nordteils der *enceinte réduite* erlauben. Vgl. dazu den Abschnitt «Der Grabungsbefund im Überblick» (Abb. 100; 101).

1358 Vgl. dazu die Beiträge von M. Petrucci-Bavaud/S. Jacomet (Tab. 103 ff.) und H. Hüster-Plogmann (Tab. 113 ff.).

1359 Vgl. die Ausführungen in der Synthese (s. u. S. 425 ff.).

1360 Vgl. Schibler/Furger 1988, 171 ff. Siehe in diesem Zusammenhang ferner auch Carmelez 1990, 19 und ebd. die Tab. auf Seite 22, wo konstatiert wird, dass sich im osteologischen Fundgut aus der *enceinte réduite* von Bavay offenbar keine signifikanten Unterschiede zum kaiserzeitlichen Tierknochenspektrum (d. h. v. a. Rind, Schwein, Schaf, Meeresfrüchte) abzeichnen. Schwächer vertreten ist in den späten Horizonten lediglich das Pferd, während offenbar vermehrt aus dem Mittelmeergebiet (?) stammende Zugtiere geschlachtet wurden.

1361 In diesem Zusammenhang ist allerdings die geänderte Praxis bei der Abfallentsorgung zu berücksichtigen (vgl. dazu die zusammenfassenden Bemerkungen zu H IV Abb. 102). So irrt z. B. Carmelez 1990, 20 mit der Feststellung, dass die zahlreichen Tierknochen in der *enceinte réduite* von Bavay die hohe Bevölkerungszahl widerspiegelt; das gehäufte Vorkommen von Tierknochen und anderen Siedlungsabfällen ist sicher auf den zeittypischen Umstand zurückzuführen, dass die Abfälle nicht mehr abgeführt wurden (vgl. dazu auch Bridger/Siegmund 1987, 92 bes. Anm. 202; van Ossel 1992, 133; Martin-Kilcher 1987/1994, 21).

Auswertungseinheit	Horizont	Osteo-Ensemble	Beschreibung	Anzahl Knochenfunde
1	II	1	Sediment o., davor und während des Hiatus abgelagert wurden	1090
2	II/W	2	Beufüllort der Wehrmauer (s. T. verlagertes, insulazeitl. Material)	5379
3A	IV	3	Befestigungszeitliche Kulturschichten	6879
	IV	4	Pfostenlöcher des Baugerüsts der Wehrmauer	145
	IV	5	Pfostenlöcher der befestigungszeitlichen Innenbebauung	32
	IV	6	Befestigungszeitliche Grube 1	8
	IV	6	Befestigungszeitliche Grube 2	27
3B	IV	8	Verschwemmte befestigungszeitliche Kulturschichten	9408
4	IV	7	Befestigungszeitliche Abfallschichten	8327
	IV	6	Befestigungszeitliche Grube 4	85

Abb. 161: Augst BL, Insula 1 und Insula 2 (Grabung 1991–1993.51). Mengenmässige Verteilung der Tierknochenfunde auf die Auswertungseinheiten 1–4 und die Osteo-Ensembles 1–8.

lichkeit auf eine getrennte Darstellung der Auswertungseinheiten 3A und 3B verzichtet.

Wie bereits erwähnt, umfassen die *Auswertungseinheiten 1 und 2* Fundkomplexe aus vorbefestigungszeitlichen Besiedlungsphasen. Diese Fundkomplexe lassen sich zeitlich nur bedingt eingrenzen. Zur Hauptsache handelt es sich um Material, das vor der befestigungszeitlichen Besiedlungsphase zur Ablagerung gelangte und durch den Bau der Wehrmauer (MR 18), der frühestens um 276 n. Chr. anzusetzen ist, gestört und umgelagert wurde. *Auswertungseinheit 1* beinhaltet dabei mehrheitlich tertiär verlagertes Material aus einem insulazeitlichen Terrassengarten (H I). Die darin enthaltenen Funde stammen zum grossen Teil aus der Mitte des 2. Jahrhunderts n. Chr.¹³⁶². Diejenigen Füllschichten dieses insulazeitlichen Terrassengartens (H I), die anlässlich des frühestens um 276 n. Chr. erfolgten Aushubs der Fundamentgrube der Wehrmauer (MR 18) durchschlagen und tertiär umgelagert wurden, werden zur *Auswertungseinheit 2* zusammengefasst. Dabei ist nicht ganz auszuschliessen, dass zumindest ein Teil der Tierknochen der Auswertungseinheit 2 erst während der Bauvorgänge (Frühphase H IV) in den Boden gelangte.

Die *Auswertungseinheiten 3 und 4* umfassen die besonders durch den Münzniederschlag zeitlich gut fassbaren Fundkomplexe der befestigungszeitlichen Belegung (H IV). Die archäologische Fund- und Befundsituation lässt darauf schliessen, dass wahrscheinlich der weitaus grösste Teil der Tierknochen aus dem letzten Viertel des 3. Jahrhunderts n. Chr. und allenfalls noch aus dem Beginn des 4. Jahrhunderts n. Chr. stammt.

Alle Tierknochen aus dem Innern der Befestigung (*intra muros*) werden zur *Auswertungseinheit 3* zusammengefasst, die ihrerseits in die beiden Einheiten 3A und 3B unterteilt wird (Abb. 161).

Zur *Auswertungseinheit 3A* zählen im Besonderen

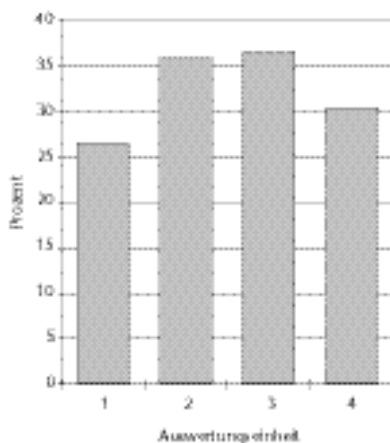
1. die *nicht verlagerten* befestigungszeitlichen Kulturschichten,
2. die Verfüllungen der Pfostenlöcher des Baugerüsts der Wehrmauer (MR 18),
3. die Verfüllungen der Pfostenlöcher aus der Innenbebauung,
4. die Verfüllungen der Gruben 1 und 2, deren Funktion nicht näher bestimmt werden konnte.

Die archäologische Zuweisung der Pfostenloch- und Grubenverfüllungen zu den befestigungszeitlichen Kulturschichten erscheint auch aus archäozoologischer Sicht sinnvoll, da die kleinen Einheiten mit ihren geringen Fundmengen keine spezifische Interpretation erlauben.

Die *verschwemmten* befestigungszeitlichen Schichten sind aufgrund der eindeutigen Schichtgenese ebenfalls als Teil von Auswertungseinheit 3 zu verstehen; sie werden als *Auswertungseinheit 3B* bezeichnet. Dieses Material wurde ursprünglich als Kulturschicht *intra muros* abgelagert. Nach Abbruch der Wehrmauer (MR 18), der frühestens 333/334 n. Chr. erfolgte, wurde es im stark abfallenden Gelände durch natürliche Erosion *extra muros* verlagert. Folglich kamen diese verschwemmten Schichten über die bereits zu einem früheren Zeitpunkt abgelagerten Abfallschichten von Auswertungseinheit 4 zu liegen. Eine fast meterhohe Schicht mit Abbruchschutt trennte das Material dieser beiden Schichten¹³⁶³.

1362 Zur Datierung der einzelnen Fundkomplexe anhand des Keramikspektrums s. P.-A. Schwarz, Tab. 59; 60 (S. 140 ff.).

1363 Vgl. P.-A. Schwarz, Abb. 75; 81; 82; Beil. 5, 64.66.67; 6, 51 (S. 185).



Diagr. 32: Augst BL, Insula 1 und Insula 2 (Grabung 1991–1993.51). Anteil der unbestimmbaren Knochenfunde in den vorbefestigungszeitlichen Auswertungseinheiten 1 und 2 und den befestigungszeitlichen Auswertungseinheiten 3 und 4, berechnet auf der Basis der Fragmentzahlen.

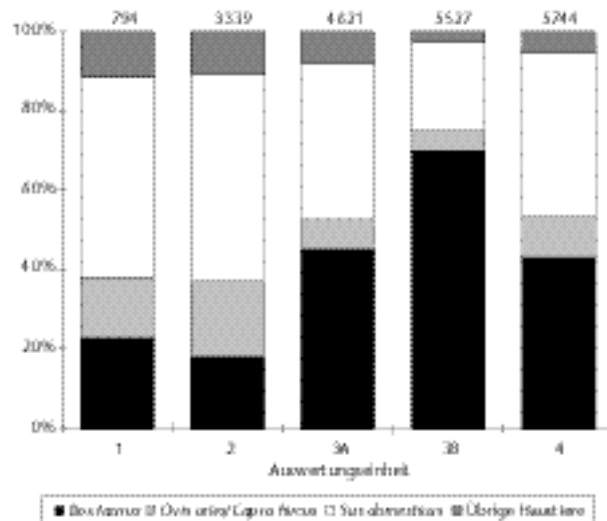
Die Tierknochen der *Auswertungseinheit 4* stammen aus den *ausserhalb* (*extra muros*) der Wehrmauer (MR 18) liegenden befestigungszeitlichen Abfallschichten. Es handelt sich hierbei um Knochenabfall, der während der befestigungszeitlichen Belegung anfiel und an dieser Stelle abgelagert wurde. Mit Einschränkung ist davon auszugehen, dass ein Teil der hier entsorgten Abfälle zuerst im Innern (*intra muros*) herumlag, bevor eine Deponierung *extra muros* erfolgte. Daher ist zumindest eine gewisse Homogenität im Tierknochenmaterial der befestigungszeitlichen Kulturschichten *intra muros* und der befestigungszeitlichen Abfallschichten *extra muros* zu erwarten¹³⁶⁴.

Auch die wenigen Knochenreste aus der ebenfalls *extra muros* liegenden Grube 4, deren Funktion nicht näher bestimmt werden konnte, werden zur Auswertungseinheit 4 gerechnet. Aus archäologischer Sicht muss offen bleiben, ob die Tierknochen zur primären Einfüllung gehören oder erst nach Aufgabe der Grube eingeschwemmt wurden.

Wie aus Abbildung 161 hervorgeht, sind die hier verwendeten Bezeichnungen «Auswertungseinheit 3A» und «Auswertungseinheit 4» zwar weitgehend identisch mit den befestigungszeitlichen Kulturschichten bzw. den befestigungszeitlichen Abfallschichten, sie umfassen aber zusätzlich noch weitere, zahlenmässig kleinere Fundkomplexe.

Tierartenspektrum

Von den insgesamt 31 376 Knochenfunden der Auswertungseinheiten 1–4 konnten 20 404 bestimmt werden. Davon entfallen 98%¹³⁶⁵ auf die Gruppe der Haustiere und 1,9% auf die Gruppe der Wildtiere (Tab. 127–132 im Anhang).



Diagr. 33: Augst BL, Insula 1 und Insula 2 (Grabung 1991–1993.51). Haustieranteile in den vorbefestigungszeitlichen Auswertungseinheiten 1 und 2 und den befestigungszeitlichen Auswertungseinheiten 3A, 3B und 4, berechnet auf der Basis der Fragmentzahlen. Werte über den Säulen = Gesamtzahl der Haustierknochen.

Der Anteil der unbestimmbaren Knochen bewegt sich je nach Auswertungseinheit zwischen 26% und 37% (Diagr. 32)¹³⁶⁶. Das Durchschnittsgewicht der unbestimmbaren Knochenfragmente beläuft sich in allen Auswertungseinheiten auf ca. 1–3 g (Diagr. 48).

Haustiere

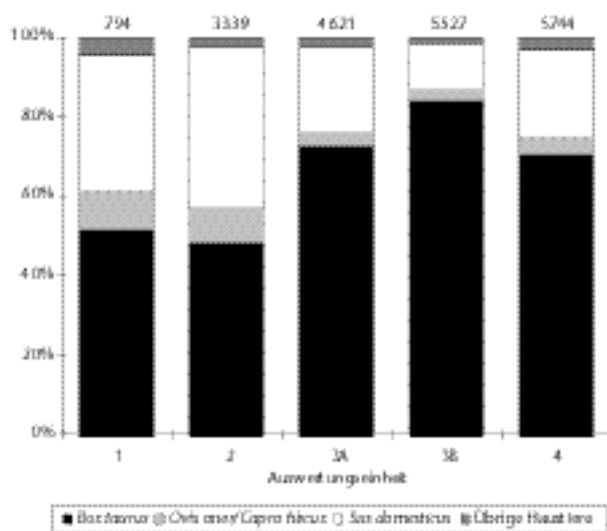
Die einzelnen Auswertungseinheiten weisen deutlich unterschiedliche Haustieranteile auf (Diagr. 33)¹³⁶⁷. Der Anteil der Hausrinder (*Bos taurus*) beträgt nach Fragmentzahlen berechnet in den vorbefestigungszeitlichen Auswertungseinheiten 1 und 2 23% und 18%. In den befestigungszeitlichen Auswertungseinheiten 3A und 4 liegt der Rinderanteil bei etwa 43%. Die verschwemmten befestigungszeitlichen Kulturschichten (Auswertungseinheit 3B) weisen mit 69% den höchsten Rinderanteil auf.

¹³⁶⁴ Vgl. P.-A. Schwarz, Abb. 103; Beil. 5, 61.62.63; 6, 50 (S. 182 f.).

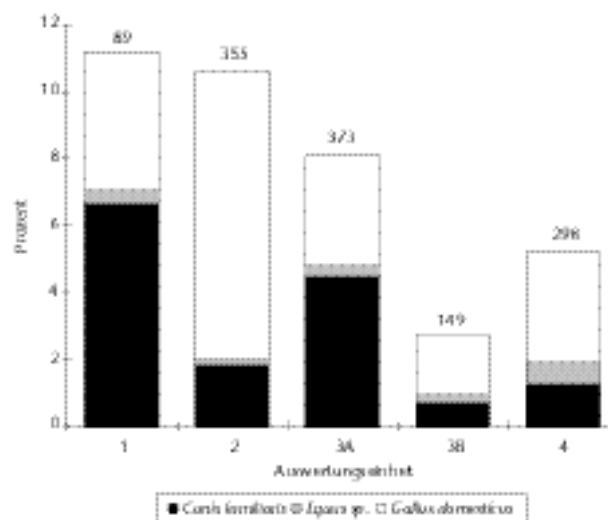
¹³⁶⁵ Werte von mehr als 10% werden im Text ohne Kommastellen angegeben. In den Tabellen sind jedoch die exakten Werte aufgeführt.

¹³⁶⁶ Vgl. zum Beispiel Schibler/Furter 1988, 11 mit 40,8% unbestimmbaren Knochen; Deschler-Erb 1992, 358 mit 30% unbestimmbaren Knochen.

¹³⁶⁷ Die im Text genannten Prozentwerte beziehen sich auf das Total aller Haus- und Wildtierknochen, wie es in den Tab. 127–145 im Anhang aufgeführt ist. Die Diagr. 33, 34, 56 und 57 beziehen sich hingegen nur auf die Haustiere (= 100%). Die sich daraus ergebenden Abweichungen sind jedoch wegen der sehr geringen Wildtieranteile nicht von Bedeutung.



Diagr. 34: Augst BL, Insula 1 und Insula 2 (Grabung 1991–1993.51). Haustieranteile in den vorbefestigungszeitlichen Auswertungseinheiten 1 und 2 und den befestigungszeitlichen Auswertungseinheiten 3A, 3B und 4, berechnet auf der Basis des Fundgewichts. Werte über den Säulen = Gesamtzahl der Haustierknochen.



Diagr. 35: Augst BL, Insula 1 und Insula 2 (Grabung 1991–1993.51). Anteile des Haushuhns (*Gallus domesticus*), der Pferdeartigen (*Equus* sp.) und des Hundes (*Canis familiaris*) in den vorbefestigungszeitlichen Auswertungseinheiten 1 und 2 und den befestigungszeitlichen Auswertungseinheiten 3A, 3B und 4, berechnet auf der Basis der Fragmentzahlen. Werte über den Säulen = Gesamtzahl der Knochen der aufgeführten Tierarten.

Der Anteil der Schafe/Ziegen (*Ovis aries/Capra hircus*) verringert sich von 15% und 19% in den Auswertungseinheiten 1 und 2, auf 7,5% und 4,7% in den Auswertungseinheiten 3A und 3B sowie auf 9,8% in der Auswertungseinheit 4. Unter den wenigen Knochenfragmenten, die eine Unterscheidung von Schaf und Ziege erlauben, überwiegen diejenigen der Schafe. Der Ziegenanteil nimmt aber von den Auswertungseinheiten 1–2 zu 3–4 leicht zu.

Der Anteil des Hausschweins (*Sus domesticus*) sinkt von rund 50% in den Auswertungseinheiten 1 und 2 auf 38% in Auswertungseinheit 3A und 41% in Auswertungseinheit 4. Der niedrigste Schweineanteil liegt mit 22% in Auswertungseinheit 3B vor.

Gesamthaft betrachtet sind die Rinderanteile in den befestigungszeitlichen Schichten (Auswertungseinheiten 3A, 3B und 4) höher, die Schweine- und Schaf-/Ziegenanteile dagegen niedriger als in den vorbefestigungszeitlichen Schichten (Auswertungseinheiten 1 und 2). Dabei weisen die nicht verlagerten befestigungszeitlichen Kulturschichten (Auswertungseinheit 3A) und die zeitgleichen befestigungszeitlichen Abfallschichten (Auswertungseinheit 4) jeweils vergleichbare Werte auf. Die höchsten Rinder- bzw. tiefsten Schweine- und Schaf-/Ziegenanteile liegen aus den durch natürliche Prozesse verlagerten Kulturschichten (Auswertungseinheit 3B) vor, die das wahrscheinlich am spätesten abgelagerte Tierknochenmaterial enthalten.

Aussagen über die wirtschaftliche Bedeutung der Tiere als Fleischlieferanten lassen sich am ehesten über das Knochengewicht erschliessen, da sich dieses proportional zum Lebendgewicht verhält¹³⁶⁸. Von diesem Gesichtspunkt

aus kommt in den beiden vorbefestigungszeitlichen Auswertungseinheiten 1 und 2 sowohl dem Schwein mit einem Gewichtsanteil von ca. 40% als auch dem Rind mit einem Gewichtsanteil von etwas mehr als 50% eine wichtige Bedeutung zu (Diagr. 34). In den befestigungszeitlichen Schichten dominiert mit rund 80% klar das Rind, wogegen die Bedeutung von Schwein und Schaf/Ziege abnimmt.

Die restlichen Haustierarten sind nur mit geringen Anteilen vertreten. Die Pferdeartigen (*Equidae*) erreichen nach Fragmentzahlen Werte von unter 1% (Diagr. 35)¹³⁶⁹. Der Anteil des Hundes (*Canis familiaris*) bewegt sich in den verschiedenen Auswertungseinheiten zwischen 0,7% und 6,6%. Die relativ deutlichen Unterschiede lassen sich bis zu einem gewissen Grad damit erklären, dass Hundekadaver wohl mehrheitlich in vollständiger Form entsorgt wurden. Infolge der dadurch entstehenden lokalen Knochenkonzentrationen nimmt die Wahrscheinlichkeit zu, eine grössere Zahl von Knochen desselben Indivi-

1368 Stampfli 1976, 134.

1369 Die vorliegenden Knochenfragmente erlaubten keine Unterscheidung zwischen Pferd und Maultier. Zur morphologischen Unterscheidung zwischen *Equus caballus* und *Mulus* s. Uerpmann/Uerpmann 1994, 353–357. Wie der jüngste Forschungsstand zeigt, ist in Zukunft vermehrt mit Maultieren aus römischen Siedlungen zu rechnen, s. z. B. Morel 1994, 404; Breuer u. a. (in Vorb.).

duums zu finden. Dies wiederum bewirkt einen höheren Fundanteil trotz geringer Individuenzahl. An verschiedenen anderen Stellen in Augusta Raurica konnte festgestellt werden, dass zum Teil vollständige Kadaver an geeigneten Stellen im Boden vergraben¹³⁷⁰ oder bestattet¹³⁷¹ wurden.

Die Anteile des Haushuhns (*Gallus domesticus*) bewegen sich zwischen einem Tiefstwert von 1,7% in Auswertungseinheit 3B und einem Höchstwert von 8,5% in Auswertungseinheit 2. Gesamthaft gesehen liegen in den beiden älteren, vorbefestigungszeitlichen Auswertungseinheiten höhere Hühneranteile vor als in den jüngeren, befestigungszeitlichen Auswertungseinheiten.

Es ist denkbar, dass sich unter den tierartlich nicht näher zuweisbaren Knochen der Gruppen Haus-/Wildente (*Anas dom./sp.*) und Haus-/Wildgans (*Anser dom./sp.*) – vor allem bei Letzteren – auch solche von domestizierten Formen befinden. Auf die Berechnung eines Hausgeflügelanteils hätten diese angesichts der viel höheren Zahl der Hühnerknochen keinen merklichen Einfluss.

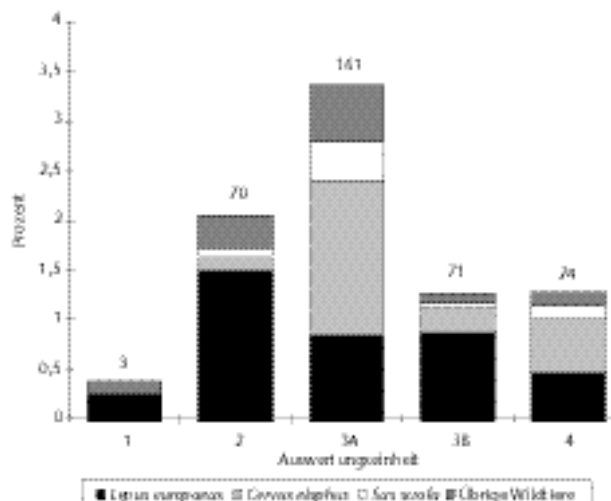
Die beschriebenen Veränderungen der Tierartenanteile, insbesondere die Zunahme des Rinderanteils sowie die Abnahme des Schweine- und Geflügelanteils von der vorbefestigungszeitlichen zur befestigungszeitlichen Belegung, deuten insgesamt auf eine *Verschlechterung des Lebensstandards hin*¹³⁷². Wie weiter unten noch dargelegt wird, lassen sich auch die Veränderungen des Schlachtagers in gleicher Weise interpretieren.

Wildtiere

Der Anteil der Wildtiere beträgt durchschnittlich 1,9%¹³⁷³. Zwischen den einzelnen Auswertungseinheiten bestehen zum Teil beträchtliche Unterschiede (Diagr. 36). In der Auswertungseinheit 1 konnten als einzige Wildtiere das Reh (*Capreolus capreolus*) und der Feldhase (*Lepus europaeus*) nachgewiesen werden; der Wildtieranteil beläuft sich auf nur 0,4%. In der Auswertungseinheit 2, in der neben Rothirsch (*Cervus elaphus*), Reh, Feldhase und Wildschwein (*Sus scrofa*) auch Kleinnager und verschiedene Vogelarten nachgewiesen sind, beträgt der Anteil der Wildtiere 2,1%.

Der mit 3,4% höchste Wildtieranteil wurde für die *intra muros* liegenden befestigungszeitlichen Schichten (Auswertungseinheit 3A) ermittelt, während in den verschwemmten befestigungszeitlichen Schichten und den Abfallschichten (Auswertungseinheiten 3B und 4) nur jeweils 1,3% der Knochenfragmente auf die Wildtiere entfallen.

Bei der Beurteilung der Wildtieranteile ist zu berücksichtigen, dass die meisten Tierarten durch eine relativ geringe Zahl von Funden belegt sind und sich die Anteile durch wenige weitere Nachweise rasch erhöhen können. So zeigt sich beispielsweise im Falle des Rothirsches (*Cervus elaphus*), dass in Fundkomplexen mit erhöhtem Hirschan teil häufig mehrere Knochen einem einzelnen Individuum oder einigen wenigen Individuen zugeordnet wer-



Diagr. 36: Augst BL, Insula 1 und Insula 2 (Grabung 1991–1993.51). Wildtieranteile in den vorbefestigungszeitlichen Auswertungseinheiten 1 und 2 und den befestigungszeitlichen Auswertungseinheiten 3A, 3B und 4, berechnet auf der Basis der Fragmentzahlen. Werte über den Säulen = Gesamtzahl der Wildtierknochen.

den können. Demzufolge ist eine grössere Zahl von Knochenfragmenten nicht zwingend mit einer hohen Indivi-

1370 Schibler/Furger 1988, 83; Grädel 1989, 143–155; Breuer 1992, 184–188.

1371 Bisig 1971; Schibler/Furger 1988, 97. Eine vergleichbare Befundsituation ist aus dem Gutshof Dietikon ZH bekannt, wo neben Einzelknochen ein fast vollständiges Hundeskelett geborgen wurde (Fischer/Ebnöther 1995, 258, sowie ergänzende Angaben auf S. 139). Die meisten Knochen von Hunden aus dem Kastell und vicus Tenedo-Zurzach AG stammen aus Gruben des Kastellbereichs und werden als Teilskelette von verscharrten Hunden angesprochen (Morel 1994, 405).

1372 Vgl. dazu ausführlich den Abschnitt «Vergleich mit anderen Fundstellen aus Augusta Raurica und Interpretation» (S. 373 ff.).

1373 Tab. 127–132 im Anhang. Zusätzlich zu den dort aufgeführten Tierarten konnten in den *geschlammten* Sedimentproben weitere Wildtierarten nachgewiesen werden. Die geringe Grösse der Knochenfragmente erlaubte jedoch nur in Ausnahmefällen eine Bestimmung bis auf die Gattung oder Art. Insgesamt überwiegen mausgrosse Kleinnager. Soweit möglich wurde versucht, zwischen Mäusen der Grösse einer Schermaus und Mäusen der Grösse einer Haus-/Feldmaus zu unterscheiden. Vgl. dazu Tab. 161 (im Anhang). Die vorhandenen Informationen zu den einzelnen Sedimentproben erlauben aus archäozoologischer Sicht keine quantitativen Aussagen. Die Tierknochen dieser Proben sind deshalb auch nicht direkt mit dem übrigen, durch konventionelle Grabungstechnik geborgenen Tierknochenmaterial zu vergleichen. Die Fischreste aus diesen Sedimentproben sowie aus dem von Hand aufgelesenen Material werden im Abschnitt von H. Hüster-Plogmann behandelt (S. 325 ff.). Vgl. ebenso den Abschnitt «Die Skelettreste von Neugeborenen und Säuglingen aus den befestigungszeitlichen Schichten», von P. Lehmann/G. Breuer/P.-A. Schwarz (S. 267 ff.).

duenzahl gleichzusetzen. Die Häufung von Knochen lässt sich möglicherweise damit erklären, dass von den erlegten Hirschen auch grössere Körperteile in die Siedlung gebracht wurden und zumindest ein Teil der Knochenreste an gleichen Stellen entsorgt wurde. Dadurch wird besonders der hohe Hirschanteil von 1,5% in Auswertungseinheit 3A relativiert. Wie weiter unten noch zu zeigen ist, bestehen zwischen den Hirschanteilen der Befundzonen D5 bis D9 beträchtliche Unterschiede¹³⁷⁴.

Erfahrungsgemäss geht mit einer Zunahme der Fundmenge eine Vergrösserung des Tierartenspektrums einher. Insbesondere bei den befestigungszeitlichen Schichten mit über 10 000 bestimmbar Knochenfunden (Auswertungseinheit 3) gelang – oft anhand von Einzelbelegen – der Nachweis verschiedenster Wildvogelarten (Tab. 129 im Anhang).

Zu den in Augusta Raurica regelmässig nachgewiesenen Wildtierarten gehören der Feldhase (*Lepus europaeus*) und der Rothirsch (*Cervus elaphus*). Besonders der Feldhase wurde von den Bewohnern der vornehmeren Insulae als Delikatesse geschätzt¹³⁷⁵. Es ist denkbar, dass der hohe Anteil von 1,5% im vorbefestigungszeitlichen Fundmaterial von Auswertungseinheit 2 mit der damals bevorzugten Wohnlage dieses Areals zusammenhängt. Allerdings liegt im zeitgleichen Material von Auswertungseinheit 1 ein auffallend niedriger Feldhasen- bzw. Wildtieranteil vor. Dieser könnte aber durch die geringere Komplexgrösse bedingt sein, welche die Fundchancen für Knochen der selteneren Tierarten herabsetzt.

Das Wildschwein (*Sus scrofa*) ist in allen Auswertungseinheiten mit Ausnahme von Auswertungseinheit 1 vertreten¹³⁷⁶. Es zählt zwar zu den beliebten Jagdtieren, ist aber längst nicht in allen Fundstellen von Augusta Raurica nachgewiesen¹³⁷⁷. Die bisherigen Untersuchungen lassen darauf schliessen, dass Wildschweine vermehrt in militärischem Zusammenhang auftreten. Dies gilt sowohl für die frühromische¹³⁷⁸ als auch für die spätrömische Periode¹³⁷⁹. Es wird vermutet, dass sich in den vergleichsweise hohen Wildtieranteilen aus Militärkomplexen ein Jagdprivileg und eine Vorliebe der römischen Offiziere für grössere Wildtiere (Rothirsch, Wildschwein) zeigt, während sich in den Überresten von Feldhasen eher die Feinschmeckerküche der zivilen Bevölkerung niederschlägt¹³⁸⁰.

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass Rothirsch, Wildschwein, Reh und Feldhase regelmässig gejagt und verspeist wurden. Auffallend ist der grosse Unterschied im Wildtieranteil der befestigungszeitlichen Kulturschichten einerseits und der verschwemmten Kulturschichten und befestigungszeitlichen Abfallschichten andererseits. Für eine abschliessende Interpretation ist die Verteilung innerhalb der einzelnen Befundzonen zu berücksichtigen. Die überdurchschnittliche Häufigkeit grösserer Jagdtiere könnte in Zusammenhang mit der archäologisch nachweisbaren Militärpräsenz stehen¹³⁸¹.

Von den übrigen Wildtieren sei vor allem die Hausratte (*Rattus rattus*) erwähnt. Sie ist durch elf Knochenfragmente belegt, die alle aus der *intra muros* liegenden befestigungszeitlichen Schicht (Auswertungseinheit 3A) stammen¹³⁸². Auffallend ist die Häufung von Oberschenkel- und Unterschenkelknochen (*Femora* bzw. *Tibiae*)¹³⁸³, für die bislang keine befriedigende Erklärung gegeben werden kann.

Da die für die wärmeliebende Hausratte ungünstigen klimatischen Verhältnisse in Mittel- und vor allem Nordeuropa ihre natürliche Ausbreitung einschränkten, ist ihr Auftreten ausserhalb des Mittelmeerraums an die Nähe zu menschlichen Siedlungen gebunden. Wie neuere Untersuchungen nahe legen, erfolgte ihre Ausbreitung in Zusammenhang mit einer Zunahme der Handelsaktivitäten nach der Okkupation dieser Gebiete durch die Römer. Funde aus Nordfrankreich und Grossbritannien bestätigen dort das Auftreten von Hausratten ab dem 1. Jahrhundert bzw. ab dem 2. Jahrhundert n. Chr.¹³⁸⁴.

Neuere Ergebnisse aus Frankreich zeigen, dass bei regelmässigem Schlämmen von Sedimenten vermehrt Rattenknochen gefunden werden¹³⁸⁵. Diese treten dabei sowohl in Form einzelner Knochen oder Knochenfragmente als auch in Form mehr oder weniger vollständiger Skelette auf, die von Individuen stammen, die zum Beispiel in

1374 Vgl. u. S. 369 Diagr. 58.

1375 Schibler/Furger 1988, 27.

1376 In Auswertungseinheit 3 ist das Wildschwein mit 22 Knochenfragmenten nachgewiesen. Davon stammen 19 Fragmente (0,4%) aus den befestigungszeitlichen Kulturschichten und drei Fragmente (0,1%) aus den verschwemmten Kulturschichten.

1377 Vgl. dazu die verschiedenen Fundstellen bei Schibler/Furger 1988; Grädel 1989, Tab. 14; Deschler-Erb 1991b, 335; Deschler-Erb 1992, 379.

1378 Vgl. Deschler-Erb 1991a, bes. 124, wo – zusammen mit weiteren Indizien – wegen des hohen Anteils von 2,6% Wildtieren auf einen militärischen Komplex geschlossen wird. Der Anteil des Wildschweins mit 0,3% bei nur einem Fragment darf allerdings aus methodischen Gründen nicht überbewertet werden.

1379 Für die spätrömische Periode s. die Ausführungen zum *Castrum Rauracense* (Kaiseraugst AG) bei Schibler/Furger 1988, bes. 141 Tab. 68. Bei den funddatierten Knochenfragmenten beträgt der Wildschweinanteil 0,5% (zwei Fragmente), insgesamt wurden aber 1,4% Wildschweine (57 Fragmente) ermittelt.

1380 Schibler/Furger 1988, 141.

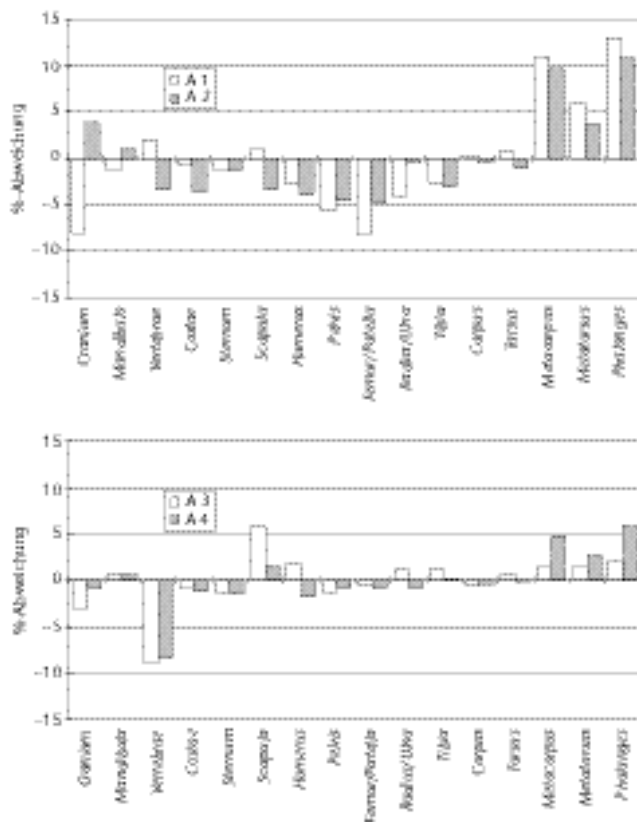
1381 Vgl. dazu den Abschnitt «Zusammenfassung und Bewertung» im Kapitel «Militaria» bei P.-A. Schwarz (S. 242 ff.).

1382 Siehe Tab. 154 (im Anhang) zu den nachgewiesenen Skelettelementen.

1383 Vgl. dazu auch Deschler-Erb 1996b, mit einem *Femur* aus einem Sodbrunnen, sowie Sorge 1995 mit einer *Mandibula*, einem *Femur* und zwei *Tibiae* aus einer Brunnenverfüllung.

1384 Zur Verbreitung der Hausratte in römischer Zeit vgl. Lepetz u. a. 1993; Vigne/Femolant 1991; Sorge 1995.

1385 Zum methodischen Vorgehen vgl. Vigne/Audoin-Rouzeau 1992.



Diagr. 37: Augst BL, Insula 1 und Insula 2 (Grabung 1991–1993.51). Rind (*Bos taurus*), Skeletteilspektrum. Abweichungen der Prozentanteile der einzelnen Skelettelemente von den anhand eines Vergleichsskeletts berechneten theoretischen Anteilen in den vorbefestigungszeitlichen Auswertungseinheiten 1 und 2 (A1/A2) und den befestigungszeitlichen Auswertungseinheiten 3 und 4 (A3/A4). Anzahl Knochenfunde: A1: 175, A2: 589, A3: 5952, A4: 2481.

eine Grube oder einen Brunnen gelangten¹³⁸⁶. Bezeichnenderweise stammen zwei Knochen aus dem vorliegenden Material aus Verfüllungen von Pfostengruben. Dort sind sowohl ihre Erhaltungschancen als auch die Wahrscheinlichkeit gefunden zu werden, grösser als in den von Hand abgetragenen Sedimenten.

Aus Augusta Raurica liegen bis heute nur wenige Rattennachweise vor. Zwei Funde stammen aus einem Eulengewölle, das in einem Fundkomplex aus dem 1. Jahrhundert n. Chr. am östlichen Stadtrand gefunden wurde¹³⁸⁷. Einen weiteren Nachweis erbrachte eine ab 300 n. Chr. datierte Verfüllung eines Sodbrunnens¹³⁸⁸.

Die befestigungszeitliche Bebauungsstruktur auf Kastelen mit Pfostenbauten mit zum Teil abgehobenen Bretterböden, mit unbebauten Zonen sowie mit Ansammlungen von (pflanzlichem) Abfall stellen für Ratten einen ansprechenden Lebensraum dar¹³⁸⁹. Es ist daher denkbar, dass die Lebensumstände in der *enceinte réduite* die Entwicklung einer Rattenpopulation begünstigten. Möglicherweise steht das häufigere Auftreten von Hausratten in dieser Zeit auch im Zusammenhang mit einer Verschlechterung der hygienischen Verhältnisse.

Skeletteilspektrum¹³⁹⁰

Zur Beurteilung der Skeletteilspektren vergleichen wir die Gewichtsanteile der einzelnen Skelettelemente mit den entsprechenden Gewichtsanteilen eines vollständigen Vergleichsskeletts. In den Diagrammen 37–39 bilden die theoretischen Vergleichswerte die horizontale Achse, während die aufgetragenen Säulen die Über- oder Untervertretungen als positive oder negative Werte darstellen¹³⁹¹.

Rind (*Bos taurus*)

Die Gegenüberstellung des Fundmaterials und der theoretischen Vergleichswerte zeigt für die vorbefestigungszeitlichen Auswertungseinheiten 1 und 2 eine Übervertretung der *Metapodien* und *Phalangen* (Diagr. 37). Die anderen *postcranialen* Skelettelemente sind mehrheitlich leicht untervertreten. Beim Schädel lässt sich in Auswertungseinheit 1 eine Untervertretung, in Auswertungseinheit 2 eine Übervertretung feststellen.

Die Auswertungseinheiten 3¹³⁹² und 4 zeigen Verteilungen, die dem Vergleichsskelett recht nahe kommen. Allerdings sind die Wirbel jeweils mit ca. 7% untervertre-

1386 Vgl. Deschler-Erb 1996b, 119 f., mit dem Fund eines *Femur* aus der Auffüllung eines Sodbrunnens. Die Auffüllung wurde zwar nicht geschlämmt, aber mit besonderer Aufmerksamkeit ausgehoben. Weitere Nachweise von Rattenknochen in Brunnen z. B. bei Sorge 1995, 387.

1387 Schmid 1984, 252 f., nachgewiesen sind eine *Mandibula* und eine *Ulna*. Eine Datierung in das 1. Jahrhundert n. Chr. wird als gesichert angesehen.

1388 Deschler-Erb 1996b, 119 f., nachgewiesen ist das *Femur* einer Hausratte aus der oberen Hälfte der Brunnenverfüllung, die ab 300 n. Chr. datiert wird.

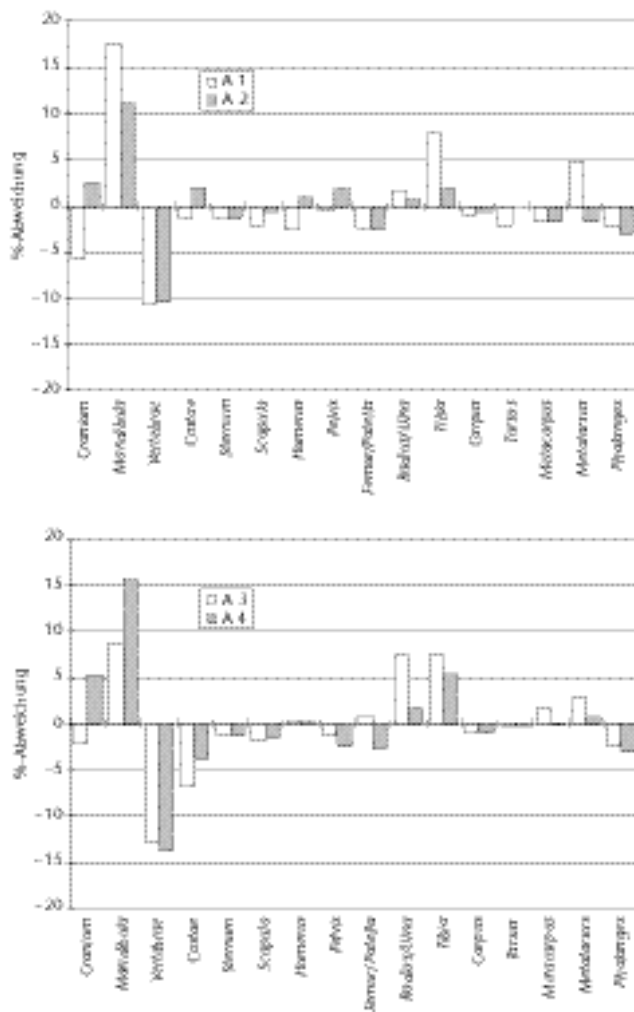
1389 Die Hausratte (*Rattus rattus*) stammt ursprünglich aus Südostasien, wo sie als Baumbewohnerin lebt. Sie bevorzugt trockene Orte. In unseren Breitengraden hält sie sich heute vorzugsweise in Gebäuden, Bauernhöfen und Lagerhallen auf, wo sie die oberen Stockwerke aufsucht. Im Gegensatz dazu bevorzugt die Wanderratte (*Rattus norvegicus*) als ehemalige Bewohnerin asiatischer Steppengebiete «erdgebundene» Unterschlüpf wie z. B. Keller oder Kanalisationen und die Nähe zum Wasser (Säugetiere der Schweiz 1995, 283–292).

Die Hausratte ist ein wichtiger Überträger zahlreicher Krankheiten auf den Menschen. Die grossen Pestepidemien im Mittelalter sind auf die Hausratte und ihren Floh *Xenopsylla cheopis* zurückzuführen. Möglicherweise ist eine ähnliche Epidemie, die sich ab dem 4. Jahrhundert n. Chr. in Südfrankreich ausbreitete und als «justinianische Pest» bezeichnet wird, ebenfalls in Zusammenhang mit dem Auftreten der Hausratte zu sehen (Lepetz u. a. 1993, 175).

1390 Für detaillierte Angaben vgl. die Tab. 146–156 im Anhang.

1391 Ausführlichere methodische Hinweise bei P. Lehmann/G. Breuer in: Schwarz (in Vorb.), dort finden sich auch die Gewichtsangaben zu den verwendeten Vergleichsskeletten.

1392 Da sich zwischen den Auswertungseinheiten 3A und 3B keine nennenswerten Unterschiede zeigten, wurde in den entsprechenden Diagrammen auf eine getrennte Darstellung verzichtet.



Diagr. 38: Augst BL, Insula 1 und Insula 2 (Grabung 1991–1993:51). Schaf/Ziege (*Ovis aries*/*Capra hircus*), Skeletteilspektrum. Abweichungen der Prozentanteile der einzelnen Skelettelemente von den anhand eines Vergleichsskeletts berechneten theoretischen Anteilen in den vorbefestigungszeitlichen Auswertungseinheiten 1 und 2 (A1/A2) und den befestigungszeitlichen Auswertungseinheiten 3 und 4 (A3/A4). Anzahl Knochenfunde: A1: 122, A2: 649, A3: 626, A4: 569.

ten. *Metapodien* und *Phalangen* sind leicht übervertreten, namentlich in Auswertungseinheit 4.

Insgesamt scheinen hier Knochenreste unterschiedlicher Herkunft vorzuliegen: einerseits Schlachtabfälle, zusammengesetzt aus fleischarmen Skelettelementen (*Metapodien*, *Phalangen*), andererseits Küchen- und Speiseabfälle, bestehend aus den fleischtragenden Skeletteilen des Rumpfs und der entsprechenden Extremitätenabschnitte.

Die weitgehende Übereinstimmung der Skeletteilspektren zwischen den nicht verlagerten befestigungszeitlichen Kulturschichten *intra muros* (Auswertungseinheit 3A) und den befestigungszeitlichen Abfallschichten *extra muros* (Auswertungseinheit 4) lässt darauf schliessen, dass bei der Entsorgung von Rinderknochen keine Selektion zwischen Speiseabfall und Schlachtabfall erfolgte.

Schaf/Ziege (*Ovis aries*/*Capra hircus*)

Für die kleinen Wiederkäuer Schaf/Ziege ergibt sich bei allen vier Auswertungseinheiten eine klare Übervertretung der *Unterkiefer* von zum Teil über 15% (Diagr. 38). Die Wirbel sind immer untervertreten. Die Werte für die anderen *postcranialen* Skeletteile streuen meist mit nur geringfügigen Abweichungen um die Vergleichswerte. Die Skeletteilspektren der nicht verlagerten befestigungszeitlichen Kulturschichten (Auswertungseinheit 3A) und der verschwemmten Kulturschichten (Auswertungseinheit 3B) weichen nur sehr geringfügig voneinander ab.

Die vorliegende Verteilung der Skelettelemente deutet auf Speise- und Küchenabfall hin. Hinweise auf eine gezielte Entsorgung bestimmter Körperteile im *extra muros* gelegenen Bereich fehlen. Die Übervertretung der fleischarmen Unterkiefer, die schon für die Holzbauten¹³⁹³ festgestellt werden konnte, lässt sich vorderhand nicht befriedigend erklären. Gehäufte Vorkommen von Unterkiefern sind zwar auch aus anderen Fundstellen in Augusta Raurica bekannt, oft in Verbindung mit hohen Anteilen an Schulterblättern. In diesen Fällen wird eine Interpretation als Räuchereiabfall in Betracht gezogen¹³⁹⁴. Für das vorliegende Material ist eine solche Interpretation zwar nicht auszuschliessen, doch fehlen weitere in diese Richtung weisende Indizien.

Schwein (*Sus domesticus*)

Die Übervertretung der Unterkiefer ist beim Schwein besonders in den Auswertungseinheiten 3 und 4 mit etwa 10% auffällig (Diagr. 39). Schädelemente und vor allem Wirbel sind regelmässig untervertreten. Die restlichen Elemente des *postcranialen* Skeletts sind etwa mit den theoretisch zu erwartenden Häufigkeiten nachgewiesen. Zwischen den Skeletteilspektren der nicht verlagerten befestigungszeitlichen Kulturschichten (Auswertungseinheit 3A) und den verschwemmten Kulturschichten (Auswertungseinheit 3B) bestehen keine nennenswerten Unterschiede.

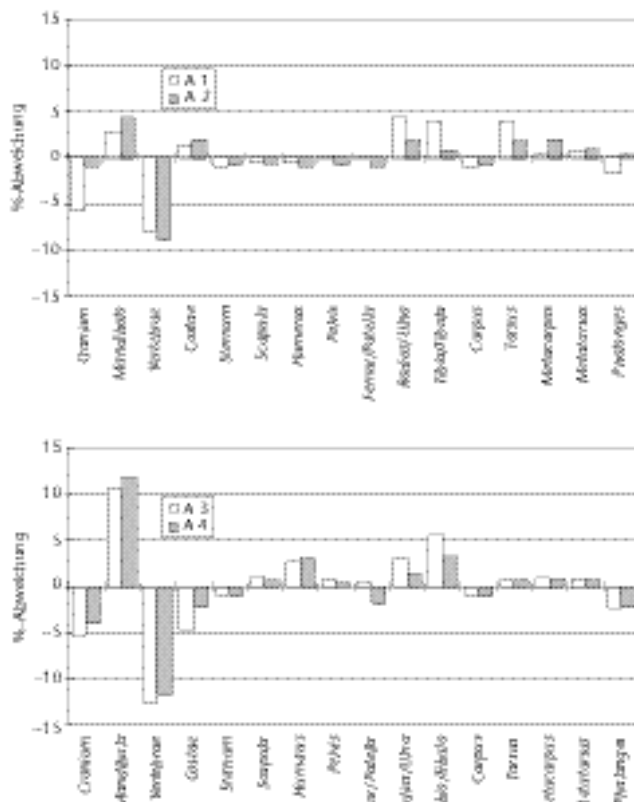
Unter dem Gesichtspunkt, dass Schweine fast vollumfänglich zur Fleischgewinnung verwertet wurden, weist das ausgewogene Skeletteilspektrum auf Küchen- und Speiseabfall hin.

Interpretation der Skeletteilspektren

Bei den untersuchten Rinder-, Schaf/Ziegen- und Schweineknochen dürfte es sich durchwegs um *Schlacht*-, *Küchen*- und *Speiseabfälle* handeln. Spezielle Nutzungsarten,

1393 P. Lehmann/G. Breuer in: Schwarz (in Vorb.).

1394 Schibler/Furger 1988, 71; Deschler-Erb 1991c, 146–148; Deschler-Erb 1992, 386–388.



Diagr. 39: Augst BL, Insula 1 und Insula 2 (Grabung 1991–1993.51). Schwein (*Sus domesticus*), Skeletteilspektrum. Abweichungen der Prozentanteile der einzelnen Skelettelemente von den anhand eines Vergleichsskeletts berechneten theoretischen Anteilen in den vorbefestigungszeitlichen Auswertungseinheiten 1 und 2 (A1/A2) und den befestigungszeitlichen Auswertungseinheiten 3 und 4 (A3/A4). Anzahl Knochenfunde: A1: 401, A2: 1735, A3: 3035, A4: 2385.

wie sie sich z. B. aus gewerblich betriebenen Küchen oder ähnlichen Einrichtungen ergeben könnten, liegen nicht vor. Ebenso fehlen Hinweise auf knochenverarbeitende Gewerbe. Die weitgehende Übereinstimmung der Skeletteilspektren zwischen den nicht verlagerten befestigungszeitlichen Kulturschichten (Auswertungseinheit 3A) und den verschwemmten Kulturschichten (Auswertungseinheit 3B) unterstützt die von archäologischer Seite ermittelte Schichtgenese bzw. die ursprüngliche Zusammengehörigkeit dieser beiden Schichten. Weiter weist die vorhandene Übereinstimmung zwischen allen befestigungszeitlichen Schichten darauf hin, dass bei der Entsorgung der Knochenreste keine erkennbare Trennung nach Schlacht- oder Küchen- und Speiseabfall stattfand. Dieser letzte Umstand – die Übereinstimmung im Skeletteilspektrum diesmal bei *unterschiedlicher* Schichtgenese – schränkt die vorgängig gemachte Überlegung zur ursprünglichen Zusammengehörigkeit der nicht verlagerten befestigungszeitlichen Kulturschichten und der verschwemmten Kulturschichten in ihrer Folgerichtigkeit allerdings etwas ein.

Altersverteilung

Für die Zahnalterauswertung wurden die Kieferreste und Einzelzähne soweit möglich einer von elf Altersklassen zugeordnet. Diese wiederum wurden zu sechs Alterskategorien (*fötal/neonat*, *infantil*, *juvenil*, *subadult*, *subadult/adult* und *adult*) zusammengefasst (Tab. 157; 158 im Anhang)¹³⁹⁵.

Da sich zwischen den nicht verlagerten befestigungszeitlichen Kulturschichten (Auswertungseinheit 3A) und den verschwemmten Kulturschichten (Auswertungseinheit 3B) weder für das Rind noch für die Schafe/Ziegen und Schweine nennenswerte Unterschiede in der Altersstruktur ergeben, wird in den nachfolgenden Diagrammen auf eine getrennte Darstellung dieser beiden Einheiten verzichtet. Die Altersauswertung bestätigt insofern die schon bei der Auswertung der Skeletteilspektren im vorangegangenen Abschnitt festgestellte Einheitlichkeit des Knochenmaterials aus diesen beiden Schichten.

Rind (*Bos taurus*)

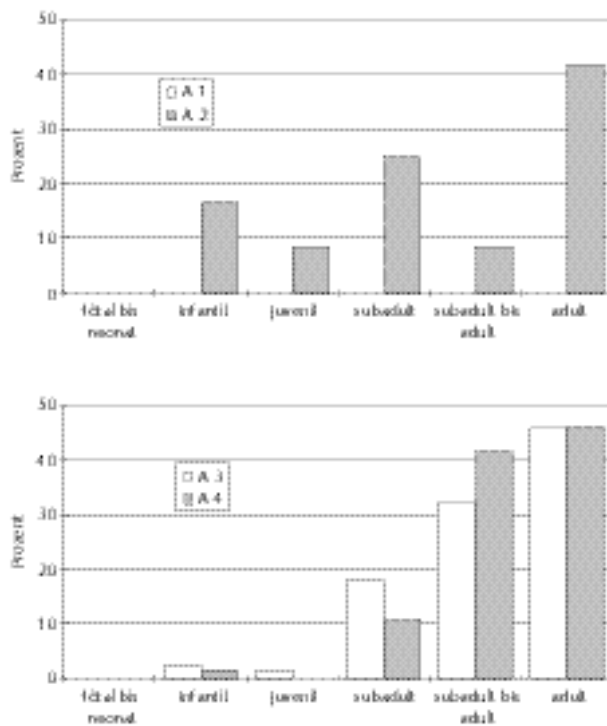
In der Altersverteilung des Rindes (*Bos taurus*) zeichnet sich von Auswertungseinheit 2 zu den Auswertungseinheiten 3 und 4 eine Zunahme der *subadulten* und *adulten* Tiere ab (Diagr. 40)¹³⁹⁶. Die Alterskategorien *infantil* und *juvenil*, die in Auswertungseinheit 2 mit 16% bzw. 8% noch deutlich belegt waren, sind in den Auswertungseinheiten 3 und 4 nur noch schwach vertreten. Hier entfallen die meisten Kieferreste auf die Alterskategorien *subadult/adult* und *adult*. In der Verschiebung des Schlachalters spiegelt sich ein verändertes Konsumverhalten wider. Offenbar wurde während der befestigungszeitlichen Belegung vermehrt Fleisch von Tieren konsumiert, die zuvor als Arbeitstiere genutzt worden waren. Das Privileg, hin und wieder auch Jungrinder zu Ernährungszwecken zu schlachten, lässt sich vor allem im vorbefestigungszeitlichen Material erkennen.

Schaf/Ziege (*Ovis aries*/*Capra hircus*)

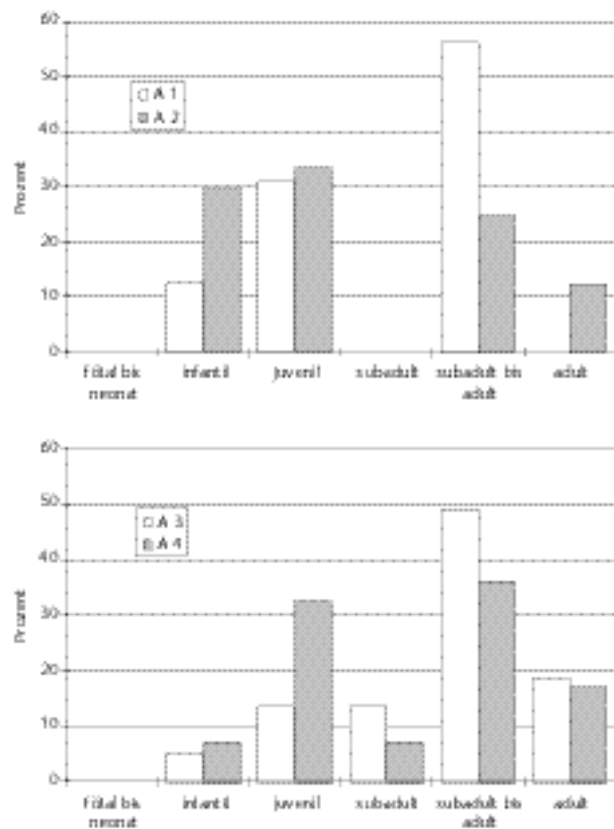
In der Altersverteilung der Schafe und Ziegen (*Ovis aries*/*Capra hircus*) zeichnet sich eine ähnliche Tendenz wie beim Rind ab: Von den vorbefestigungszeitlichen Auswertungseinheiten 1 und 2 zu den befestigungszeitlichen Auswertungseinheiten 3 und 4 nehmen die Anteile der Alterskategorien *infantil* und *juvenil* ab, jene der Kategorien *subadult* bis *adult* zu (Diagr. 41). Erkennbar ist die Nutzung von vorwiegend zwei Altersstufen. Zum einen wurden Jungtiere (*infantil*, *juvenil*) für die Fleischgewinnung

1395 Zur Altersbeurteilung der postcranialen Skelettelemente s. Tab. 159 im Anhang.

1396 Für Auswertungseinheit 1 entfällt eine Darstellung, da nur ein einzelnes Zahnfragment für die Altersbestimmung zur Verfügung stand.



Diagr. 40: Augst BL, Insula 1 und Insula 2 (Grabung 1991–1993.51). Rind (*Bos taurus*), Altersverteilung aufgrund der Zahnalterauswertung in den vorbefestigungszeitlichen Auswertungseinheiten 1 und 2 (A1/A2) und den befestigungszeitlichen Auswertungseinheiten 3 und 4 (A3/A4). Anzahl Knochenfunde: A2: 12, A3: 139, A4: 65.



Diagr. 41: Augst BL, Insula 1 und Insula 2 (Grabung 1991–1993.51). Schaf/Ziege (*Ovis aries/Capra hircus*), Altersverteilung aufgrund der Zahnalterauswertung in den vorbefestigungszeitlichen Auswertungseinheiten 1 und 2 (A1/A2) und den befestigungszeitlichen Auswertungseinheiten 3 und 4 (A3/A4). Anzahl Knochenfunde: A1: 16, A2: 81, A3: 59, A4: 83.

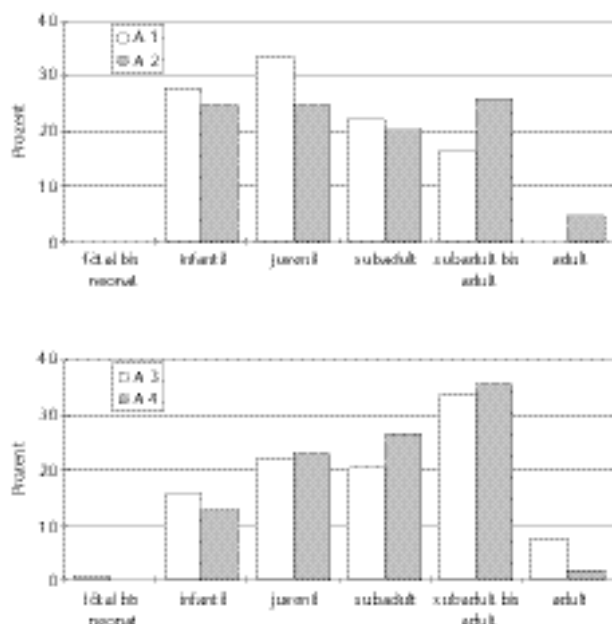
geschlachtet, zum anderen wurden ältere Tiere verwertet, die zuvor zur Woll- und Milchgewinnung genutzt worden waren.

Schwein (*Sus domesticus*)

Beim Schwein (*Sus domesticus*) sind in den Auswertungseinheiten 1 und 2 die jüngeren Tiere (*infantil*, *juvenil*) anteilmässig sehr gut vertreten (Diagr. 42). In den befestigungszeitlichen Auswertungseinheiten 3 und 4 weisen hingegen wiederum die *subadulten* bis *adulten* Tiere die höchsten Anteile auf. Damit ist auch beim Schwein eine Verschiebung zu vermehrt älteren Schlachttieren festzustellen. Dieser Trend gilt für beide Geschlechter gleichermaßen (vgl. Diagr. 45)¹³⁹⁷.

Interpretation der Altersverteilung

Insgesamt zeigt die Schlachalterverteilung eine Verschiebung von jüngeren zu vermehrt älteren Tieren. Dies be-



Diagr. 42: Augst BL, Insula 1 und Insula 2 (Grabung 1991–1993.51). Schwein (*Sus domesticus*), Altersverteilung aufgrund der Zahnalterauswertung in den vorbefestigungszeitlichen Auswertungseinheiten 1 und 2 (A1/A2) und den befestigungszeitlichen Auswertungseinheiten 3 und 4 (A3/A4). Anzahl Knochenfunde: A1: 18, A2: 89, A3: 255, A4: 165.

1397 Vgl. dazu die Ausführungen in Abschnitt «Geschlechtsverhältnis» (S. 359 ff.).

deutet, dass mit dem Beginn der Befestigungszeitlichen Belegung eine Veränderung des Konsumverhaltens stattfand. In stärkerem Masse als zuvor wurde Fleisch von Rindern verwendet, die zuvor als Arbeitstiere eingesetzt worden waren. Beim Schwein, bei dem wir von einer reinen Fleischnutzung ausgehen können, rückte die Gewinnung eines optimalen Fleischertrags in den Vordergrund. Da das Schwein über das Schlachttalter als Indikator für den Lebensstandard in römischer Zeit gilt, weist die relative Abnahme geschlachteter Jungtiere, die wegen der besseren Fleischqualität allgemein geschätzt waren, auf ein Absinken des allgemeinen Lebensstandards hin.

Die Vermutung, dass sich der festgestellte Trend zur Schlachtung von vermehrt älteren Tieren in den zeitlich wohl etwas jünger einzustufenden verschwemmten Kulturschichten (Auswertungseinheit 3B) verstärken könnte, lässt sich allerdings nicht bestätigen¹³⁹⁸.

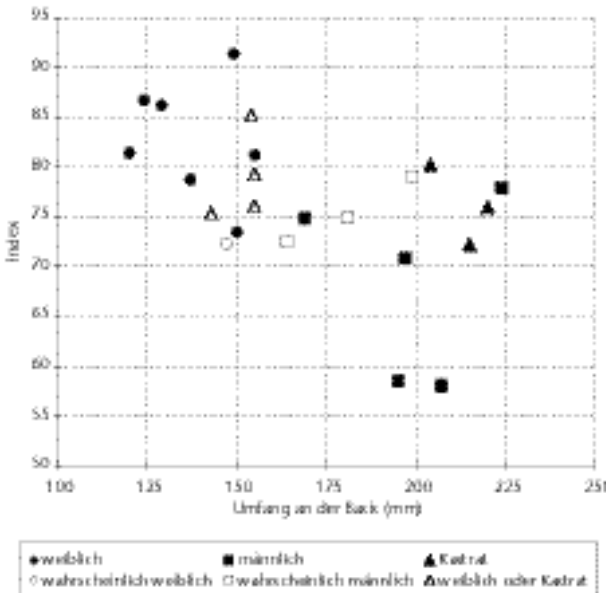
Geschlechtsverhältnis

Rind (Bos taurus)

Die Geschlechtsbestimmung erfolgte beim Rind anhand des Beckens und der Hornzapfen. Die Unterscheidung der Hornzapfenreste wurde nach morphologischen Kriterien vorgenommen¹³⁹⁹. Die metrische Auswertung scheint deren Ergebnisse im Wesentlichen zu bestätigen (Diagr. 43)¹⁴⁰⁰.

Für die Befestigungszeitlichen Auswertungseinheiten 3 und 4 resultiert ohne Berücksichtigung der Kastraten ein ausgewogenes Geschlechtsverhältnis (Tab. 125). Unter Einbezug der Kastraten ergibt sich jedoch ein leichtes Übergewicht der männlichen Tiere.

1398 Vgl. Abschnitt «Tierartenspektrum» (S. 353), wo die Hypothese aufgestellt wird, dass die besonders hohen Rinderanteile bzw. tiefen Schweineanteile in Auswertungseinheit 3B auf eine fort-



Diagr. 43: Augst BL, Insula 1 und Insula 2 (Grabung 1991–1993.51). Rind (Bos taurus), Geschlechtszugehörigkeit der Hornzapfen aus den Auswertungseinheiten 1–4. Korrelation zwischen dem Umfang an der Basis und dem anhand der Durchmesser errechneten Index.

$$\text{Index} = \frac{\text{kleiner Durchmesser}}{\text{grosser Durchmesser}} \times 100$$

schreitende Verschlechterung des Lebensstandards hinweisen könnten.

1399 Gemessen am Querschnitt weisen Stiere relativ kurze Hornzapfen mit einem ovalförmigen Querschnitt, Kühe hingegen längere Hornzapfen mit einem runden Querschnitt auf. Hornzapfen von Ochsen nehmen in Bezug auf die Form des Querschnitts eine Mittelstellung ein. Sie sind ähnlich proportioniert wie diejenigen der Kühe, übertreffen aber sogar die Hornzapfen der Stiere an Länge. Erfolgt die Kastration zu einem frühen Zeitpunkt, nehmen die Hornzapfen ein eher «weibliches» Aussehen an. Bei einer späten Kastration tritt ein eher «männliches» Aussehen ein (Armitage 1982; vgl. auch Morel 1992, 94).

1400 Die untersuchten Hornzapfen zeigen in Bezug auf ihre Masse und Massverhältnisse eine gute Übereinstimmung mit denjenigen der Theatergrabung (Deschler-Erb 1992, Abb. 178).

► Tab. 125: Augst BL, Insula 1 und Insula 2 (Grabung 1991–1993.51). Rind (Bos taurus), Geschlechtsverhältnis der Hornzapfen und Beckenfragmente in der vorbefestigungszeitlichen Auswertungseinheit 2 und den Befestigungszeitlichen Auswertungseinheiten 3 und 4.

Geschlecht	Auswertungseinheit 2			Auswertungseinheit 3			Auswertungseinheit 4		
	Horn	Becken	Total	Horn	Becken	Total	Horn	Becken	Total
weiblich	1		1	3	7	10	5		5
männlich				2	5	12	3	1	4
wahrscheinlich weiblich				1		1			
wahrscheinlich männlich	1		1	1		1	3	1	4
Kastrat				3		3	2		2
wahrscheinlich Kastrat									
männlich oder Kastrat					2	2		2	2
weiblich oder Kastrat				2		2	3	1	4
Total	2	0	2	12	14	31	16	5	21

Tab. 126: Augst BL, Insula 1 und Insula 2 (Grabung 1991–1993.51). Schaf/Ziege (*Ovis aries*/*Capra hircus*), Geschlechtsverhältnis der Beckenfragmente in den vorbefestigungszeitlichen Auswertungseinheiten 1 und 2 und den befestigungszeitlichen Auswertungseinheiten 3 und 4.

<i>Ovis aries</i> / <i>Capra hircus</i>	A1	A2	A3	A4
weiblich		2	3	1
männlich	1	3	5	1

Das an verschiedenen anderen Fundstellen beobachtete Überwiegen männlicher Tiere¹⁴⁰¹ ist im vorliegenden Material höchstens ansatzweise erkennbar. Bei den Kast-raten dürfte es sich um die in der römischen Agrarliteratur erwähnten Arbeitsochsen handeln, deren Aufzucht dort ausführlich beschrieben wird. Es mag insofern erstaunen, dass die Ochsen im vorliegenden Fundmaterial nicht stärker vertreten sind. Im römischen *vicus Vitudurum*-Oberwinterthur beispielsweise dominieren sie in allen Perioden¹⁴⁰². Dies verdeutlicht ihre grosse Bedeutung als Arbeitstiere. Möglicherweise ist der niedrige Anteil an Ochsen auf die *zentralörtliche* Funktion von Augusta Raurica zurückzuführen. Dabei ist einschränkend zu berücksichtigen, dass sich – wie auch die archäologischen Untersuchungen auf Kastelen zeigen – im 3./4. Jahrhundert n. Chr. die Lebensverhältnisse in der spätrömischen *enceinte réduite* stark gewandelt haben. Im Unterschied zur kaiserzeitlichen Stadt des 2. Jahrhunderts n. Chr. überwiegen nun im Erscheinungsbild die «ländlichen» Elemente.

Auch das Fundmaterial aus dem Augster Theater lieferte einen relativ niedrigen Anteil an Kastraten. Als möglicher Grund wird die Kastration im fortgeschrittenen Altersstadium – Columella empfiehlt den Eingriff bei Stieren erst im zweiten Altersjahr – in Erwägung gezogen, die dann kaum mehr Auswirkungen auf die Skelettmorphologie zeigen würde¹⁴⁰³.

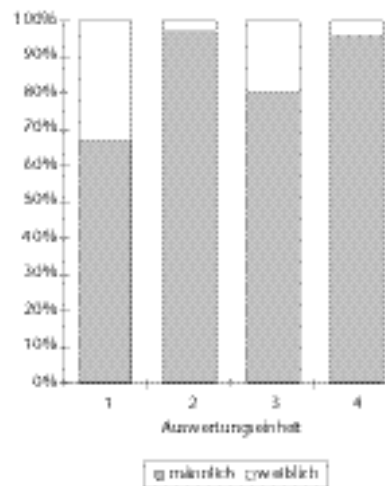
Schaf/Ziege (*Ovis aries*/*Capra hircus*)

Bei den kleinen Wiederkäuern Schaf und Ziege ermöglichen nur vereinzelte Beckenfragmente eine Geschlechtsbestimmung (Tab. 126)¹⁴⁰⁴. Diese verteilen sich zu etwa gleichen Teilen auf weibliche und auf männliche Tiere.

Schwein (*Sus domesticus*)

Beim Schwein erfolgte die Geschlechtsbestimmung anhand der Eckzähne und der Eckzahnalveolen¹⁴⁰⁵. Besonders für die befestigungszeitlichen Auswertungseinheiten 3 und 4 liegt mit jeweils rund 100 Zähnen eine gute Datenbasis vor (Tab. 160 im Anhang).

In allen vier Auswertungseinheiten ist eine ausgeprägte Übervertretung der männlichen Tiere festzustellen (Diagr. 44). Die geschlechtsspezifische Analyse des Schlacht-



Diagr. 44: Augst BL, Insula 1 und Insula 2 (Grabung 1991–1993.51). Schwein (*Sus domesticus*), Geschlechtsverhältnis der Eckzähne und Eckzahnalveolen aus den vorbefestigungszeitlichen Auswertungseinheiten 1 und 2 und den befestigungszeitlichen Auswertungseinheiten 3 und 4.

alters ergibt, dass sowohl die männlichen wie auch die weiblichen Schweine – soweit sie im Fundmaterial nachweisbar sind – vorzugsweise im Altersstadium *subadult* bis *adult* geschlachtet wurden (Diagr. 45).

Das sehr unausgewogene Geschlechtsverhältnis kann in der Weise interpretiert werden, dass die Zucht der Schweine ausserhalb der Stadt in ländlichen Siedlungen oder Gutshöfen erfolgte. Da für die Weiterzucht in erster Linie weibliche Tiere, jedoch nur wenige Eber benötigt wurden, ist es nahe liegend, dass vor allem jüngere männliche Tiere und allenfalls überzählige weibliche Tiere geschlachtet oder als Schlachttiere in die Stadt geliefert wurden, während die eigentlichen Zuchttiere an den Produktionsstätten zurückblieben. Wegen der geringeren Qualität wurde deren Fleisch wohl hauptsächlich vor Ort verzehrt. Hinweise, die in diese Richtung deuten, liegen aus dem Fundmaterial des römischen Gutshofs Neftenbach vor, in dem der Anteil der adulten Schweine 45% bis 80% beträgt¹⁴⁰⁶. Da insgesamt aber noch zu wenig vergleichbare Daten aus ländlichen Siedlungen oder Gutshöfen vorliegen, kann nicht abschliessend beurteilt werden, wie sich diesbezüg-

1401 Deschler-Erb 1991b, 362; Deschler-Erb 1992, 399; Morel 1994, 398 f., die Geschlechtszuweisung basiert hier auf der Vermessung des postcranialen Skeletts.

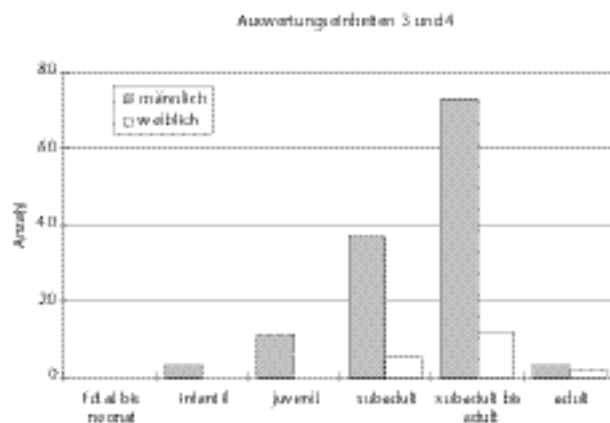
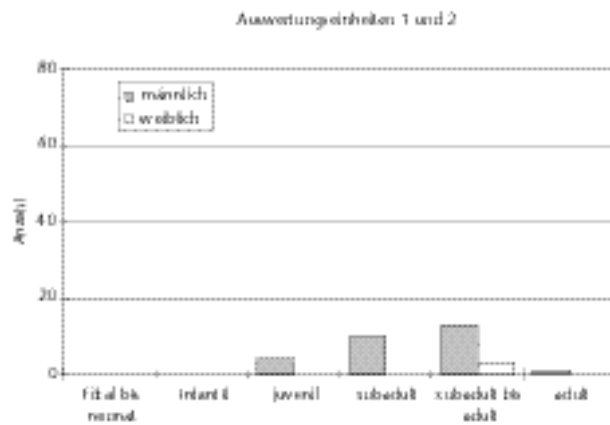
1402 Morel 1992, 90 f.

1403 Vgl. Deschler-Erb 1992, 399.

1404 Die Bestimmung erfolgte nach Boessneck u. a. 1964.

1405 Habermehl 1975.

1406 Mündliche Mitteilung Sabine Deschler-Erb.

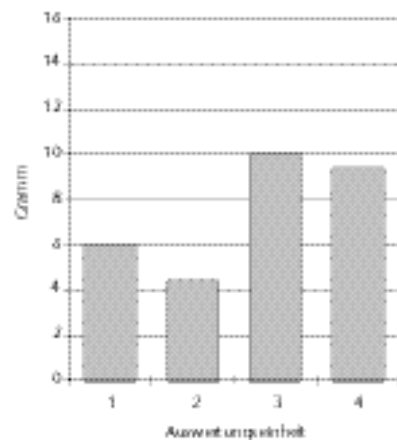


Diagr. 45: Augst BL, Insula 1 und Insula 2 (Grabung 1991–1993.51). Schwein (*Sus domesticus*), Geschlechtsspezifische Altersverteilung in den vorbefestigungszeitlichen Auswertungseinheiten 1 und 2 und den befestigungszeitlichen Auswertungseinheiten 3 und 4, ermittelt anhand der Eckzähne und Eckzahnalveolen.

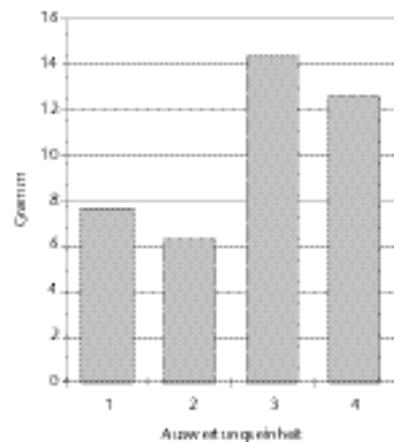
lich das Verhältnis zwischen Produktionsort und Verbrauchsort gestaltet haben könnte¹⁴⁰⁷. Im Falle einer Schweinehaltung im städtischen Raum wäre ein ausgeglicheneres Geschlechtsverhältnis zu erwarten.

Knochenfragmentierung

Das Durchschnittsgewicht der Knochen wird nachfolgend als Mass zur Beurteilung der Knochenfragmentierung verwendet. Dabei zeigt sich die schon im Abschnitt über die Tierartenverteilung festgestellte Ähnlichkeit zwischen den Auswertungseinheiten 1 und 2 einerseits sowie 3 und 4 andererseits (Diagr. 46; 47). Das durchschnittliche Fragmentgewicht beläuft sich in den Auswertungseinheiten 1 und 2 auf 4–6 g. In den Auswertungseinheiten 3 und 4 liegt es rund fünf Gramm höher. Die Zunahme des Durchschnittsgewichts bzw. die Verringerung des Fragmentierungsgrads in den befestigungszeitlichen Schichten zeigt sich nicht nur im Gesamtmaterial, sondern ist auch für die wichtigsten Haustierarten nachzuweisen (Diagr. 49).



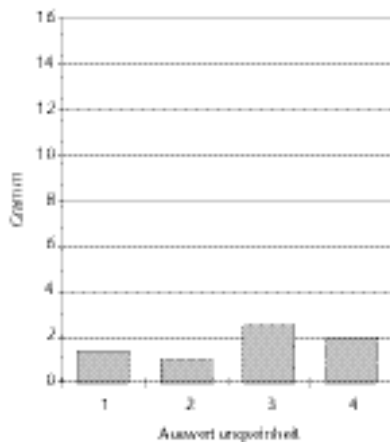
Diagr. 46: Augst BL, Insula 1 und Insula 2 (Grabung 1991–1993.51). Durchschnittsgewicht der Knochenfunde aus den vorbefestigungszeitlichen Auswertungseinheiten 1 und 2 und den befestigungszeitlichen Auswertungseinheiten 3 und 4.



Diagr. 47: Augst BL, Insula 1 und Insula 2 (Grabung 1991–1993.51). Durchschnittsgewicht der bestimmaren Knochenfunde in den vorbefestigungszeitlichen Auswertungseinheiten 1 und 2 und den befestigungszeitlichen Auswertungseinheiten 3 und 4.

Sie dürfte im Wesentlichen auf eine *ungleiche mechanische Belastung* im Sediment zurückzuführen sein. Einesteils bewirkten die mehrfachen Umlagerungen der Tierknochen

¹⁴⁰⁷ Für den Gutshof Dietikon ZH wird die Möglichkeit des Verkaufs von Lebewieh zwar anhand der Über- bzw. Untervertretung bestimmter Skelettelemente diskutiert, doch fehlen für das Schwein die notwendigen Geschlechtsbestimmungen. Die Altersverteilung ergab 21% juvenile, 44% subadulte und 35% adulte Tiere, wobei sich in der letzten Altersklasse nur drei sehr alte Tiere nachweisen liessen. In dieser Verteilung wird «kein ausgesprochenes Defizit an Jungtieren» festgestellt (Fischer/Ebnöther 1995, 262). Vgl. dazu die Altersverteilung für Kastelen mit nur rund 5% adulten Tieren (Diagr. 45).



Diagr. 48: Augst BL, Insula 1 und Insula 2 (Grabung 1991–1993.51). Durchschnittsgewicht der unbestimmbaren Knochenfunde in den vorbefestigungszeitlichen Auswertungseinheiten 1 und 2 und den befestigungszeitlichen Auswertungseinheiten 3 und 4.

aus den vorbefestigungszeitlichen Auswertungseinheiten 1 und 2 (insulazeitliche Auffüllung des Terrassengartens und Umlagerung beim Aushub der Fundamentgrube der Wehrmauer) eine stärkere Fragmentierung der Knochen. Andernteils dürfte zum Teil der erhöhte Rinderanteil der befestigungszeitlichen Schichten (Auswertungseinheiten 3 und 4) dafür verantwortlich sein, da die höhere Zahl schwererer Knochenfragmente zu einem Anstieg des Durchschnittsgewichts führt.

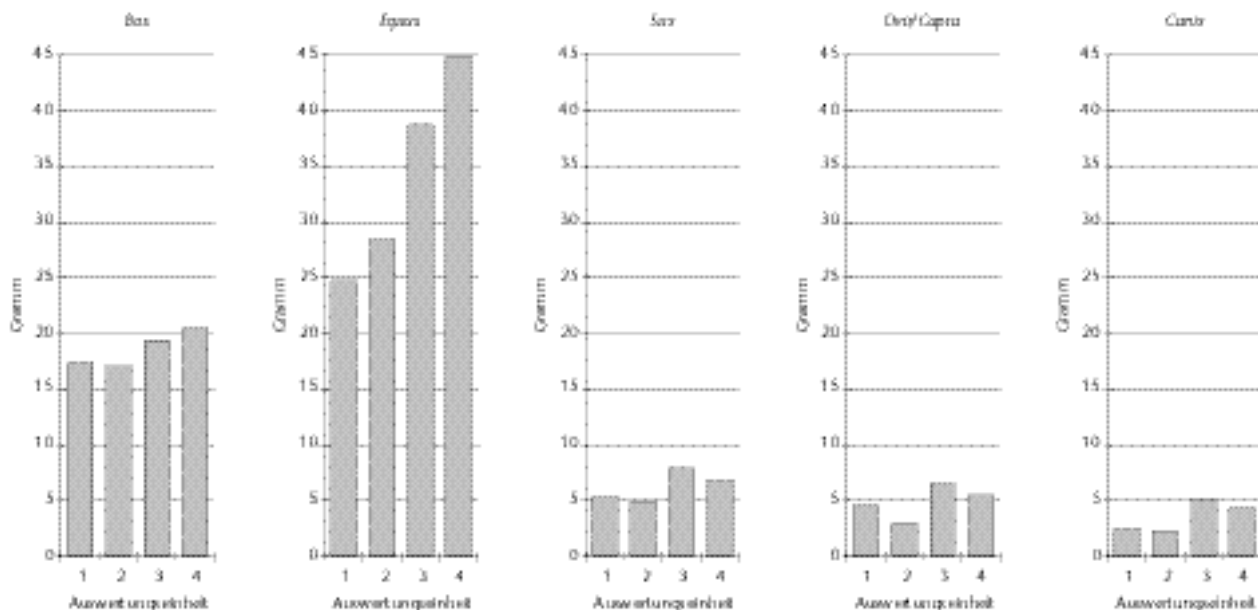
In diesem Zusammenhang sei vermerkt, dass trotz des höheren Durchschnittsgewichts in der Befestigungszeit der Anteil der unbestimmbaren Knochen nicht geringer ausfällt (vgl. Diagr. 32). Dies ist damit zu erklären, dass für diese Periode höhere Rinderanteile und damit auch grössere Anteile unbestimmbarer Rinderknochen vorliegen. Gerade bei stark zerkleinerten Röhrenknochen ist oft – trotz einer gewissen «Grösse» des Fragments – keine eindeutige Bestimmung mehr möglich.

Der Vergleich der Durchschnittsgewichte zwischen den *nicht verlagerten* befestigungszeitlichen Kulturschichten (Auswertungseinheit 3A), den *verschwemmten* Kulturschichten (Auswertungseinheit 3B) und den befestigungszeitlichen Abfallschichten (Auswertungseinheit 4) ergibt weder bei den unbestimmbaren noch bei den bestimmmbaren Knochenfragmenten nennenswerte Unterschiede. Somit ergeben sich *keine* Anhaltspunkte, die auf eine gezielte Entsorgung bestimmter Knochenreste hinweisen würden.

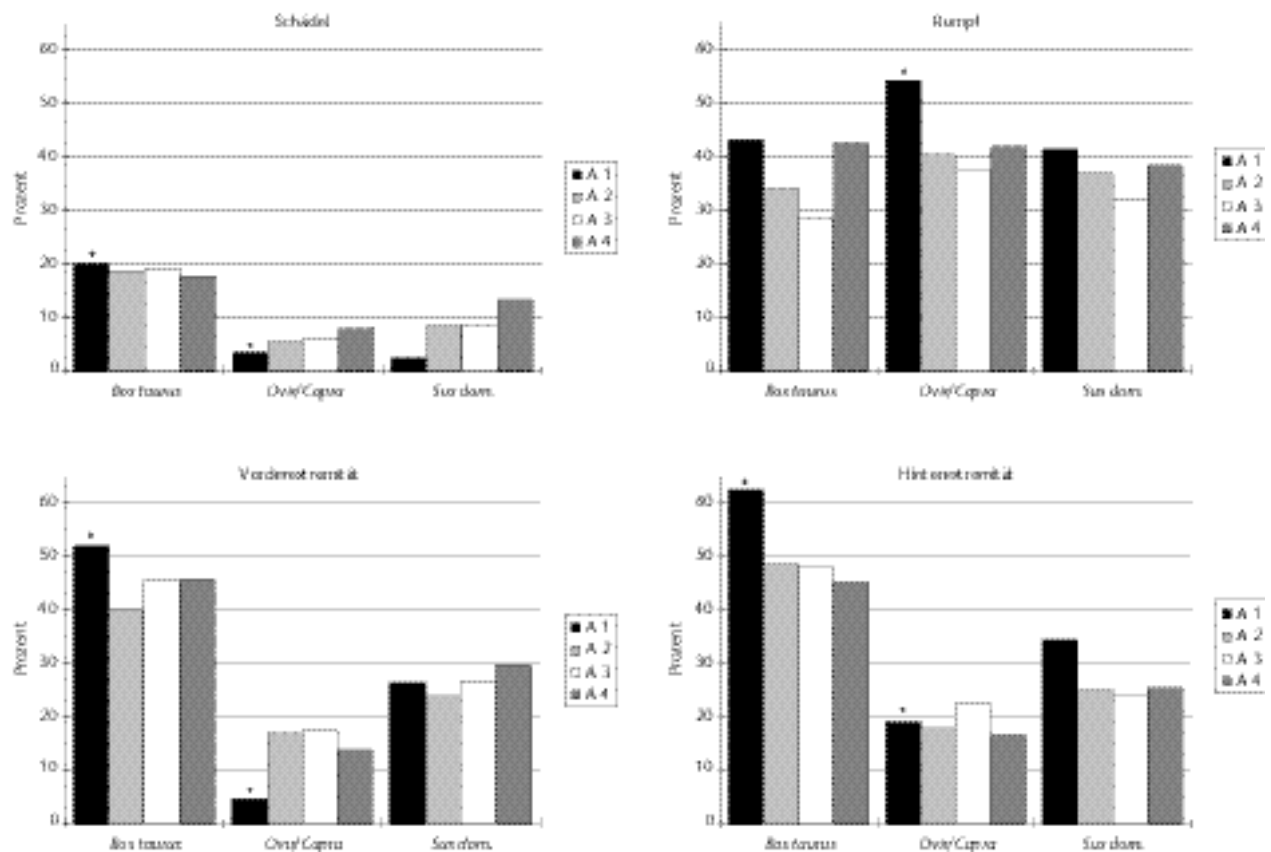
Zerlegungsspuren

Die an den Tierknochen beobachteten Schnitt-, Hack- und Trennsuren sind grösstenteils auf das Schlachten der Tiere und die anschliessende Zerlegung der Tierkörper zurückzuführen. Sie werden hier zusammenfassend als *Zerlegungsspuren* bezeichnet.

Die Knochen des Rindes (*Bos taurus*) weisen im Allgemeinen die höchsten Anteile von Zerlegungsspuren auf (Diagr. 50). Am wenigsten Zerlegungsspuren fanden sich an den Knochen der Schafe/Ziegen (*Ovis aries/Capra hircus*).



Diagr. 49: Augst BL, Insula 1 und Insula 2 (Grabung 1991–1993.51). Durchschnittsgewicht der Knochen von Rind (*Bos taurus*), Pferdeartigen (*Equus* sp.), Schwein (*Sus domesticus*), Schaf/Ziege (*Ovis aries/Capra hircus*) und Hund (*Canis familiaris*) in den vorbefestigungszeitlichen Auswertungseinheiten 1 und 2 und den befestigungszeitlichen Auswertungseinheiten 3 und 4.



Diagr. 50: Augst BL, Insula 1 und Insula 2 (Grabung 1991–1993.51). Anteile der Knochen mit Zerlegungsspuren beim Rind (*Bos taurus*), bei Schaf/Ziege (*Ovis aries/Capra hircus*) und beim Schwein (*Sus domesticus*) in den vorbefestigungszeitlichen Auswertungseinheiten 1 und 2 (A1/A2) und den befestigungszeitlichen Auswertungseinheiten 3 und 4 (A3/A4). Säulen mit weniger als 50 Knochenfunden sind mit * gekennzeichnet.

Das Schwein (*Sus domesticus*) nimmt eine Mittelstellung ein. Diese Unterschiede lassen sich darauf zurückführen, dass beim Rind grössenbedingt eine stärkere Zerlegung der Körperteile notwendig ist, um küchengerechte Portionen zu erhalten als bei Schafen/Ziegen und beim Schwein.

Auch zwischen den verschiedenen Körperregionen zeigen sich Unterschiede. Beim Rind treten die Zerlegungsspuren am häufigsten an den Extremitätenknochen auf, bei Schaf/Ziege und Schwein am Rumpf. Schädelelemente weisen allgemein wenig Zerlegungsspuren auf. Auffallend ist, dass an den Rumpfelementen aller untersuchten Haustierarten etwa gleich viele Zerlegungsspuren festzustellen sind. Dies dürfte damit zu erklären sein, dass die Zahl der Wirbelsäulensegmente bei allen Arten ungefähr gleich gross ist. Die Zerlegung des Rumpfs entlang dieser Wirbel- und Rippenpartien erfordert daher eine ähnliche Schlachttechnik, bei der häufig Wirbel halbiert und Querfortsätze abgetrennt werden. Beim Rind weist rund die Hälfte der Wirbel, aber nur rund ein Viertel der Rippenfragmente Zerlegungsspuren auf. Bei den kleineren Haustierarten Schaf/Ziege und Schwein liegen die Anteile der Rippenstücke mit Zerlegungsspuren etwas höher als beim Rind¹⁴⁰⁸. Diese Unterschiede sind darauf zurückzu-

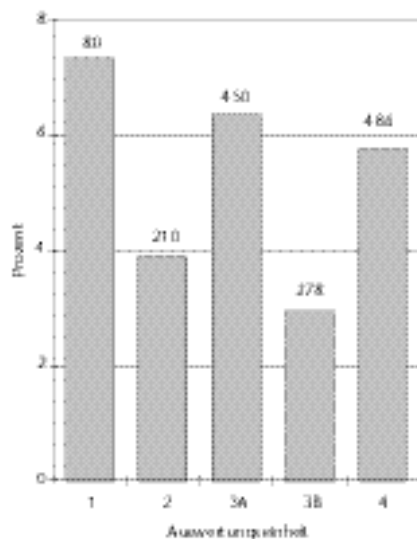
führen, dass sich die kompakten Wirbel besser erhalten als die langen und zerbrechlichen Rippen, die besonders beim Rind oftmals nur in stark fragmentiertem Zustand vorliegen.

Bei den Pferdeartigen (*Equidae*) weisen elf Knochen Zerlegungsspuren auf¹⁴⁰⁹. Damit ist zumindest die Möglichkeit in Betracht zu ziehen, dass Pferdefleisch gelegentlich zu Ernährungszwecken genutzt wurde¹⁴¹⁰.

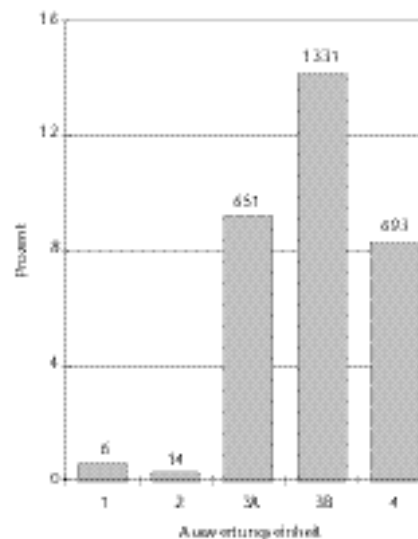
1408 Beim Schwein weisen 42% der Wirbel und 33% der Rippen, bei Schaf/Ziege 49% der Wirbel und 39% der Rippen Zerlegungsspuren auf.

1409 In den Auswertungseinheiten 1–2 weisen zwei der insgesamt neun Knochen Zerlegungsspuren auf. In den Auswertungseinheiten 3–4 zeigen neun der 69 Knochen Zerlegungsspuren.

1410 Zum Konsum von Pferdefleisch in römischen Siedlungsarealen vgl. Schibler/Furger 1988, 114. Die Pferdeknochen aus dem Amphitheater (Grädel 1989, 154) «zeigen keine Schlacht- und Zerlegungsspuren, einen niedrigen Fragmentierungsgrad (...), weshalb wir annehmen, dass es sich (...) nicht um Speiseabfälle handelt, sondern wie beim Hund um Teile hier entsorgter Kadaver».



Diagr. 51: Augst BL, Insula 1 und Insula 2 (Grabung 1991–1993.51). Anteile der Tierknochen mit Hundeverbiss Spuren in den vorbefestigungszeitlichen Auswertungseinheiten 1 und 2 und den befestigungszeitlichen Auswertungseinheiten 3A, 3B und 4. Werte über den Säulen = Zahl der Knochen mit Hundeverbiss Spuren.



Diagr. 52: Augst BL, Insula 1 und Insula 2 (Grabung 1991–1993.51). Anteile der Tierknochen mit Wurzelfrass in den vorbefestigungszeitlichen Auswertungseinheiten 1 und 2 und den befestigungszeitlichen Auswertungseinheiten 3A, 3B und 4. Werte über den Säulen = Zahl der Knochen mit Wurzelfrass.

Beim Hund (*Canis familiaris*) können Schnitt- und Hackspuren ungefähr zu gleichen Teilen an Kopf, Rumpf und Extremitäten beobachtet werden. Während aus den Auswertungseinheiten 1 und 2 keine Hundeknochen mit Zerlegungsspuren vorliegen, beträgt deren Anteil in den Auswertungseinheiten 3 und 4 3,5%¹⁴¹¹. Es ist demzufolge denkbar, dass in vereinzelt Fällen Hundefleisch versepest wurde. Jedoch könnten die vorhandenen Spuren ebenso bei einer anderweitigen Verwertung der Hundekadaver wie zum Beispiel beim Abziehen des Fells entstanden sein.

Hundeverbiss

Bissspuren auf Knochen geben Hinweise darauf, ob und wie lange Knochenabfälle an der Schichtoberfläche zugänglich waren.

Der Anteil der Knochen mit Hundeverbiss ist im vorliegenden Material insgesamt niedrig. In den Auswertungseinheiten 1–4 bewegen sich die Werte zwischen 3% und 7% (Diagr. 51)¹⁴¹². Dabei zeigt sich eine gute Übereinstimmung mit der Häufigkeit der Hundeknochen in den verschiedenen Auswertungseinheiten¹⁴¹³. So weisen beispielsweise die verschwemmten Kulturschichten mit nur 0,7% den kleinsten Anteil an Hundeknochen und mit knapp 3% auch den geringsten Bissspurenanteil auf. Dies könnte ein Indiz dafür sein, dass die Zahl der Hunde in der letzten Phase der Belegung zurückging, möglicherweise im Zusammenhang mit dem auch von archäologischer Seite vermuteten Bevölkerungsrückgang in der *enceinte réduite*.

Wurzelfrass

Unter Wurzelfrass verstehen wir die Auflösung der Knochenoberfläche durch Stoffe, die von Pflanzenwurzeln in den Boden abgesondert werden. Die Auflösung kann dabei unterschiedlich weit fortgeschritten sein, nur einen beschränkten Knochenabschnitt oder den ganzen Knochen umfassen. Das Auftreten von Wurzelfrass erlaubt zum einen Rückschlüsse auf die Geschwindigkeit der Überdeckung und deren Mächtigkeit, zum anderen ergeben sich Anhaltspunkte zur Nutzung der darüber liegenden Schichten.

Im vorbefestigungszeitlichen Material aus den Auswertungseinheiten 1 und 2 tritt Wurzelfrass an weniger als 1% aller Knochen auf (Diagr. 52). Dies dürfte darauf zurückzuführen sein, dass die Knochen aus der insulazeitlichen *Auffüllung des Terrassengartens* (H I) ca. ein bis zwei

1411 Auswertungseinheit 3: sieben Knochen mit Zerlegungsspuren bei insgesamt 244 Knochenfunden; Auswertungseinheit 4: vier Knochen mit Zerlegungsspuren bei insgesamt 73 Knochenfunden.

1412 Bei der Grabung Theater-Nordwestecke liegen die Anteile in der Regel unter 5% (Deschler-Erb 1992, 415).

1413 Die Hundeanteile betragen 6,6% in Auswertungseinheit 1, 1,8% in Auswertungseinheit 2, 4,3% in Auswertungseinheit 3A, 0,7% in Auswertungseinheit 3B, 1,3% in Auswertungseinheit 4. Vgl. Tab. 127; 128; 130–132 im Anhang.

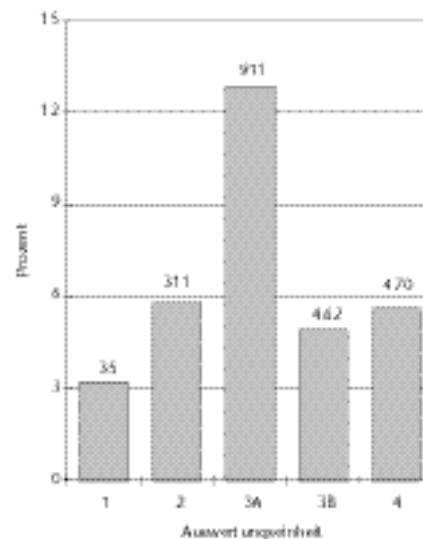
Meter unter dem mittelalterlichen Terrain und den (früh-) neuzeitlichen Anschüttungen lagen und somit nur dem Einfluss von Pflanzen mit tief wachsendem Wurzelwerk ausgesetzt waren¹⁴¹⁴.

In den *Auswertungseinheiten* 3A, 3B und 4 hingegen weisen 8% bis 14% der Knochenfragmente Wurzelfrassspuren auf. Mit 14% ergeben die Knochen aus den verschwemmten Kulturschichten (Auswertungseinheit 3B) den höchsten Wert. Das häufigere Auftreten von Wurzelfrass in den befestigungszeitlichen Schichten lässt sich durch zwei Umstände erklären. Wie die Befundauswertung zeigt, setzte zum einen in einer ersten Phase unmittelbar nach dem Rückgang der befestigungszeitlichen Siedlungsaktivitäten in diesem Areal die Bildung einer Humusdecke ein (Palaeosol; H VI)¹⁴¹⁵. Es ist davon auszugehen, dass das Wurzelwerk der ersten darauf wachsenden Vegetation unmittelbar auf die darunter liegenden Knochenabfälle stiess. Zum andern betrug die Mächtigkeit der nachrömischen Abdeckung vor 1580 lediglich etwa 30 Zentimeter, was den Wurzelfrass in den tiefer liegenden römischen Abfallschichten begünstigte. Auf frühneuzeitlichen Abbildungen ist erkennbar, dass das Kastelenplateau im 17. Jahrhundert bewaldet war und die nach Norden abfallenden Hänge mit Reben bepflanzt waren¹⁴¹⁶. Deren Wurzelwerk dürfte vor allem die nach *extra muros* verschwemmten Kulturschichten (Auswertungseinheit 3B) und vielleicht noch im äussersten Nordteil, in Befundzone D14, die tiefer liegenden Abfallschichten (Auswertungseinheit 4) erreicht haben.

Auffällige Unterschiede in der Häufigkeit der Wurzelfrassspuren ergeben sich bei der detaillierten Auswertung der *befestigungszeitlichen Abfallschichten* (Auswertungseinheit 4). In den Fundkomplexen am Fusse der Wehrmauer (Befundzone D13) und in randlicher Lage zur Wehrmauer (Befundzone D14) weisen zwischen 10% und 20% der Knochen Wurzelfrassspuren auf. Den mit 66% höchsten Wert ergibt ein Fundkomplex, der aus der Ecke zwischen der Wehrmauer (MR 18) und dem mutmasslichen Turm (MR 5) stammt¹⁴¹⁷. In den übrigen Fundkomplexen bewegen sich die Anteile zwischen 0,6% und 10%. Wegen der teilweise geringen Fundmenge einzelner Fundkomplexe sind die Ergebnisse mit Vorsicht zu interpretieren. Gesamthaft betrachtet lässt aber der im Vergleich mit den beiden anderen befestigungszeitlichen Schichten (Auswertungseinheiten 3A und 3B) ähnlich grosse Anteil von ca. 8% zumindest vermuten, dass auf den *extra muros* abgelagerten Abfallschichten (Auswertungseinheit 4) vielleicht schon in spätrömischer Zeit eine buschartige Vegetation heranwachsen konnte.

Erhaltungszustand

Bei der Beurteilung der Knochenoberfläche unterscheiden wir zwischen Knochen mit guter Erhaltung, deren Oberfläche noch intakt ist, und solchen mit mittelmässiger



Diagr. 53: Augst BL, Insula 1 und Insula 2 (Grabung 1991–1993.51). Anteile der Tierknochen mit schlechtem Erhaltungszustand in den vorbefestigungszeitlichen Auswertungseinheiten 1 und 2 und den befestigungszeitlichen Auswertungseinheiten 3A, 3B und 4. Werte über den Säulen = Zahl der Knochen mit schlechtem Erhaltungszustand.

oder schlechter Erhaltung, deren ursprüngliche Oberfläche teilweise aufgelöst ist oder vollständig fehlt.

Im vorliegenden Material weist der weitaus grösste Teil der Tierknochen einen guten Erhaltungszustand auf. Die Anteile der Knochen mit mittelmässiger bis schlechter Erhaltung bewegen sich zwischen 3% und 13% (Diagr. 53). Den höchsten Anteil mit ca. 13% liefern die befestigungszeitlichen Kulturschichten (Auswertungseinheit 3A).

1414 Bei der Grabung Theater-Nordwestecke tritt Wurzelfrass bis auf eine Tiefe von ca. 1,20 m unter dem heutigen Niveau auf. Zwischen 0,4% und 2,2% der Knochen weisen entsprechende Spuren auf (Deschler-Erb 1992, 416).

1415 Vgl. den Text bei P.-A. Schwarz, Abb. 106 S. 165 ff. sowie den Abschnitt «Die Tierknochen aus den Befundzonen im befestigungszeitlichen Siedlungsareal (Auswertungseinheit 3A)» (S. 366 ff.). Innerhalb der einzelnen Befundzonen D5–D9 zeigen sich zwar auffällige Unterschiede bezüglich der Häufigkeit des Wurzelfrasses (Diagr. 64), es ist jedoch nicht möglich, einen regelhaften Bezug zur nachgewiesenen Bebauung bzw. zu den Befundstrukturen zu erkennen.

1416 Vgl. Abb. 110; 111 bei P.-A. Schwarz (S. 186 ff.).

1417 FK D00439 mit einer Fundzahl von total 55 Knochen, davon 36 mit Wurzelfrass.

Bei den Knochen aus Grube 4 wies rund ein Viertel der Knochenfragmente Spuren von Wurzelfrass auf. Auch an den Funden aus den umliegenden Abfallschichten wurde vermehrt Wurzelfrass festgestellt.

Die vergleichsweise gute Erhaltung der Knochen aus den Auswertungseinheiten 1 und 2 dürfte darauf zurückzuführen sein, dass die Knochen in den Füllschichten gut geschützt waren, bei der Umlagerung nur kurze Zeit offen lagen und relativ schnell wieder durch Abfallschichten überdeckt wurden.

Die Knochen der befestigungszeitlichen Kulturschichten (Auswertungseinheit 3A) waren vor der Einsedimentierung wahrscheinlich längere Zeit anthropogenen Einflüssen (namentlich durch Begehung), aber auch Witterungseinflüssen ausgesetzt¹⁴¹⁸. Bis zur Bildung einer Humuskante verstrich verhältnismässig viel Zeit, was sich auf die Erhaltung negativ auswirkte. Innerhalb der Auswertungseinheit 3A fällt vor allem der hohe Anteil schlecht erhaltener Knochen im fundreichen Fundkomplex D00659 auf¹⁴¹⁹. Die schlechte Erhaltung ist darauf zurückzuführen, dass dieser Fundkomplex zum Teil mit dem darunter liegenden, ausplanierten Mauerschutt abgebaut wurde (maschinell). In diesem Mauerschutt lagen auch Knochen, die wie anderenorts aus noch unbekannten Gründen im Mauer Mörtel eingebettet waren.

Die befestigungszeitlichen Abfallschichten (Auswertungseinheit 4) bildeten einen Abfallkegel, der nur an seiner Oberfläche der Witterung ausgesetzt war. Das tiefer liegende Material war hingegen geschützt und ist dementsprechend besser erhalten als das zeitgleich abgelagerte Material aus Auswertungseinheit 3A.

Der gute Erhaltungszustand der Knochen aus den verschwemmten Kulturschichten (Auswertungseinheit 3B) lässt sich am ehesten damit begründen, dass der Erosionsprozess das zuletzt abgelagerte, am wenigsten beeinflusste Material erfasste.

Schwierig zu beurteilen ist in diesem Zusammenhang der Einfluss, den das Sediment *nach* der Einbettung auf die Knochenoberfläche ausgeübt hat. Faktoren wie z. B. Bodenchemismus, Gasaustausch, Wassergehalt und Bodentemperatur können die Knochenerhaltung entscheidend beeinflussen.

Wie die detaillierte Auswertung der Befundzonen D5–D9 zeigt, ist auch mit grossen Unterschieden zwischen einzelnen Arealen bzw. Fundkomplexen zu rechnen (s. u. S. 371 f. Diag. 65). Insbesondere der hohe Anteil schlecht erhaltener Knochen in der Befundzone D9, die eine vergleichsweise grosse Fundmenge umfasst und dementsprechend stark ins Gewicht fällt, dürfte sich auf den hohen Wert in Auswertungseinheit 3A massgeblich ausgewirkt haben.

Abmessungen der Knochen

Die Abmessungen der Tierknochen sind in den Tabellen 162–172 im Anhang zusammengestellt¹⁴²⁰. Auf eine Auswertung der Messdaten wird hier verzichtet, da diese bereits in einem grösseren Rahmen an anderer Stelle erfolgt ist¹⁴²¹.

Die Tierknochen aus den Befundzonen im befestigungszeitlichen Siedlungsareal (Auswertungseinheit 3A)

Das *intra muros* liegende befestigungszeitliche Siedlungsareal (Auswertungseinheit 3A) lässt sich in neun verschiedene Befundzonen unterteilen¹⁴²². In Absprache mit dem Bearbeiter des archäologischen Befunds wurden aufgrund der zu erwartenden Aussagemöglichkeiten die Tierknochen aus den Befundzonen D5–D9 für eine archäozoologische Untersuchung ausgewählt (Abb. 162). Wegen der nur sehr geringen Fundmenge sowie eines anzunehmenden Materialverlusts, hervorgerufen durch neuzeitliche Schürfunken im Westteil der Grabung, musste auf eine Auswertung der Befundzonen D1–D4 verzichtet werden¹⁴²³.

In den Befundzonen D4/5, D7 und D9 konnten Pfostenbauten nachgewiesen werden. In Befundzone D6 wurden insulazeitliche Mauerreste, die vermutlich in Zusammenhang mit einer Erdbebenkatastrophe um die Mitte des 3. Jahrhunderts n. Chr. beschädigt worden waren (H II) und danach unbewohnt blieben (Hiatus; H III), wieder instand gesetzt. Der damit verbundene Aufwand lässt die Vermutung zu, dass dieser Raum in der Frühphase der befestigungszeitlichen Belegung gehobenen Wohnzwecken gedient haben könnte. Befundzone D8 stellt eine nicht überbaute Freizone in unmittelbarer Nähe der Wehrmauer dar. Die Verteilung der Pfostenlöcher weist darauf hin, dass die befestigungszeitliche Überbauung nicht unmittelbar an die Wehrmauer (MR 18) anschloss.

Insgesamt reichen aber die vorhandenen Befundbeobachtungen wegen fehlender Detailstrukturen nicht zur Rekonstruktion von zusammenhängenden Gebäudegrundrissen aus. In unserem Zusammenhang könnte der Hinweis auf zwei, allenfalls drei Überbauungsphasen von Interesse sein, da sich durch die stratigraphische Aufglie-

1418 Die Knochenfragmentierung lässt allerdings auf keine ausgeprägte Belastung durch die Siedlungsaktivitäten *intra muros* schliessen; vgl. dazu den Abschnitt «Knochenfragmentierung» (S. 361 f.).

1419 FK D00659 enthält 1994 Knochenfunde. Ohne Berücksichtigung dieses Fundkomplexes würde der Anteil schlecht erhaltener Knochen in der Auswertungseinheit 3A nur 8,5% betragen.

1420 Die Massabnahme erfolgte gemäss den Angaben bei A. von den Driesch, *Das Vermessen von Tierknochen aus vor- und frühgeschichtlichen Siedlungen* (München 1976).

1421 Breuer u. a. 1999; Breuer u. a. 2001. Zu den Grundzügen der Grössenentwicklung der Haustiere in römischer Zeit s. Teichert 1990.

1422 Zu den Befundzonen s. ausführlich den Abschnitt «Befunddarstellungen und Befundinterpretation» bei P.-A. Schwarz (S.31 ff.) sowie Beil. 1B.

1423 Aus den Befundzonen D1–D3 liegen keine Knochenfunde vor; von den insgesamt 83 Knochenfragmenten der Befundzone D4 konnten 56 Stück tierartlich bestimmt werden, vgl. Tab. 140 im Anhang.

Befundzone	Fläche (m ²)	Anzahl Knochenfunde
D4	12	83
D5	20	137
D6	16	997
D7	36	648
D8	33	562
D9	82	4663

Abb. 162: Augst BL, Insula 1 und Insula 2 (Grabung 1991–1993.51). Mengenmässige Verteilung der Tierknochenfunde auf die Befundzonen D5 bis D9 (Auswertungseinheit 3A).

derung des Tierknochenmaterials in die *abgelagerten* befestigungszeitlichen Kulturschichten (Auswertungseinheit 3A) und die *verschwemmten* Kulturschichten (Auswertungseinheit 3B) ebenfalls eine Zweiteilung in eine ältere und eine etwas jüngere Schicht ergibt.

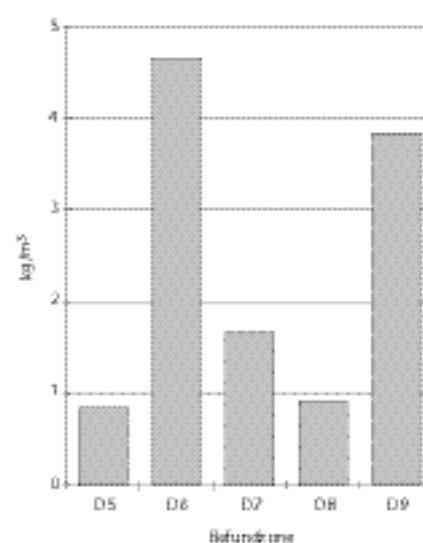
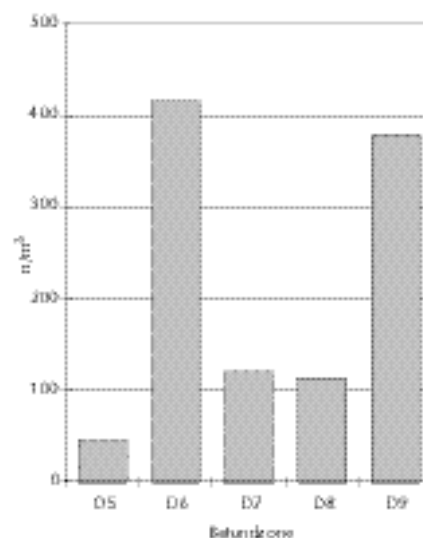
Die befestigungszeitliche Kulturschicht bestand aus dunklem, humosem Sediment und war stark mit Holzkohleflocken durchsetzt. Durch die Ablagerung von kleinteiligem Siedlungsabfall wuchs die Kulturschicht kontinuierlich an. Die Schichtgenese sowie der Niederschlag des archäologischen Fundmaterials (Münzen) schliessen sowohl grossräumige Verlagerungen innerhalb der Kulturschicht wie auch die Ablagerung von Siedlungsabfällen aus benachbarten Arealen nach Auflassung der Überbauung im frühen 4. Jahrhundert n. Chr. weitgehend aus.

Mit der Untersuchung der Tierknochen aus dem Innern der *enceinte réduite* soll aufgezeigt werden, ob zwischen den einzelnen Befundzonen Unterschiede bestehen und wie weit sich das für Auswertungseinheit 3A festgestellte Gesamtbild auch in den einzelnen Befundzonen mit ihren entsprechend geringeren Fundmengen widerspiegelt (Abb. 162).

Knochenkonzentration («Knochendichte»)¹⁴²⁴

Die sorgfältige Arbeitsweise und Dokumentation während der Ausgrabungen erlaubt es, die Fläche und Schichtdicke der einzelnen Befundzonen annähernd genau anzugeben¹⁴²⁵ und damit die Knochenkonzentration (Anzahl Knochen/m³ bzw. kg Knochen/m³) zu ermitteln. Im Unterschied zur Tierartenverteilung, die nur relative Anteile innerhalb einer Gesamtmenge umschreibt, bildet die Knochenkonzentration ein Mass für die tatsächlich abgelagerte Menge der Tierknochen.

Die Befundzonen D5, D7 und D8 weisen eine Konzentration von ca. 45 bis 120 Knochenfragmenten pro Kubikmeter auf (Diagr. 54)¹⁴²⁶. Mit rund 400 Knochenfunden pro Kubikmeter heben sich die Befundzonen D6



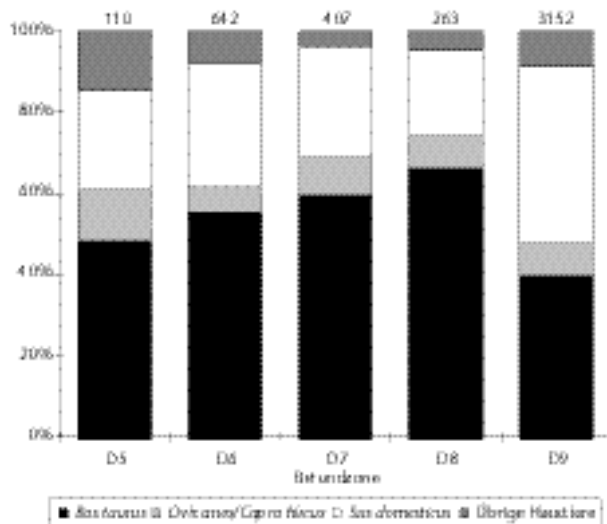
Diagr. 54: Augst BL, Insula 1 und Insula 2 (Grabung 1991–1993.51). Knochenkonzentration in den Befundzonen D5 bis D9 (Auswertungseinheit 3A). n/m³ = Fragmentzahl pro Kubikmeter; kg/m³ = Fundgewicht (Gramm) pro Kubikmeter.

und D9 deutlich davon ab. In diesen beiden Befundzonen war die Kulturschicht mit einer Mächtigkeit von ca. 15 bis

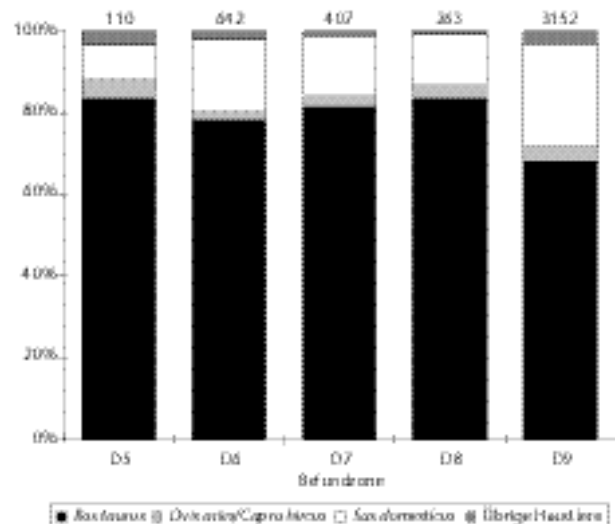
1424 Um eine Verwechslung mit dem physikalischen Dichtebegriff zu vermeiden, verwenden wir anstelle des Begriffs «Knochendichte» die Bezeichnung «Knochenkonzentration».

1425 Die Dicke der Kulturschichten *intra muros* beträgt durchgehend etwa 15 Zentimeter.

1426 Wegen der geringen Fundzahlen wurde die Befundzone D4 weitgehend aus der detaillierten Auswertung der Befundzonen ausgeklammert. Zudem konnte die befestigungszeitliche Kulturschicht nur in Vertiefungen und in den zum Teil erst nach Entfernen der Sedimente erkannten Pfostenlöchern nachgewiesen werden.



Diagr. 55: Augst BL, Insula 1 und Insula 2 (Grabung 1991–1993.51). Haustieranteile in den Befundzonen D5 bis D9 (Auswertungseinheit 3A), berechnet auf der Basis der Fragmentzahlen. Werte über den Säulen = Gesamtzahl der Haustierknochen.



Diagr. 56: Augst BL, Insula 1 und Insula 2 (Grabung 1991–1993.51). Haustieranteile in den Befundzonen D5 bis D9 (Auswertungseinheit 3A), berechnet auf der Basis des Fundgewichts. Werte über den Säulen = Gesamtzahl der Haustierknochen.

20 Zentimeter sehr gut ausgeprägt. Die Begehung dieser Flächen war offenbar einer Deponierung von Knochen nicht hinderlich. Hingegen verfügt die nicht überbaute Befundzone D8 über keine auffallend hohe Knochenkonzentration, die auf eine gezielte Entsorgung von Knochenabfällen hinweisen würde, obwohl die Häufigkeit der dort aufgefundenen mineralisierten Pflanzenreste die Ablagerung von Siedlungsabfällen unterstreicht¹⁴²⁷.

Die niedrige Knochenkonzentration in der Befundzone D7 dürfte darauf zurückzuführen sein, dass der hier abgelagerte, grob strukturierte Schutt das Schichtvolumen in entscheidender Weise vergrösserte und damit die Ermittlung einer durchschnittlichen Schichtdicke nur approximativ erlaubte.

Tierartenspektrum

Die Anteile der Haustiere bewegen sich zwischen 95% in Befundzone D8 und 99% in D5. Die Wildtieranteile betragen maximal 5,1% und minimal 0,9%.

Die *Haustiere* Rind (*Bos taurus*), Schaf/Ziege (*Ovis aries/Capra hircus*) und Schwein (*Sus domesticus*) erreichen in den Befundzonen D5 bis D8 Häufigkeiten von etwa vergleichbarer Grössenordnung. In Befundzone D9 können stärker abweichende Anteile festgestellt werden (Diagr. 55; Tab. 141–145 im Anhang)¹⁴²⁸.

Während in den Befundzonen D5 bis D8 der Rinderanteil zwischen 48% und 63% liegt, beträgt er in Befundzone D9 nur 39%. Dafür liegt in D9 mit 42% der höchste Schweineanteil vor. In den anderen Befundzonen bewegen sich die Schweineanteile zwischen 20% und 29%. Die

kleinen Wiederkäuer Schaf/Ziege erreichen Werte zwischen 5,9% (D6) und 13% (D5).

Die Anteile der Pferdeartigen (*Equidae*) liegen bei allen Befundzonen unter 1% (Diagr. 57).

Hunde (*Canis familiaris*) sind mit 1,2% (D7) bis 7,2% (D5) vertreten. Diese Unterschiede dürften bis zu einem gewissen Grad auf lokale Knochenkonzentrationen einzelner Individuen zurückzuführen sein¹⁴²⁹.

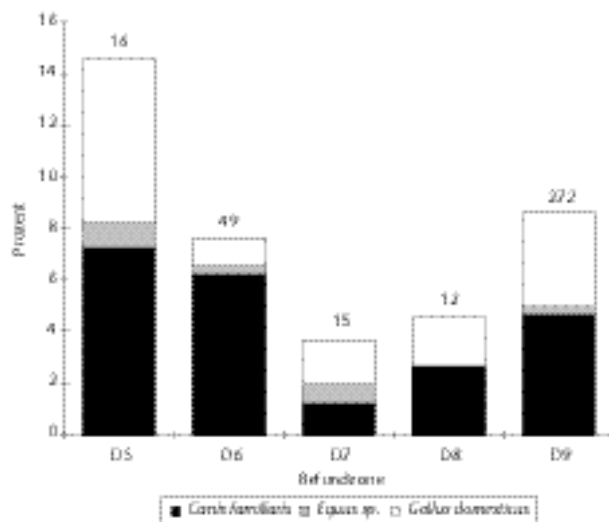
Die Anteile der Haushühner (*Gallus domesticus*) schwanken zwischen 1,0% (D6) und 6,3% (D5).

Ein Vergleich der Ergebnisse der einzelnen Befundzonen mit jenen der befestigungszeitlichen Auswertungseinheiten 3A, 3B und 4 (Diagr. 33; 55) zeigt, dass der Rinderanteil von 69% der verschwemmten Kulturschichten (Auswertungseinheit 3B) in keiner Befundzone erreicht wird. Weiter ist erkennbar, dass bei der Berechnung des Rinderanteils von 44% für Auswertungseinheit 3A – bei einem Tiefstwert von 39% (D9) und einem Höchstwert von 63% (D8) – die grosse Fundmenge aus der Befundzone D9 sehr stark ins Gewicht fällt und den Rinderanteil für die Auswertungseinheit 3A nach unten drückt.

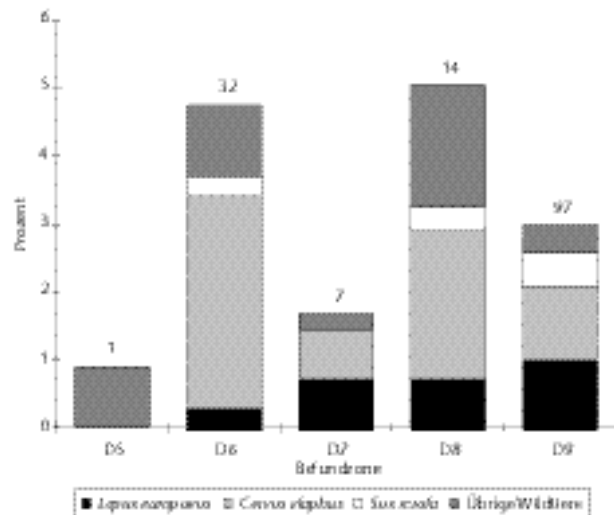
1427 Vgl. den Beitrag von M. Petrucci-Bavaud/S. Jacomet (S. 293).

1428 Zum Anteil der unbestimmbaren Knochen vgl. Diagr. 59.

1429 Vgl. die Ausführungen im Abschnitt «Tierartenspektrum» bei den Auswertungseinheiten 1–4 (S. 351 ff.).



Diagr. 57: Augst BL, Insula 1 und Insula 2 (Grabung 1991–1993.51). Anteile des Haushuhns (*Gallus domesticus*), der Pferdeartigen (*Equus sp.*) und des Hundes (*Canis familiaris*) in den Befundzonen D5 bis D9 (Auswertungseinheit 3A), berechnet auf der Basis der Fragmentzahlen. Werte über den Säulen = Gesamtzahl der Knochen der aufgeführten Tierarten.



Diagr. 58: Augst BL, Insula 1 und Insula 2 (Grabung 1991–1993.51). Wildtieranteile in den Befundzonen D5 bis D9 (Auswertungseinheit 3A), berechnet auf der Basis der Fragmentzahlen. Werte über den Säulen = Gesamtzahl der Wildtierknochen.

Anhand der Gewichtsanteile wird die herausragende Bedeutung des Rindes noch besser erkennbar (Diagr. 56). In den Befundzonen D5 bis D8 erreicht das Rind einen Gewichtsanteil von 74% bis 81%, Befundzone D9 weist mit 66% den geringsten Anteil auf.

Bei den *Wildtieren* wurden die höchsten Anteile von etwa 5% für die Befundzonen D6 und D8 ermittelt (Diagr. 58). In den übrigen Befundzonen bewegt sich der Wildtieranteil zwischen 0,9% und 3,0%. In Befundzone D5 konnte lediglich eine *Ulna* eines ausgewachsenen Braunbären (*Ursus arctos*) nachgewiesen werden. Hirsch (*Cervus elaphus*) und Feldhase (*Lepus europaeus*) sind, mit Ausnahme von Befundzone D5, regelmässig belegt.

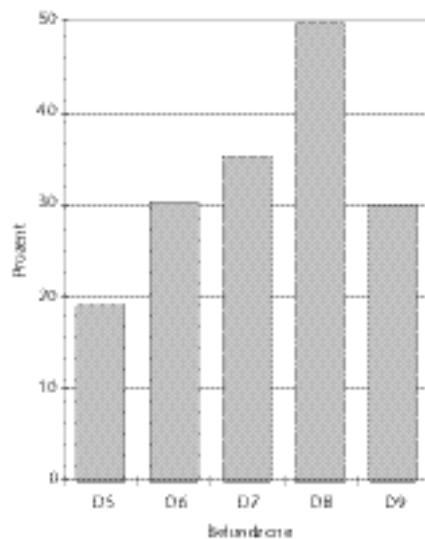
Die Hausratte (*Rattus rattus*) ist in Befundzone D6 mit zwei, in D8 mit einem und in D9 mit sechs Fragmenten belegt. Aus den Pfostengruben des Baugerüsts der Wehrmauer (MR 18) stammen zwei weitere Knochenfragmente. Insgesamt liegen damit elf Belege für Hausratten vor.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass die Tierartenanteile der Befundzonen D5 bis D9 nur geringfügig von den für die Gesamtheit der befestigungszeitlichen Kulturschichten (Auswertungseinheit 3A) ermittelten Anteilen abweichen. Die niedrigen Fundmengen der Befundzonen D5 bis D8 dürften dafür verantwortlich sein, dass bei den Anteilen der selteneren Tierarten (z. B. Pferd, Hund, Huhn, Wildtiere) grössere Abweichungen auftreten. Einzig die Befundzone D9 weist mit 3249 bestimmbar Knochenfragmenten eine repräsentative Fundmenge auf. Die dennoch vorhandenen Ähnlichkeiten im Tierartenspektrum der einzelnen Befundzonen sprechen

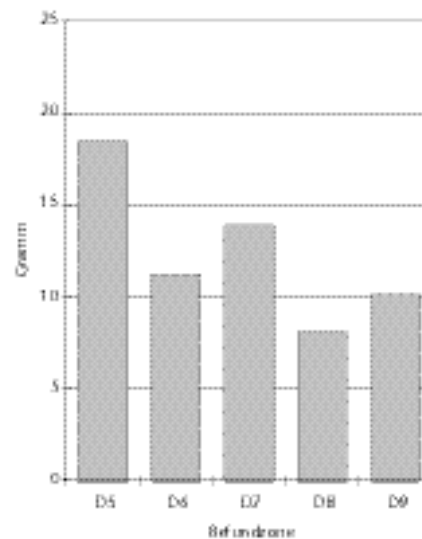
für eine Bevölkerungsgruppe mit vergleichbaren Ernährungsgewohnheiten oder für eine Vermischung der Abfälle bei der Entsorgung oder späteren Umlagerung. Die anders strukturierte Bebauung während der befestigungszeitlichen Belegung, vornehmlich aus Pfostenbauten mit abgehobenen Böden und ungepflasterten Zwischenzonen bestehend, dürfte die beabsichtigte oder unbeabsichtigte Ablagerung von Abfällen im Wohnbereich begünstigt haben.

Die von archäologischer Seite geäusserte Vermutung, die Ausstattung und Bauweise mit Mauerwerk in *Befundzone D6* könnte auf eine eher gehobene Wohnsituation hinweisen, lässt sich anhand der Knochenfunde nicht belegen. Zwar könnte der relativ hohe Wildtieranteil (4,7%; Diagr. 58) in diese Richtung interpretiert werden, doch fehlen typische Indikatoren wie zum Beispiel ein hoher Schweine- und Geflügelanteil. Zudem stammt der grösste Teil der Tierknochen aus der zweiten Bauphase, für welche die erwähnte soziale Zuweisung keine Gültigkeit mehr besitzt. Ausserdem ist davon auszugehen, dass allfällige Abfälle nicht im Bereich des Mörtelgussbodens entsorgt wurden.

Hingegen könnte der überdurchschnittlich hohe Schweineanteil in der Befundzone D9 auf eine besser situierte Bewohnerschaft hindeuten. Allerdings fehlen weitere in diese Richtung weisende Indizien wie beispielsweise ein höherer Geflügel- und Wildtieranteil. Da ausserdem aus der Befundzone D9 mit Ausnahme zweier Mörtelgussböden keine konkreten Angaben zu Gebäudestrukturen vorliegen, kann aus unserer Sicht keine genauere Beurteilung gemacht werden.



Diagr. 59: Augst BL, Insula 1 und Insula 2 (Grabung 1991–1993.51). Anteil der unbestimmbaren Knochenfunde in den Befundzonen D5 bis D9 (Auswertungseinheit 3A), berechnet auf der Basis der Fragmentzahlen.



Diagr. 60: Augst BL, Insula 1 und Insula 2 (Grabung 1991–1993.51). Durchschnittsgewicht der Knochenfunde aus den Befundzonen D5 bis D9 (Auswertungseinheit 3A).

Skelettteilspektrum

Mit Ausnahme von Befundzone D9 sind die Fundmengen der einzelnen Befundzonen zu gering für eine aussagekräftige Beurteilung der Skelettteilspektren¹⁴³⁰. Die Skelettverteilungen für die Befundzone D9 sind weitgehend identisch mit jenen der Auswertungseinheit 3 (vgl. Diagr. 37–39). Die gute Übereinstimmung ist vor allem darauf zurückzuführen, dass über 65% der Funde aus der Auswertungseinheit 3A in die Befundzone D9 gehören. Da sich keine neuen Interpretationsansätze ergeben, wird auf eine detaillierte Darstellung der Ergebnisse verzichtet und auf die weiter oben vorgenommene Interpretation verwiesen.

Altersverteilung

Die detaillierte Untersuchung des Schlachalters ergab für die einzelnen Befundzonen *intra muros* keine wesentlichen Abweichungen vom bereits beschriebenen Gesamtbild. Daher wird auf eine Darstellung der entsprechenden Ergebnisse verzichtet.

Knochenfragmentierung

Das durchschnittliche Knochengewicht schwankt in den Befundzonen D5 bis D9 zwischen etwa 8 und 18 Gramm (Diagr. 60). Für die bestimmbaren Knochen ergeben sich Werte zwischen 13 und 22 Gramm, für die unbestimmbaren Knochen solche von 2 bis 5 Gramm (Diagr. 61; 62). Die ermittelten Werte sind insgesamt vergleichbar mit dem Durchschnittsgewicht der Knochen der befestigungszeitlichen Auswertungseinheiten 3 und 4 (vgl. Diagr. 46–48).

Den tiefsten Wert von ca. acht Gramm, der auf eine stärkere Fragmentierung hinweist, ergibt das Material aus Befundzone D8, deren Areal in befestigungszeitlicher Zeit nicht überbaut war. Der höhere Fragmentierungsgrad könnte mit der von archäologischer Seite postulierten Existenz einer *via sagularis*, d. h. eines Rondengangs entlang der Innenseite der Wehrmauer, zusammenhängen¹⁴³¹.

Bedingt durch das geringe Durchschnittsgewicht fällt wahrscheinlich der Anteil der unbestimmbaren Knochen in der Befundzone D8 mit rund 50% besonders hoch aus. Umgekehrt weist Befundzone D5 mit einem hohen Durchschnittsgewicht (18 Gramm) den niedrigsten Anteil an unbestimmbaren Fragmenten auf (ca. 20%; vgl. Diagr. 59; 60).

Bedingt durch das geringe Durchschnittsgewicht fällt wahrscheinlich der Anteil der unbestimmbaren Knochen in der Befundzone D8 mit rund 50% besonders hoch aus.

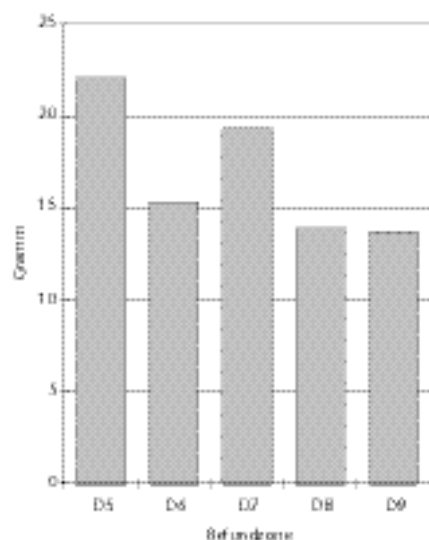
Umgekehrt weist Befundzone D5 mit einem hohen Durchschnittsgewicht (18 Gramm) den niedrigsten Anteil an unbestimmbaren Fragmenten auf (ca. 20%; vgl. Diagr. 59; 60).

Hundeverbiss

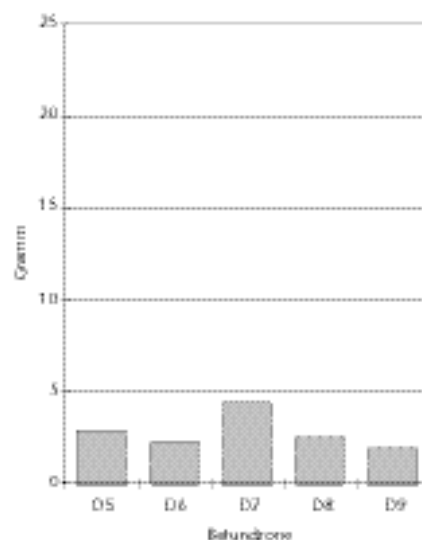
Zwischen 3% und 12% der Knochen aus den Befundzonen D5 bis D9 weisen Hundevertisspuren auf (Diagr. 63). Dabei mag erstaunen, dass in der *nicht* überbauten Befundzone D8 der Anteil der Knochen mit Hundevertiss am tiefsten liegt. Da von archäobotanischer Seite belegt

¹⁴³⁰ Vgl. dazu Tab. 140–145 (im Anhang).

¹⁴³¹ Vgl. P.-A. Schwarz, Abb. 48; 53,12 (S. 70 f.; 170).



Diagr. 61: Augst BL, Insula 1 und Insula 2 (Grabung 1991–1993.51). Durchschnittsgewicht der bestimmmbaren Knochenfunde aus den Befundzonen D5 bis D9 (Auswertungseinheit 3A).



Diagr. 62: Augst BL, Insula 1 und Insula 2 (Grabung 1991–1993.51). Durchschnittsgewicht der unbestimmbaren Knochenfunde aus den Befundzonen D5 bis D9 (Auswertungseinheit 3A).

ist, dass auf dieser freien Fläche auch Abfälle deponiert wurden¹⁴³², wäre zu erwarten, dass dadurch Hunde angelockt worden wären und demzufolge Spuren von Hundeverbiss hier häufiger wären.

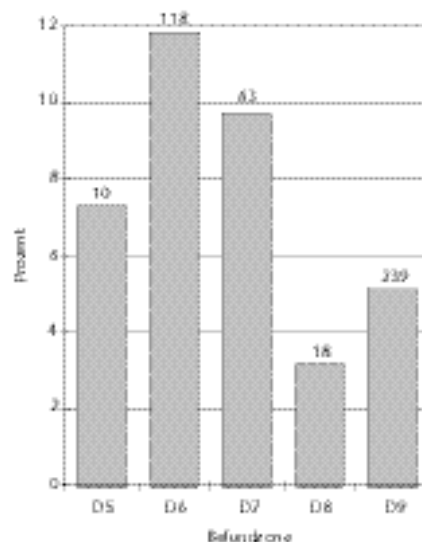
Wurzelfrass

In den Befundzonen D5, D6 und D8 zeigen jeweils rund 16% der Tierknochen Spuren von Wurzelfrass, in den Befundzonen D7 und D9 liegen die Werte bei ca. 6% (Diagr. 64). Trotz dieser Spannweite passen beide Anteile ins Gesamtbild für die Befestigungszeit, denn in den insulazeitlichen Auswertungseinheiten 1 und 2 liegen die Werte bei nur 1% und damit deutlich tiefer.

Die Unterschiede zwischen den verschiedenen Befundzonen lassen sich nur zum Teil mit der unterschiedlichen Mächtigkeit der nachrömischen Überdeckung erklären. Von Befundzone D4 über D5, D6 nach D9 nimmt diese Überdeckung kontinuierlich zu. Über eine nur dünne Deckschicht verfügen die an der Hangkante liegenden Befundzonen D7 und D8. Schwierig zu interpretieren sind der niedrige Wurzelfrassanteil in Befundzone D7 und der hohe Anteil in Befundzone D8. Offenbar sind dafür auch natürlich bedingte Umstände bei der nachrömischen Vegetation in Betracht zu ziehen.

Erhaltungszustand

Zwischen 84% und 96% der Tierknochen aus den Befundzonen D5–D9 weisen einen guten Erhaltungszustand auf. Die meisten mittelmässig bis schlecht erhaltenen Knochen

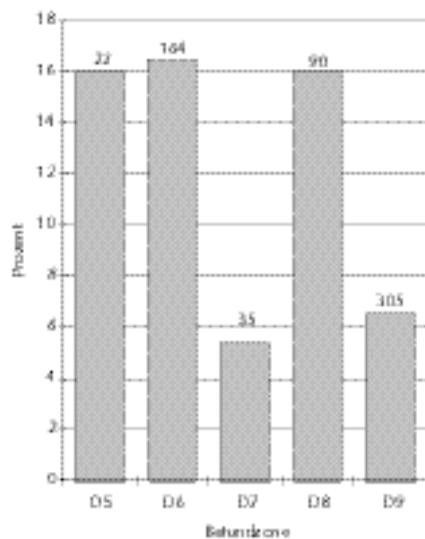


Diagr. 63: Augst BL, Insula 1 und Insula 2 (Grabung 1991–1993.51). Anteile der Tierknochen mit Hundeverbiss Spuren in den Befundzonen D5 bis D9 (Auswertungseinheit 3A). Werte über den Säulen = Zahl der Knochen mit Hundeverbiss Spuren.

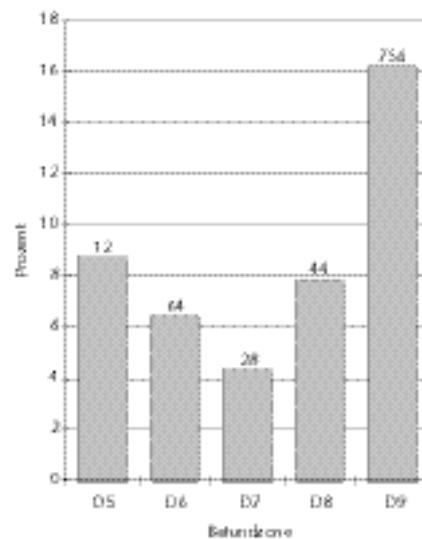
finden wir in der Befundzone D9 (Diagr. 65). Innerhalb dieser fällt der sehr fundreiche Fundkomplex D00659 mit einem Anteil von rund 24% am stärksten ins Gewicht¹⁴³³.

1432 Vgl. den Beitrag von M. Petrucci-Bavaud/S. Jacomet, Diagr. 21 (S. 293).

1433 Vgl. dazu den Abschnitt «Erhaltungszustand» bei den Auswertungseinheiten 1–4 (S. 365 f.).



Diagr. 64: Augst BL, Insula 1 und Insula 2 (Grabung 1991–1993.51). Anteile der Tierknochen mit Wurzelfrass in den Befundzonen D5 bis D9 (Auswertungseinheit 3A). Werte über den Säulen = Zahl der Knochen mit Wurzelfrass.



Diagr. 65: Augst BL, Insula 1 und Insula 2 (Grabung 1991–1993.51). Anteile der Tierknochen mit schlechtem Erhaltungszustand in den Befundzonen D5 bis D9 (Auswertungseinheit 3A). Werte über den Säulen = Zahl der Knochen mit schlechtem Erhaltungszustand.

Zusammenfassung der Befundzonenauswertung

Die Ergebnisse für die *intra muros* liegenden Befundzonen D5 bis D9 reihen sich gut in das Gesamtbild ein, das vorgängig schon für die Auswertungseinheit 3A beschrieben wurde. Wegen der im Vergleich zu den restlichen Befundzonen grossen Fundmenge erhält die Befundzone D9 mit 4663 Knochenfunden rechnerisch ein sehr grosses Gewicht.

Die dennoch weitgehende Übereinstimmung – auch zwischen Befundzonen mit kleinen Fundmengen – in Bezug auf Haustieranteile, Skeletteilspektren und Schlachalterverteilung weist auf eine Homogenität des Tierknochenmaterials hin. Unterschiedlich hohe Wildtieranteile dürfen wegen der geringen Fundzahlen nicht überbewertet werden. Unterschiede zwischen den einzelnen Befundzonen ergeben sich vor allem bezüglich Knochenkonzentration, Fragmentierung, Hundeverbiss und Wurzelfrass.

Befundzone D5 weist mit 137 Knochenfragmenten die kleinste Fundmenge aller Befundzonen auf. Auffallend niedrig ist der Wildtieranteil von 0,9%. Die Knochenkonzentration ist geringer als in den anderen Befundzonen, dafür ist das Durchschnittsgewicht der Knochen am höchsten. Bezüglich Erhaltungszustand und Biss Spuren nimmt diese Befundzone eine Mittelstellung ein.

Befundzone D6 zeichnet sich durch einen vergleichsweise hohen Wildtieranteil von etwa 5% aus. Die Knochenkonzentration ist höher als in den anderen Befundzonen, ebenso der Anteil der Knochen mit Hundeverbiss Spuren. Aufgrund des archäologischen Befunds kann diese Befundzone in einer ersten Bauphase mit einer Nutzung für gehobene Wohnzwecke in Verbindung gebracht werden.

Darauf deuten unter anderem der Mörtelgussboden, die Instandsetzung des Mauerwerks und der neu bemalte Verputz hin. Da aber der weitaus grösste Teil der Tierknochen aus einer später eingebrachten Schuttschicht stammt, die über diesem Mörtelgussboden lag und in der Bauabfolge zu einer zweiten Bauphase mit einem Holzboden gehört, kann der hohe Wildtieranteil, der im Allgemeinen als Indiz für eine sozial besser gestellte Bevölkerungsgruppe gilt, ebenso mit der zweiten Nutzungsphase, die nicht näher umschrieben werden kann, zusammenhängen. Gehen wir aber davon aus, dass die in diese Schuttschicht eingebrachten Knochenabfälle aus der unmittelbaren Umgebung stammen, so besteht dennoch eine gewisse Wahrscheinlichkeit, dass sich darin auch Abfälle befinden, die bei der Nutzung der ersten Bauphase anfielen. Der relativ hohe Anteil von Knochen mit Hundeverbiss lässt die Vermutung zu, dass ein Teil des Knochenabfalls während einer gewissen Zeit auf dem Gehniveau zugänglich war. Der hohe Wildtieranteil könnte auch im Zusammenhang mit der Nutzung dieser Zone durch Militär stehen, die für die zweite Bauphase vermutet wird¹⁴³⁴.

Befundzone D7, für die ein Pfostenbau nachgewiesen ist, zeichnet sich durch einen geringen Wildtieranteil aus. Die Knochenkonzentration ist niedrig. Der Anteil der Knochen mit Hundeverbiss Spuren ist relativ hoch.

1434 Vgl. den Abschnitt «Zusammenfassung und Bewertung» im Kapitel «Militaria» bei P.-A. Schwarz (S. 242 ff.).

Bei *Befundzone D8* handelt es sich um eine nicht überbaute Zone neben der Wehrmauer (MR 18). Die Knochenkonzentration ist in dieser Befundzone vergleichsweise gering. Das Material ist stark fragmentiert und weist einen hohen Anteil unbestimmbarer Fragmente auf. Sowohl die Knochen der Rinder als auch jene der Wildtiere sind anteilmässig stärker vertreten als in den anderen Befundzonen. Knochen mit Bissspuren sind dagegen deutlich seltener zu finden. Die starke Knochenfragmentierung, die unter Umständen auf eine erhöhte mechanische Belastung im Sediment hinweist, könnte darauf zurückzuführen sein, dass hier vielleicht eine *via sagularis* (Rondengang) bestand. Die regelmässige Nutzung als Weg und das damit verbundene Bemühen, diesen von grösseren Abfallansammlungen freizuhalten, könnte auch die geringe Knochenkonzentration erklären.

Aus der mit einem Pfostenbau überbauten *Befundzone D9* liegt die weitaus grösste Zahl von Knochenfunden vor. Die Konzentration der Knochen im Sediment ist hoch und wird nur von jener in der Befundzone D6 übertroffen. Die Tierartenanteile weichen am stärksten von jener der anderen Befundzonen ab. Hervorzuheben sind insbesondere der überdurchschnittliche Anteil des Hausschweins und der niedrige Rinderanteil. Bezüglich der Häufigkeit der Wildtiere nimmt diese Befundzone eine Mittelstellung ein.

Insgesamt handelt es sich beim Material aus den Befundzonen D5 bis D9 wohl zum grössten Teil um *Schlacht-, Küchen- und Speiseabfall*. Hinweise auf gewerbliche Nutzungen konnten weder in den Befundzonen noch in einzelnen Fundkomplexen gefunden werden. Die Art und Weise der Überbauung während der befestigungszeitlichen Belegung sowie die kleinräumigen Materialumlagerungen bei der Entsorgung der Abfälle oder bei Umbauten erlauben keine stringente sozialtopographische Bewertung der einzelnen Befundzonen.

Vergleich mit anderen Fundstellen aus Augusta Raurica und Interpretation

Der Vergleich mit zeitgenössischen Ensembles aus Augusta Raurica erlaubt eine bessere Beurteilung der bisher angesprochenen Interpretationsmöglichkeiten und der sozialtopographischen Einordnung des Areals der Insulae 1 und 2¹⁴³⁵. Zuerst werden die beiden älteren, insulazeitlichen Auswertungseinheiten 1 und 2, danach die jüngeren, befestigungszeitlichen Auswertungseinheiten 3 und 4 betrachtet. Insbesondere beim Tierknochenmaterial der befestigungszeitlichen Belegung steht aus forschungsbedingten Gründen die Frage im Vordergrund, inwiefern sich mit dem vorliegenden Knochenmaterial aus der *enceinte réduite* die bisher angenommene Entwicklungstendenz bestätigen lässt. Abschliessend werden mögliche Ur-

sachen für den Wandel in der Tierartenzusammensetzung zwischen dem 2./3. Jahrhundert n. Chr. und dem 3./4. Jahrhundert n. Chr. diskutiert.

Auswertungseinheiten 1 und 2

Beim Knochenmaterial der Auswertungseinheiten 1 und 2 handelt es sich um *verlagertes* Material, dessen Zeitstellung nur sehr grob umschrieben werden kann¹⁴³⁶. Daher wurden für den Vergleich die Ergebnisse jener Fundstellen aus Augusta Raurica verwendet, die Material aus dem 2. Jahrhundert n. Chr. bis zur Mitte des 3. Jahrhunderts n. Chr. enthielten. Dies entspricht einer Zusammenfassung der Zeitstufen 3 (90–200 n. Chr.) und 4 (180–280 n. Chr.) nach Schibler¹⁴³⁷ (Diagr. 66; 67). Diese Zusammenfassung lässt sich insofern rechtfertigen, als damit zum einen die gesamte insulazeitliche Besiedlungsphase erfasst wird, die durch die Bauweise in Stein aus archäologisch-städtebaulicher Sicht eine gewisse Einheit bildet, zum andern weisen die beiden Zeitstufen 3 und 4 aus archäozoologischer Sicht vergleichbare Grundzüge auf.

Aufgrund der Befundsituation kann davon ausgegangen werden, dass das insulazeitliche Tierknochenmaterial der Auswertungseinheiten 1 und 2 höchstwahrscheinlich aus der näheren Umgebung stammt und damit – trotz Verlagerung und Durchmischung – in beschränktem Mass für eine sozialtopographische Charakterisierung des Kastelenplateaus geeignet ist.

Die Gegenüberstellung verschiedener Fundstellen im Diagramm 66 zeigt, dass das Tierknochenmaterial aus den Insulae 1 und 2 mit 52% den höchsten Schweineanteil und mit 19% den niedrigsten Rinderanteil aufweist. Mit 19% liegt der höchste Anteil an Schafen/Ziegen vor.

Der Anteil der Pferdeartigen liegt sehr tief (Diagr. 67). Dies lässt sich mit der privilegierten Lage des Kastelenplateaus erklären. Erfahrungsgemäss weisen die Stadtrandquartiere, wie zum Beispiel die Unterstadt oder Westtor-/Venusstrasse, höhere Equidenanteile auf¹⁴³⁸.

Schwierig zu interpretieren ist der im Vergleich mit anderen Zentrumsquartieren relativ hohe Hundeanteil in den Insulae 1 und 2¹⁴³⁹.

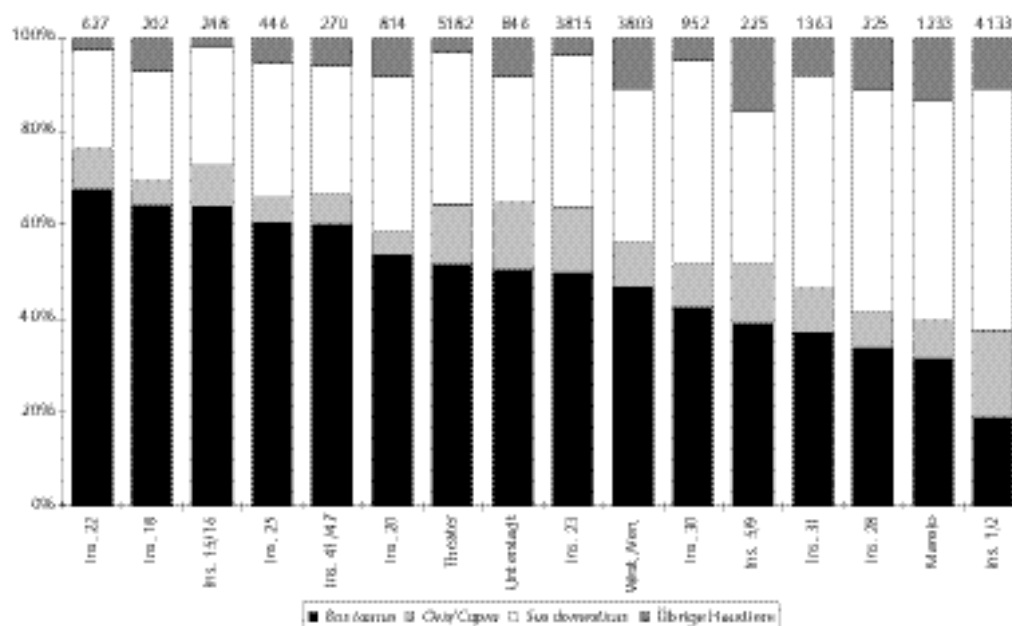
1435 Für einen Überblick zur sozialtopographischen Einordnung verschiedener Stadtquartiere von Augusta Raurica s. Lehmann/Breuer 1997.

1436 Zur Datierung der einzelnen Fundkomplexe vgl. P.-A. Schwarz, Tab. 59; 60 (S. 140 ff.). Vgl. auch die grundsätzlichen methodischen Überlegungen zur Datierung von Fundkomplexen anhand von Keramikfunden bei P.-A. Schwarz (S. 196 ff. mit Diagr. 6–8).

1437 Schibler/Furger 1988, 13 f.

1438 Schibler/Furger 1988, z. B. 114 Abb. 154.

1439 Vgl. Schibler/Furger 1988, 115 Abb. 155.



Diagr. 66: Augst BL, Insula 1 und Insula 2 (Grabung 1991–1993.51). Haustieranteile in verschiedenen Fundstellen aus Augusta Raurica, 90–280 n. Chr., berechnet auf der Basis der Fragmentzahlen. Werte über den Säulen = Gesamtzahl der Haustierknochen. Ins. = Insula, West./Ven. = Westtor-/Venusstrasse, Theater = Nordwestecke des Theaters.

Das Haushuhn ist in den Insulae 1 und 2 gut vertreten (Diagr. 67). Ähnlich hohe Anteile können für die als vornehm einzustufende Insula 28 sowie für die *mansio*, eine gehobene Reiseunterkunft am Stadtrand, festgestellt werden. Der ausserordentlich hohe Hühneranteil im Tierknochenmaterial aus Insula 5/9 wird in Zusammenhang mit einer mit Backofen ausgestatteten Taberne gebracht¹⁴⁴⁰.

Der Wildtieranteil bewegt sich im bisher bekannten Rahmen.

Die Tierartenverteilung in den insulazeitlichen Auswertungseinheiten 1 und 2 weist durch einen hohen Schweine- und Geflügelanteil in Kombination mit einem niedrigen Rinderanteil auf eine *sozial gut gestellte Bevölkerungsgruppe* hin. Die Altersstruktur mit eher jüngeren Tieren unterstreicht diese Interpretation.

In diesem Zusammenhang sei auf die osteologischen Untersuchungen an ausgewählten Fundmaterialien der Älteren Steinbauperiode hingewiesen¹⁴⁴¹. Zum einen handelt es sich dabei um Tierknochenfunde aus der Brandschicht eines *tabernenartigen Raumes* (Raum B8, Insula 1), zum andern um Funde aus dem Bereich einer *Herdstelle* (Raum B6) und älteren Schichten. Sowohl der Raum B8 wie auch die Phasen 2.1 bis 2.4, die Material aus der Zeit vor der Errichtung der Herdstelle enthalten, weisen eine Tierartenzusammensetzung auf, die jener der Auswertungseinheiten 1 und 2 weitgehend entspricht¹⁴⁴². Die aussergewöhnliche Zusammensetzung des Materials aus den Phasen 2.5 bis 2.6 lässt sich mit der besonderen Funktion des Raumes (Herdstelle) erklären. In beiden Fundmaterialien

weist die Zusammensetzung der Tierarten auf eine gehobene Wohnlage und eine gut situierte Bewohnerschaft hin und unterstützt damit die oben für die Auswertungseinheiten 1 und 2 in Betracht gezogene Interpretation.

Auswertungseinheiten 3 und 4

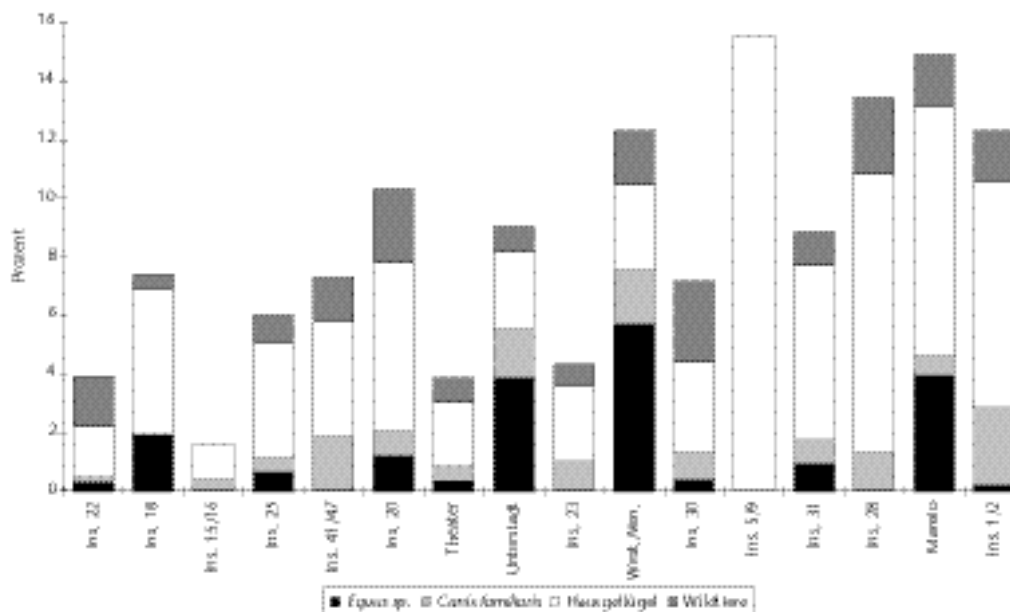
Das befestigungszeitliche Tierknochenmaterial der Auswertungseinheiten 3 und 4, das in das letzte Viertel des 3. Jahrhunderts n. Chr. und den Beginn des 4. Jahrhunderts n. Chr. datiert, wird mit Fundstellen der Zeitstufe 5 nach Schibler¹⁴⁴³ verglichen, die den Zeitraum von 250–400 n. Chr. umfasst. Innerhalb der wenigen, bisher zur Verfügung stehenden spätrömischen Fundkomplexe liefert nur das *Castrum Rauracense* (Kaiseraugst AG) mit 393 bestimmbaren Knochenresten eine für den Vergleich brauchbare

1440 Wegen allfälliger Materialvermischungen ist diese Zuweisung neu zu diskutieren. Zur Interpretation des Tierknochenmaterials von Insula 5/9 unter Einbezug des neueren archäologischen Kenntnisstands vgl. G. Breuer/P. Lehmann in: Sütterlin 1999, 228 f.

1441 G. Breuer/P. Lehmann in: Sütterlin 1999, 186–213; 221–240.

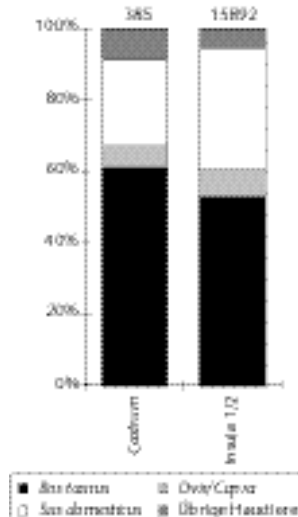
1442 Vgl. G. Breuer/P. Lehmann in: Sütterlin 1999, Abb. 138.

1443 Schibler/Furger 1988, 13 f.

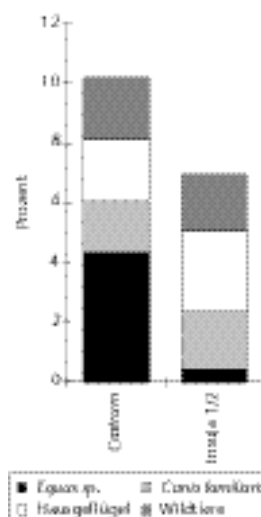


Diagr. 67: Augst BL, Insula 1 und Insula 2 (Grabung 1991–1993.51). Anteile der Wildtiere, des Hausgeflügels, des Hundes (*Canis familiaris*) und der Pferdeartigen (*Equus* sp.) in verschiedenen Fundstellen aus Augusta Raurica, 90–280 n. Chr., berechnet auf der Basis der Fragmentzahlen. Ins. = Insula, West./Ven. = Westtor-/Venusstrasse, Theater = Nordwestecke des Theaters.

► Diagr. 68 : Augst BL, Insula 1 und Insula 2 (Grabung 1991–1993.51). Haustieranteile im Castrum Rauracense und in Insula 1/2, 250–400 n. Chr., berechnet auf der Basis der Fragmentzahlen. Werte über den Säulen = Gesamtzahl der Haustierknochen.



◀ Diagr. 69: Augst BL, Insula 1 und Insula 2 (Grabung 1991–1993.51). Anteile der Wildtiere, des Hausgeflügels, des Hundes (*Canis familiaris*) und der Pferdeartigen (*Equus* sp.) im Castrum Rauracense und in Insula 1/2, 250–400 n. Chr., berechnet auf der Basis der Fragmentzahlen.



Datenbasis¹⁴⁴⁴. Dabei mussten aus statistischen Gründen alle Fundkomplexe der verschiedenen Grabungen zu einer Einheit zusammengefasst werden.

Die Gegenüberstellung zwischen dem *Castrum Rauracense* und den Auswertungseinheiten 3 und 4 zeigt eine weitgehende Übereinstimmung (Diagr. 68; 69). Nicht nur die Anteile der wichtigsten Haustiere Rind, Schaf/Ziege und Schwein, sondern auch jene des Geflügels, der Hunde und Wildtiere sind ähnlich hoch. Einzig die Pferdeartigen (*Equidae*) sind im *Castrum Rauracense* deutlich stärker vertreten. Dieser hohe Anteil wird dort auf die Anwesenheit von Truppen zurückgeführt¹⁴⁴⁵.

Zusammenfassend können wir eine weitgehende Übereinstimmung zwischen den spätrömischen Tierknochenmaterialien aus dem *Castrum Rauracense* und aus der *enceinte réduite* auf dem Kastelenplateau erkennen. Zudem lässt sich – ausgehend vom Knochenmaterial der Insulae

1444 Eine Zusammenstellung der spätrömischen Fundstellen aus Augusta Raurica bei Schibler/Furger 1988, 171.

1445 Schibler/Furger 1988, 140 f.

1 und 2 – ein Wandel in der Tierartenzusammensetzung vom 2./3. Jahrhundert n. Chr. zum 3./4. Jahrhundert n. Chr. beobachten.

Mögliche Interpretationsansätze

Im Folgenden werden einige Interpretationsmöglichkeiten für diesen Wandel in der Tierartenzusammensetzung diskutiert. Als Erstes drängt sich die Vermutung von einer *Verarmung* der Bevölkerung auf¹⁴⁴⁶. Darauf weist die teilweise Zerstörung von Augusta Raurica in der Mitte des 3. Jahrhunderts n. Chr. hin, die möglicherweise durch ein Erdbeben verursacht wurde. Dass danach stellenweise ein Siedlungsunterbruch stattfand und die Stadt nicht mehr im ursprünglichen Umfang instand gesetzt wurde, dürfte nicht nur mit den damit verbundenen Kosten zusammenhängen, sondern auch mit den zunehmenden wirtschaftlichen und sozialen Schwierigkeiten im Römischen Reich des 3. Jahrhunderts n. Chr., die sich vor allem in den Westprovinzen stark auswirkten. Ohne hier näher auf die Ursachen dieser Krise und deren Auswirkungen im Gebiet der römischen Schweiz einzutreten, sei auf den Bedrohungsdruck durch die Alamannen und die in den Jahren 250–280 n. Chr. vergrabenen Münzschatze hingewiesen. Die Verteidigungslinie des Reiches wurde weiter nach Süden an den Rhein zurückgenommen und das Hinterland militärisch und verwaltungsmässig neu organisiert. In Zusammenhang mit dieser Krisensituation setzte auch ein deutlicher Bevölkerungsrückgang ein¹⁴⁴⁷.

Aus archäozoologischer Sicht sprechen die erhöhten Rinderanteile und die rückläufigen Schweine- und Geflügelanteile für eine zunehmende Verarmung von grösseren Bevölkerungsteilen. Möglicherweise ist die Zunahme des Rinderanteils im Tierknochenmaterial mit den vielseitigen Nutzungsmöglichkeiten des Rindes zu erklären. Rinder können sowohl als *Arbeitstiere* wie auch als *Milch-* und *Fleischlieferanten* genutzt werden. Dank ihres auf die Verwertung von Zellulose spezialisierten Verdauungssystems sind sie in der Lage, aus Kohlenhydraten hochwertige Eiweisse und Fette aufzubauen. Zudem dienen zahlreiche Bestandteile ihres Körpers wie zum Beispiel das Horn, die Haut und die Knochen der gewerblichen Weiterverarbeitung zu verschiedensten Gegenständen. Als Tiere, die auf die Verwertung von pflanzlicher Biomasse spezialisiert sind, stellen Rinder vergleichsweise geringe Ansprüche an ihre Nahrung und eignen sich auch für die extensive Weidewirtschaft. Dieser Umstand könnte auf dem Hintergrund eines Bevölkerungsschwunds, der vermutlich auch einen Mangel an Arbeitskräften nach sich zog, von Vorteil gewesen sein.

Unter dem Gesichtspunkt einer Verarmung der Bevölkerung lassen sich auch die rückläufigen Schweine- und Geflügelanteile erklären. Hausschweine und Hühner, deren Fleisch sich zwar grösserer Beliebtheit erfreute als jenes der Rinder, stellen höhere Ansprüche an ihre Nah-

rung (z. B. Getreide, Sämereien). In Notzeiten können sie deshalb in einem gewissen Konkurrenzverhältnis zum Menschen stehen. Als Folge eines bewussten, sparsamen Umgangs mit der Nahrung dürfte die Menge der als Tierfutter verwertbaren Küchen- und Speiseabfälle eher abgenommen haben. Ausserdem ist zu vermuten, dass in Zeiten wirtschaftlicher Not die Nachfrage nach dem beliebten, aber teuren Fleisch zurückging und stattdessen vermehrt auf qualitativ weniger gutes, günstigeres Fleisch umgestellt wurde. Aus den im Diokletianischen Preisedikt von 301 n. Chr.¹⁴⁴⁸ festgelegten Höchstpreisen ist ersichtlich, dass das Schweinefleisch und insbesondere das Geflügelfleisch höher als dasjenige der Hauswiederkäuer bewertet wurde. Der festgelegte Höchstpreis lag für ein Pfund¹⁴⁴⁹ Rind-, Schaf- oder Ziegenfleisch bei 8 Denaren, während ein Pfund Schweinefleisch bereits 12 bis 24 Denare¹⁴⁵⁰ kostete. Für ein Huhn durften gar 30 Denare verlangt werden. Diese Rangfolge innerhalb der Preisliste, die auf die Beliebtheit der verschiedenen Fleischsorten schliessen lässt, entspricht in umgekehrter Weise den im Fundmaterial festgestellten Häufigkeiten der entsprechenden Tierarten. Auch wenn damit zu rechnen ist, dass die Durchsetzung des Diokletianischen Preisedikts nicht überall konsequent erfolgte, so vermitteln uns die Richtpreise doch eine ungefähre Vorstellung von der Wertschätzung der verschiedenen Fleischsorten im 3./4. Jahrhundert n. Chr.¹⁴⁵¹.

Eine zweite Interpretationsmöglichkeit, um die Tierartenzusammensetzung der Befestigungszeit zu erklären, berücksichtigt die im archäologischen Fundgut fassbare

1446 Es sei an dieser Stelle darauf hingewiesen, dass es aus methodischen Gründen nicht möglich ist, die Zahl der gehaltenen Haustiere anzugeben oder abzuschätzen. Damit entfallen Überlegungen zum quantitativen Verhältnis zwischen der Bevölkerungszahl und der Zahl der gehaltenen Haustiere. Folglich lässt sich auch das mengenmässige Verhältnis zwischen tierischen und pflanzlichen Nahrungsanteilen nicht abschätzen.

1447 Für einen knappen Überblick vgl. Ducrey 1986, 100 f. Zum aktuellen Forschungsstand s. die Ausführungen in der Synthese bei P.-A. Schwarz (S. 432 f.).

1448 Lauffer 1971, 104–109, 220–225.

1449 Das italische (römische) Pfund entspricht 327,45 Gramm, vgl. Lauffer 1971, 54.

1450 Die Preisangaben für das Schweinefleisch unterschieden sich je nach Fleischart, z. B. Leber 16 Denare, Schinken 20 Denare, Gebärmutter 24 Denare, frisches Schweineschmalz 12 Denare. Für Jungtiere galten höhere Preise: Ferkel 16 Denare/Pfund, Lamm und junge Ziege 12 Denare/Pfund.

1451 Für die Beliebtheit des Schweinefleisches spricht dessen häufige Verwendung in den Rezepten des Kochbuchs des Apicius (Vgl. dazu Alföldi-Rosenbaum 1988). Auch wenn sich in archäozoologischen Fundmaterialien Übereinstimmungen abzeichnen, ist zu bedenken, dass Kochbücher als Quellengattung noch keine Angaben darüber enthalten, was im täglichen Leben tatsächlich gekocht wurde.

Anwesenheit von *Militär*¹⁴⁵². Ein Vergleich zwischen verschiedenen Fundkomplexen aus dem *Castrum Rauracense* ergab, dass in denjenigen Fundkomplexen, die in Zusammenhang mit der Anwesenheit von Militär gebracht werden, der Rinderanteil höher liegt als in «zivilen» Fundkomplexen¹⁴⁵³. In Letzteren liegen dafür höhere Schweineanteile vor.

Beim Knochenmaterial aus der befestigungszeitlichen Belegung könnten folglich die hohen Rinderanteile und die entsprechend geringen Schweineanteile mit der Anwesenheit von Truppen erklärt werden. Auch die Häufigkeit der grossen Jagdtiere Hirsch und Wildschwein kann als Indiz für diese Interpretation beigezogen werden¹⁴⁵⁴. Allerdings liegen hier – im Unterschied zum *Castrum Rauracense* – nur geringe Pferdeanteile vor. Pferdeknochen treten in Augusta Raurica zum einen in Befunden auf, die im Zusammenhang mit der Anwesenheit von Militär stehen oder zum anderen vor allem in Stadtrandquartieren, in denen die Stallungen vermutet werden und auch die ärmere Bevölkerung lebte, die wohl am ehesten das Fleisch der nicht mehr einsatzfähigen Reittiere konsumierte¹⁴⁵⁵. Da von archäologischer Seite im Fundmaterial eindeutige Belege für die Anwesenheit von Truppen in der *enceinte réduite* auf dem Kastelenplateau vorliegen¹⁴⁵⁶, könnte der niedrige Pferdeanteil auf ein anderes Verteidigungskonzept zurückzuführen sein. Jedenfalls mag es dem in militärisch-strategischen Belangen ungeschulten Laien durchaus nahe liegend erscheinen, zur Verteidigung des spornartig aufragenden Kastelenplateaus in erster Linie Fusstruppen einzusetzen¹⁴⁵⁷.

Als dritte Interpretationsmöglichkeit ist eine veränderte *Abfallentsorgung* in Betracht zu ziehen. Die Unterschiede in der Tierartenzusammensetzung zwischen den Zentrumsquartieren und den Stadtrandquartieren, die für das 2./3. Jahrhundert n. Chr. beobachtet werden können, wären demzufolge massgeblich auf die gezielte Entsorgung der grösseren Knochenfragmente zurückzuführen. Dies würde vor allem die Rinderknochen betreffen, die vorzugsweise an dafür geeigneten Lokalitäten, sei es in der Nähe des Stadtrands oder bei öffentlichen Bauten wie dem Amphitheater, deponiert worden wären¹⁴⁵⁸.

Demgegenüber ist in der *enceinte réduite* auf dem Kastelenplateau mit einer anderen Abfallentsorgung zu rechnen. Zum einen dürfte in dieser Krisenzeit eine gut funktionierende städtische Organisationsstruktur als Träger einer geregelten Abfallbeseitigung gefehlt haben. Zum andern lag – im Unterschied zum rasterartig strukturierten Stadtbild mit den Steinbauten der vorangehenden Jahrhunderte – in der *enceinte réduite* mit der einfachen Pfostenbauweise eine Baustruktur vor, die ein «Liegenlassen» von Abfällen eher zulies. Die Entsorgung des Abfalls unmittelbar an der Aussenseite der Befestigungsmauer lässt darauf schliessen, dass nur ein geringer Arbeitsaufwand betrieben wurde. Zudem zeigt die Analyse der Skelettteilspektren in der Übereinstimmung zwischen den *intra muros*

abgelagerten Kulturschichten (Auswertungseinheit 3A) und den Abfallschichten (Auswertungseinheit 4), dass keine vorgängige Selektion in Schlacht- bzw. Speise- und Küchenabfall vorgenommen wurde. Auch die vergleichbare Fragmentgrösse innerhalb dieser beiden Auswertungseinheiten spricht aus osteologischer Sicht gegen eine organisierte und strukturierte Entsorgung der Tierknochenabfälle.

Wie verschiedenste archäologische Belege zeigen, kann davon ausgegangen werden, dass sich die Lebensumstände in der spätrömischen *enceinte réduite* gegenüber der vorangegangenen insulazeitlichen Siedlungsperiode aus verschiedensten Gründen stark gewandelt haben. So brachte der Bau der Befestigungsmauer sowie die veränderte politische und militärische Gesamtsituation die Stationierung von Truppen mit sich, was zu einer sowohl zivilen wie auch militärischen Nutzung des Kastelenplateaus führte. Wie oben ausgeführt, bieten sich verschiedene Erklärungsansätze für den im Tierknochenmaterial sichtbaren Wandel an: eine Verarmung der Bevölkerung, die Anwesenheit von Militär und/oder ein verändertes Verhalten bei der Abfallentsorgung. Diese Erklärungsansätze können nebeneinander wirksam sein und sich dabei in der Wirkung überlagern. Da die konstatierte Veränderung der Lebensumstände in der *enceinte réduite* als Ausdruck eines tief greifenden wirtschaftlichen und soziokulturellen Wandels zu verstehen ist, bei dem sich verschiedenste Faktoren wechselseitig und prozessartig beeinflussen, ist allein schon aus methodischen Gründen von einem polykausalen Erklärungsansatz auszugehen.

1452 Die zahlreichen Militaria im Fundmaterial lassen eindeutig auf die Stationierung von Truppen schliessen. Wegen der Funde von Neugeborenen ist aber auch mit einem zivilen Bevölkerungsanteil zu rechnen und die Existenz einer reinen Militärbelegung auszuschliessen. Vgl. den Beitrag von P. Lehmann/G. Breuer/P.-A. Schwarz (S. 267 ff.). Das vorliegende Beispiel zeigt, dass in diesem Zeitraum eine klare Trennung in so genannt «militärische» oder «zivile» Fundkomplexe problematisch sein kann.

1453 Vgl. Schibler/Furger 1988, 140.

1454 In denjenigen Fundkomplexen des *Castrum Rauracense*, die in Zusammenhang mit Militär stehen, sind Hirsch und Wildschwein häufig nachgewiesen. Es wird vermutet, dass sich darin ein Privileg und eine Vorliebe der Offiziere für die Jagd auf grössere Wildtiere ausdrückt (Schibler/Furger 1988, 141).

1455 Schibler/Furger 1988, 114 Abb. 154.

1456 Vgl. P.-A. Schwarz, Kapitel «Militaria» (S. 242 ff.).

1457 Vgl. dazu die Ausführungen von P.-A. Schwarz im Kapitel «Militaria» (S. 242 ff.). Einige Militaria aus dem Innern der *enceinte réduite* geben Anlass zur Vermutung, dass sich dort auch berittene Einheiten und/oder Stabsoffiziere bzw. berittene Leibgardisten eines höheren Offiziers aufgehalten haben könnten.

1458 Vgl. dazu P. Lehmann/G. Breuer in: Schwarz (in Vorb.). Zudem wird für die wirtschaftliche und kulturelle Blütezeit von Augusta Raurica im 2. Jahrhundert n. Chr. die Existenz einer städtischen Kehrichtabfuhr diskutiert, vgl. Schibler/Furger 1988, 17 und Furger 1994, 34 mit weiterführenden Literaturangaben.

Zusammenfassung

Insgesamt wurden 31 376 Tierknochen aus vier verschiedenen Auswertungseinheiten untersucht. 6469 Knochenfunde entfallen dabei auf die Auswertungseinheiten 1 und 2, die aus kaiserzeitlichen (vorbefestigungszeitlichen) Besiedlungsphasen stammen; der grösste Teil dieser Tierknochen dürfte in das 2./3. Jahrhundert n. Chr. zu datieren sein. Die restlichen 24 907 Knochenfunde, die den Auswertungseinheiten 3 und 4 zugewiesen werden, entstammen der befestigungszeitlichen Belegung bzw. der so genannten *enceinte réduite* (H IV). Mit dem frühestens um 276 n. Chr. einsetzenden Bau der Wehrmauer und dem für das vorliegende Areal deutlich feststellbaren Rückgang der Siedlungsspuren zu Beginn des 4. Jahrhunderts n. Chr. kann die Ablagerungszeit des Tierknochenmaterials sehr eng eingegrenzt werden. Im Vergleich zu den bislang bekannten, sehr wenige Tierknochen umfassenden spätrömischen Fundkomplexen aus Augusta Raurica liegt erstmals eine repräsentative Datenmenge für die Beurteilung dieses Zeitraums vor. Das Tierknochenmaterial aus der *enceinte réduite* kann zum einen in die *intra muros* abgelagerten Kulturschichten (Auswertungseinheit 3A) und die nach Abbruch der Wehrmauer verschwemmten Kulturschichten (Auswertungseinheit 3B), zum andern in die ausserhalb des Siedlungsareals, in unmittelbarer Nähe der Wehrmauer abgelagerten Abfallschichten (Auswertungseinheit 4), unterteilt werden.

Aus dem vorliegenden Tierknochenmaterial lassen sich in unterschiedlichem Ausmass Hinweise zu den *Lebensverhältnissen*, zu verschiedenen *Nutzungsformen* der wichtigsten Haustierarten, zum *Umgang mit tierischen Abfällen* und zur *Zusammensetzung der Bevölkerung* in der spätrömischen *enceinte réduite* auf dem Kastelenplateau gewinnen.

Der niedrige Wildtieranteil von durchschnittlich 1,7% in den Auswertungseinheiten 1–2 sowie 1,9% in den Auswertungseinheiten 3–4 weist auf die untergeordnete Bedeutung der Jagd für die Ernährung hin. Wichtigster Fleischlieferant war das Rind (*Bos taurus*). Dessen Gewichtsanteil beträgt rund 50% in den Auswertungseinheiten 1–2 und ca. 70–80% in den Auswertungseinheiten 3–4. Das Schwein (*Sus domesticus*) erreicht Gewichtsanteile von 35–40% in den Auswertungseinheiten 1–2 und von 10–20% in den Auswertungseinheiten 3–4. Der Anteil der Schafe/Ziegen (*Ovis aries/Capra hircus*) geht von rund 9% in den Auswertungseinheiten 1–2 auf 3–4% in den Auswertungseinheiten 3–4 zurück.

Die Zunahme des Rinderanteils von den kaiserzeitlichen zu den befestigungszeitlichen Schichten bei einer gleichzeitigen Abnahme des Schweine- und Geflügelanteils ist als Hinweis auf eine *Verschlechterung des Lebensstandards* zu werten. Damit entspricht die Häufigkeit der wichtigsten Haustierarten im befestigungszeitlichen Fundmaterial in umgekehrter Weise der Preishierarchie im Di-

okletianischen Preisedikt von 301 n. Chr., gemäss dem für ein Huhn der Maximalpreis von 30 Denaren, für ein Pfund Schweinefleisch 12 bis 24 Denare und für ein Pfund des offenbar weniger geschätzten Rind-, Schaf- und Ziegenfleisches nur 8 Denare bezahlt werden sollten. Der ausgesprochen hohe Rinderanteil in den verschwemmten Kulturschichten (Auswertungseinheit 3B), die stratigraphisch gesehen das jüngste Fundmaterial enthalten, könnte darauf hindeuten, dass dem Rind in der letzten Belegungsphase eine noch grössere Bedeutung zukam.

Die Zunahme des Schlachalters der Haustiere von der vorbefestigungszeitlichen zur befestigungszeitlichen Belegung deutet ebenfalls auf eine Abnahme des Lebensstandards hin. Beim Schwein rückte durch die vermehrte Schlachtung von knapp bis ganz ausgewachsenen Tieren (*subadult/adult*) offenbar die Gewinnung eines optimalen Fleischertrags in den Vordergrund. Im Fundmaterial finden sich vor allem Reste männlicher Tiere, die möglicherweise als Schlachttiere von aussen in die *enceinte réduite* geliefert wurden. Im Falle des Rindes wurde während der befestigungszeitlichen Belegung vermehrt Fleisch von älteren, als Arbeitstiere genutzten Tieren konsumiert. Bei den Schafen/Ziegen dürften ebenfalls andere Nutzungsarten (Wolle/Milch) an Bedeutung gewonnen haben.

Das Auftreten der Hausratte (*Rattus rattus*) in der spätrömischen *enceinte réduite* könnte als Hinweis auf sich verschlechternde Lebensumstände und möglicherweise weniger gute hygienische Verhältnisse gedeutet werden.

Die Knochenreste der Haustiere lassen sich grösstenteils als Abfälle von der Gewinnung, Zubereitung und dem Verzehr von Fleisch interpretieren (Schlacht-, Küchen- und Speiseabfall). Eine Übervertretung von Körperregionen mit besseren Fleischqualitäten ist nicht feststellbar. Ebenso fehlen Hinweise auf spezifische gewerbliche Nutzungen.

Die Übereinstimmung im Tierartenspektrum, Skelettspektrum und Fragmentierungsgrad zwischen den *intra muros* abgelagerten Kulturschichten (Auswertungseinheit 3) und den *extra muros* angehäuften Abfallschichten (Auswertungseinheit 4) spricht gegen eine selektive Entsorgung der angefallenen Abfälle. Das geringere Durchschnittsgewicht der Tierknochen sowie die niedrigeren Rinderknochenanteile in den kaiserzeitlichen Auswertungseinheiten 1–2 könnten unter Umständen auf den Einsatz einer für diesen Zeitraum diskutierten geregelten Abfallentsorgung zurückzuführen sein. Eine solche hätte vor allem die Beseitigung der grösseren Knochenstücke aus den Wohnzonen zur Folge gehabt. Zu berücksichtigen ist ferner der Umstand, dass in diesem Zeitraum die Areale der Insulae 1 und 2 zur gehobenen Wohnlage zählten. Ein Vergleich mit anderen kaiserzeitlichen Fundstellen aus Augusta Raurica (2./3. Jahrhundert n. Chr.) zeigt diesbezüglich ein deutliches Überwiegen des Schweineanteils, einen hohen Geflügelanteil und die schon erwähnten niedrigen Rinderanteile.

Zur Zusammensetzung der Bevölkerung bzw. zum Verhältnis zwischen militärischen und zivilen Bevölkerungsanteilen sind keine schlüssigen Aussagen möglich. Zwar zeigt der Vergleich mit dem spätrömischen *Castrum Rauracense* bezüglich des Haustierartenspektrums eine gute Übereinstimmung. Allerdings fehlen im vorliegenden Tierknochenmaterial aus der *enceinte réduite* die leicht erhöhten Pferdeanteile, die als typische Begleiterscheinung von Truppenstationierungen gelten. Auch der geringe Wildtieranteil spricht eher für ein Überwiegen der zivilen Bevölkerungselemente. Aus der Aufteilung des Fundmaterials von Auswertungseinheit 3A in verschiedene Befundzonen konnten keine zwingenden Anhaltspunkte zur sozialen Stellung der betreffenden Bevölkerungsteile gewonnen werden. Da weitere gut datierte sowie repräsentative Datenmengen umfassende spätrömische Fundkomplexe vorderhand noch ausstehen, sind Rückschlüsse aus dem Vergleich mit dem *Castrum Rauracense* nur beschränkt möglich, insbesondere da für diesen Zeitraum auch von archäologischer Seite eine klare Trennung zwischen zivilen und militärischen Bevölkerungselementen als problematisch gilt.

Summary

Altogether, 31,376 animal bones from four different samples were examined. Of these, 6469 bone finds are from samples 1 and 2, which come from imperial (pre-fortification) occupation periods; most of these bones must be datable to the 2nd/3rd century AD. The remaining 24,907 bone finds, which are from samples 3 and 4, come from the late Roman period, or the so-called *enceinte réduite* (H IV). As the building of the defensive wall began around 276 AD, at the earliest, and there is a clearly ascertainable decline in signs of settlement in this area at the beginning of the 4th century AD, the period during which this animal-bone material was deposited can be very narrowly defined. Whereas other late Roman find complexes in Augusta Raurica have so far contained very few animal bones, here, for the first time, we have a representative collection of data from which to draw conclusions about this period. The animal bone material from the *enceinte réduite* can be divided between, on the one hand, the occupation layers deposited *intra muros* (sample 3A) together with the occupation layers which were washed away after the demolition of the defensive wall (sample 3B) and, on the other hand, the refuse layers deposited outside the area of settlement, in the immediate vicinity of the defensive wall (sample 4).

From the animal-bone material available, clues can be found, in varying quantities, as to the *living conditions*, the various *ways of exploiting* the most important domestic animal species, the *use made of animal waste* and the

composition of the population in the late Roman *enceinte réduite* on the Kastelen plateau.

The low proportion of wild animals – an average of 1.7% in samples 1 to 2 and 1.9% in samples 3 to 4 – indicates that hunting was of only secondary importance for the feeding. The most important source of meat was the cattle (*Bos taurus*). In terms of weight, it made up a proportion of around 50% in samples 1 to 2 and from 70% to 80% in samples 3 to 4. The pig (*Sus domesticus*) reaches proportions of between 35% and 40% in samples 1 to 2 and from 10% to 20% in samples 3 to 4. The proportion of sheep/goats (*Ovis aries/Capra hircus*) declines from around 9% in samples 1 to 2 to 3%–4% in samples 3 to 4.

The increase in the proportion of cattle from the imperial to the late Roman layers, accompanied by a decrease in the proportion of pigs and fowl, can be seen as an indication of a *decline in the standard of living*. In addition, the frequency with which the most important domestic animal species occur in the find material from the late Roman period corresponds inversely to the hierarchy of prices in Diocletian's Price Edict of 301 AD. According to this, the maximum price to be paid for a chicken was 30 denarii; for a pound of pork, from 12 to 24 denarii; and for a pound of the obviously less valued beef, sheep or goat's meat, only eight denarii. The particularly high proportion of cattle bones in the layers which were washed away (sample 3B), which, stratigraphically, contain the most recent find material, could be an indication that the cow acquired still greater importance in the last period of occupation.

The increasing age at which domestic animals were slaughtered between the pre-fortification and the fortification occupation periods likewise points to a fall in the standard of living. In the case of the pig, where the slaughter of *subadult/adult* animals increases, obtaining the greatest possible amount of meat obviously becomes a growing priority. The find material yields mainly remains of male animals, which may have been delivered to the *enceinte réduite* from outside as animals for slaughter. In the case of cattle, during the late Roman occupation the meat consumed was increasingly from older animals which had already been used as working beasts. Other ways of exploiting sheep and goats (wool/milk) probably also became more important.

The appearance of the domestic rat (*Rattus rattus*) in the late Roman *enceinte réduite* could also be interpreted as a sign of worsening living conditions and possibly of poorer conditions of hygiene.

The bone remains are mostly to be interpreted as refuse left from obtaining, preparing and consuming meat. There is no discernible evidence of any over-representation of those parts of the carcass which yield better quality meat. Likewise, there are no signs of any specifically commercial forms of exploitation.

The similarity in the range of animal species, parts of the skeleton and degree of fragmentation between the oc-

cupation layers deposited *intra muros* (sample 3) and the layers of refuse dumped *extra muros* (sample 4) argues against any selective disposal of by-product refuse. The smaller average weight of the animal bones and the lower proportion of cattle bones in the samples 1 and 2 from the imperial period could possibly be attributable to the introduction of some sort of regulation of refuse disposal, which has been the subject of discussion for this period. Any such regulation would have resulted, above all, in the removal of the larger pieces of bone from residential areas. Another factor to be borne in mind is that, in this period, the area of Insulas 1 and 2 belonged to the more refined residential areas. A comparison with other imperial-period find sites from Augusta Raurica (2nd–3rd century AD) shows in this connection a clear preponderance in the proportion of pig remains, a high proportion of fowl and the low proportion of cattle already mentioned.

As to the *composition of the population*, in other words, the relationship between the military and civilian elements, no firm conclusions can be drawn. While it is true

that a comparison with the domestic animal remains found in the late Roman *Castrum Rauracense* produces a good correspondence, nevertheless the animal-bone material we have from the *enceinte réduite* does not have the slightly increased proportion of horse bones which is considered to be the finding typically associated with the stationing of troops. The small proportion of wild animal remains also tends to argue for a predominance in the civilian element of the population. Dividing the find material from sample 3A into different find zones did not produce any compelling clues as to the social position of the relevant sections of the population. As there are so far no other well-dated late Roman find complexes with representative spreads of data, only limited conclusions can be drawn from a comparison with the *Castrum Rauracense*, especially as a clear division between civilian and military population elements during this period is seen as problematic, even from an archaeological point of view.

Translation: Isabel Aitken

Anhang: Tabellen 127–172

Tierart/Tiergruppe	Anzahl		Gewichte		D-Gew.
	n	%	g	%	g
Bos taurus (Hausrind)	182	22,8	3165,4	51,7	17,4
Ovis aries (Hauschaf)	3	0,4	58,6	1,0	19,5
Capra hircus (Hausziege)	1	0,1	6,1	0,1	6,1
Ovis/Capra (Hauschaf/Hausziege)	118	14,8	492,0	8,0	4,2
Sus domesticus (Hauschwein)	401	50,3	2153,0	34,8	5,3
Equus sp. (Hauspferd/Maultier)	3	0,4	24,5	1,2	34,8
Canis familiaris (Haushund)	53	6,6	132,2	2,2	2,3
Gallus domesticus (Haushuhn)	33	4,1	47,6	0,8	1,4
TOTAL HAUSTIERE	794	99,6	6109,4	99,8	7,7
Capreolus capreolus (Reh)	1	0,1	10,9	0,2	10,9
Lepus europaeus (Feldhasen)	2	0,3	2,9	0,0	1,5
TOTAL WILDTIERE	3	0,4	13,8	0,2	4,6
TOTAL HAUS- UND WILDTIERE	797	100,0	6123,2	100,0	7,7
Sus domesticus (Hauschwein)	1		6,8		6,8
Cervus nivalis (Koboldhirsch)	1		3,7		3,7
Arctomys sp. (Haus-/Wildmaus)	1		2,5		2,5
Arctomys sp. (Haus-/Wildmaus)	1		0,5		0,5
TOTAL GROSSGRIFFEN	4		13,5		3,4
Incl.	289		413,4		1,4
TOTAL GESAMT	1090		6536,6		4,0

◀ Tab. 127: Augst BL, Insula 1 und Insula 2 (Grabung 1991–1993.51). Auswertungseinheit 1 (= Osteo-Ensemble 1). Häufigkeit der Tierarten und Tiergruppen aufgrund der Fragmentzahlen und Fundgewichte. n = Knochenzahl, g = Knochengewicht in Gramm, D-Gew. = Durchschnittliches Fragmentgewicht in Gramm.

Tierart/Tiergruppe	Anzahl		Gewichte		D-Gew.
	n	%	g	%	g
Bos taurus (Hausrind)	600	17,4	10350,3	47,6	17,1
Ovis aries (Hauschaf)	13	0,4	126,8	0,6	9,8
Capra hircus (Hausziege)	5	0,1	47,9	0,2	9,6
Ovis/Capra (Hauschaf/Hausziege)	631	18,5	1241,8	8,1	2,8
Sus domesticus (Hauschwein)	1735	50,9	8562,9	39,8	4,9
Equus sp. (Hauspferd/Maultier)	6	0,2	120,4	0,8	28,4
Canis familiaris (Haushund)	60	1,8	136,1	0,6	2,3
Gallus domesticus (Haushuhn)	289	8,5	284,5	1,2	0,9
TOTAL HAUSTIERE	3339	97,9	21290,7	98,9	6,4
Cervus elaphus (Reh)	5	0,1	97,5	0,5	19,5
Capreolus capreolus (Reh)	1	0,0	3,7	0,0	3,7
Lepus europaeus (Feldhasen)	51	1,5	83,7	0,4	1,6
Sus scrofa (Wildschwein)	3	0,1	42,1	0,2	14,0
Arvicola leucurus (Scheuchhauser)	1	0,0	0,1	0,0	0,1
Microtus	1	0,0	0,1	0,0	0,1
Perdix perdix (Koboldhuhn)	1	0,0	0,2	0,0	0,2
Arctomys sp. (Kriechmaus)	2	0,1	0,4	0,0	0,2
Arctomys sp. (Kriechmaus)	3	0,1	0,2	0,0	0,2
Gallus domesticus (Haushuhn)	1	0,0	2,0	0,0	2,0
Picus picus (Grünpecht)	1	0,0	0,4	0,0	0,4
TOTAL WILDTIERE	70	2,1	230,9	1,1	3,3
TOTAL HAUS- UND WILDTIERE	3409	100,0	21521,6	100,0	6,3
Canis familiaris/Vulpes vulpes (Haus-/Fuchshund)	3		3,0		1,0
Cervus nivalis (Koboldhirsch)	1		10,2		10,2
Kleine Wildschwein	1		4,2		4,2
Arctomys sp. (Haus-/Wildmaus)	4		2,3		0,6
Arctomys sp. (Haus-/Wildmaus)	2		1,0		0,5
Columba domestica (Haus-/Feldentaube)	2		0,4		0,2
Haus-/Wildmaus	25		6,6		0,3
TOTAL GROSSGRIFFEN	38		27,7		0,7
Incl.	1932		1994,8		1,0
TOTAL GESAMT	5379		23546,4		4,4

◀ Tab. 128: Augst BL, Insula 1 und Insula 2 (Grabung 1991–1993.51). Auswertungseinheit 2 (= Osteo-Ensemble 2). Häufigkeit der Tierarten und Tiergruppen aufgrund der Fragmentzahlen und Fundgewichte. Abkürzungen s. Tab. 127.

► Tab. 129: Augst BL, Insula 1 und Insula 2 (Grabung 1991–1993.51). Auswertungseinheit 3. Häufigkeit der Tierarten und Tiergruppen aufgrund der Fragmentzahlen und Fundgewichte. Abkürzungen s. Tab. 127.

Tierart/Tiergruppe	Anzahl		Gewicht		G-Gew.
	n	%	g	%	g
Bos taurus (Hausrind)	5965	57,5	115612,9	77,5	19,4
Ovis aries (Hauschaf)	35	0,3	388,9	0,3	11,1
Capra hircus (Hausziege)	14	0,1	254,4	0,2	18,3
Ovis/Capra (Hauschaf/Hausziege)	577	5,6	3488,4	2,3	4,0
Sus domesticus (Hauschwein)	3035	29,2	24016,8	16,1	7,9
Equus sp. (Hauspferd/Maultier)	32	0,3	1239,4	0,8	38,7
Cervus amurensis (Haushirsch)	244	2,4	1232,3	0,8	5,1
Gallus domesticus (Haushuhn)	246	2,4	279,8	0,2	1,1
TOTAL HAUSTIERE	10148	97,8	146513,0	98,3	14,4
Cervus elaphus (Rothirsch)	88	0,8	1764,6	1,2	20,1
Capreolus capreolus (Reh)	5	0,0	45,9	0,0	9,2
Equus europaeus (Feldhase)	90	0,9	149,3	0,1	1,7
Urocyon arctos (Braunbär)	4	0,0	82,1	0,1	20,5
Vulpes vulpes (Rothfuchs)	1	0,0	5,2	0,0	5,2
Sus scrofa (Wildschwein)	22	0,2	508,0	0,3	23,1
Canis lupus (Wolfschäfer)	11	0,1	2,6	0,0	0,2
Canis vulpes (Wolfschäfer)	2	0,0	0,2	0,0	0,1
Canis lupus (Wolfschäfer)	1	0,0	0,6	0,0	0,6
Canis lupus (Wolfschäfer)	2	0,0	2,8	0,0	1,4
Canis lupus (Wolfschäfer)	2	0,0	0,2	0,0	0,1
Canis lupus (Wolfschäfer)	1	0,0	0,1	0,0	0,1
Canis lupus (Wolfschäfer)	1	0,0	0,1	0,0	0,1
Canis lupus (Wolfschäfer)	1	0,0	3,0	0,0	3,0
Canis lupus (Wolfschäfer)	1	0,0	3,5	0,0	3,5
Canis lupus (Wolfschäfer)	1	0,0	0,1	0,0	0,1
TOTAL WILDTIERE	232	2,2	2570,3	1,7	11,1
TOTAL HAUS- UND WILDTIERE	10380	100,0	149083,3	100,0	14,4
Sus domesticus/scrofa (Haus-/Wildschwein)	9		108,8		12,1
Canis amurensis/Vulpes vulpes (Hirsch/Fuchs)	6		4,6		0,8
Felis domesticus/af. (Haus-/Wildkatze)	5		6,0		1,2
Canis/Wildschäfer	8		51,3		6,4
Canis/Wildschäfer	9		19,3		2,1
Canis domesticus/sp. (Haus-/Wildschäfer)	23		45,5		2,0
Canis domesticus/sp. (Haus-/Wildschäfer)	8		8,9		1,1
Canis domesticus/af. (Haus-/Wildschäfer)	4		1,2		0,3
Canis/Wildschäfer	8		1,2		0,2
TOTAL GROSSTIEREN	80		217,3		3,1
Gesamt	6039		15320,3		2,5
TOTAL GESAMT	16499		164850,8		19,0

Tierart / Tiergruppe	Anzahl		Gewicht		G-Gew.
	n	%	g	%	g
Bos taurus (Hausrind)	2088	43,7	49067,4	70,5	23,5
Ovis aries (Hauschaf)	16	0,3	132,2	0,2	8,3
Capra hircus (Hausziege)	10	0,2	113,4	0,2	11,3
Ovis/ Capra (Hauschaf / Hausziege)	338	7,1	2023,9	2,9	6,0
Sus domesticus (Hauschwein)	1796	37,6	14547,8	20,9	8,1
Equus sp. (Hauspferd/Maultier)	17	0,4	542,4	0,8	31,9
Canis familiaris (Haushund)	206	4,3	998,0	1,4	4,8
Gallus domesticus (Haushuhn)	150	3,1	182,4	0,3	1,2
TOTAL HAUSTIERE	4621	96,6	67637,5	97,1	14,6
Cervus elaphus (Rotwild)	24	1,5	1311,9	1,9	17,2
Capreolus capreolus (Reh)	5	0,1	45,9	0,1	9,2
Caprus europaeus (Feldhasen)	41	0,9	69,2	0,1	1,2
Lepus timidus (Brambling)	3	0,1	81,2	0,1	32,1
Vulpes vulpes (Rotfuchs)	1	0,0	5,2	0,0	5,2
Sus scrofa (Wildschwein)	19	0,4	476,7	0,7	25,1
Badger taxus (Feldmaus)	9	0,2	2,0	0,0	0,2
Kleinnager	2	0,0	0,2	0,0	0,1
Perdix perdix (Rebhuhn)	1	0,0	0,6	0,0	0,6
Corvus corax (Korallen)	2	0,0	2,8	0,0	1,4
Falco sp. (Falken oder Uhu)	1	0,0	0,1	0,0	0,1
Mergus sp. (Äst- oder Schwarzmilan)	1	0,0	3,0	0,0	3,0
Circus helenus (Gänsegeier)	1	0,0	3,5	0,0	3,5
Bubo temporarius (Grasfrosch)	1	0,0	0,1	0,0	0,1
TOTAL WILDTIERE	161	3,4	2002,4	2,9	12,4
TOTAL HAUS- UND WILDTIERE	4782	100,0	69639,9	100,0	14,6
Sus dom./scrofa (Haus-/Wildschwein)	9		108,8		12,1
Canis familiaris/Vulpes vulpes (Haus-/Fuchs)	5		4,4		0,9
Gallus dom./silv. (Haus-/Wildhuhn)	5		6,0		1,2
Circus n/Wiederkäuer	6		43,0		7,2
Kleine Wiederkäuer	5		12,4		2,5
Anser dom./sp. (Haus-/Wildgans)	14		31,3		2,2
Anser dom./sp. (Haus-/Wildgans)	5		6,2		1,2
Columba dom./liva (Haus-/Feldtaube)	2		0,9		0,5
Haus-/Wildgans	5		1,2		0,2
TOTAL GRÜPPEN	56		214,2		3,8
indet.	2253		5196,2		2,3
TOTAL GESAMT	7091		75056,3		10,6

◀ Tab. 130: Augst BL, Insula 1 und Insula 2 (Grabung 1991–1993.51). Auswertungseinheit 3A. Häufigkeit der Tierarten und Tiergruppen aufgrund der Fragmentzahlen und Fundgewichte. Abkürzungen s. Tab. 127.

► Tab. 131: Augst BL, Insula 1 und Insula 2 (Grabung 1991–1993.51). Auswertungseinheit 3B (= Osteo-Ensemble 8, verschwemmte Kulturschichten). Häufigkeit der Tierarten und Tiergruppen aufgrund der Fragmentzahlen und Fundgewichte. Abkürzungen s. Tab. 127.

Tierart/Tiergruppe	Anzahl		Gewicht		D-Gew.
	n	%	g	%	g
Bos avarus (Hausrinde)	3877	69,3	66515,5	83,7	17,2
Ovis aries (Hauschaf)	19	0,3	256,7	0,3	13,5
Capra hircus (Hausziege)	4	0,1	143,0	0,2	35,8
Ovis/Capra (Hauschaf/Hausziege)	230	4,3	1462,5	1,8	6,1
Sus domesticus (Hauschwein)	1230	22,1	9469,0	11,9	7,8
Equus sp. (Hauspferd/Maultier)	15	0,3	697,2	0,9	46,5
Canis familiaris (Haushund)	38	0,7	294,2	0,3	6,2
Gallus domesticus (Haushuhn)	96	1,7	97,4	0,1	1,0
TOTAL HAUSTIERE	5527	98,7	78875,5	99,3	14,3
Cervus elaphus (K Rothirsch)	14	0,3	454,7	0,6	32,5
Lepus europaeus (Feldhasen)	49	0,9	80,1	0,1	1,6
Urocyon arctos (Bärenbär)	1	0,0	0,9	0,0	0,9
Sus scrofa (Wildschwein)	3	0,1	31,3	0,0	10,4
Bos taurus (Hausrind)	2	0,0	0,6	0,0	0,3
Felis sp. (Farnel oder Oryx)	1	0,0	0,1	0,0	0,1
Canis lupus (Wolfe)	1	0,0	0,1	0,0	0,1
TOTAL WILDTIERE	71	1,3	567,8	0,7	8,0
TOTAL HAUS- UND WILDTIERE	5598	100,0	79443,3	100,0	14,7
Canis familiaris/Vulpes vulpes (Hund/Fuchs)	1		0,2		0,2
Cervus elaphus (K Rothirsch)	2		8,3		4,2
Kleine Wildkatzen	4		6,9		1,7
Amur drom./sp. (Haus-/Wildgans)	9		14,2		1,6
Amur drom./sp. (Haus-/Wildgans)	3		2,2		0,9
Columba domestica (Haus-/Feldentaube)	2		0,3		0,2
Haus-/Wildgans	3		0,5		0,2
TOTAL GROSSGRUPPEN	24		33,1		1,4
indet.	3786		10124,1		2,7
TOTAL GESAMT	9408		89600,5		25,5

► Tab. 132: Augst BL, Insula 1 und Insula 2 (Grabung 1991–1993.51). Auswertungseinheit 4. Häufigkeit der Tierarten und Tiergruppen aufgrund der Fragmentzahlen und Fundgewichte. Abkürzungen s. Tab. 127.

Tierart/Tiergruppe	Anzahl		Gewichte		D-Gew.
	n	%	g	%	g
Bos avarus (Hausrinde)	2492	42,8	51092,8	69,4	20,5
Ovis aries (Hauschaf)	28	0,5	328,2	0,4	11,7
Capra hircus (Hausziege)	30	0,5	452,3	0,6	15,2
Ovis/Capra (Hauschaf/Hausziege)	511	8,8	2347,3	3,2	4,6
Sus domesticus (Hauschwein)	2385	41,0	16182,0	22,0	6,8
Equus sp. (Hauspferd/Maultier)	37	0,6	1662,0	2,3	44,9
Canis familiaris (Haushund)	73	1,3	314,8	0,4	4,3
Gallus domesticus (Haushuhn)	188	3,2	198,3	0,3	1,0
TOTAL HAUSTIERE	5744	98,7	72584,3	98,6	12,6
Cervus elaphus (K Rothirsch)	31	0,5	595,4	0,8	19,2
Capreolus capreolus (Hof)	3	0,1	13,6	0,0	4,5
Lepus europaeus (Feldhasen)	28	0,5	51,7	0,1	1,8
Sus scrofa (Wildschwein)	8	0,1	381,4	0,5	42,7
Canis lupus (Wölfe)	1	0,0	3,4	0,0	3,4
Perdix perdix (Korbhuhn)	1	0,0	0,2	0,0	0,2
Felis sp. (Farnel oder Oryx)	1	0,0	0,1	0,0	0,1
Struthio (Strauß)	1	0,0	1,4	0,0	1,4
TOTAL WILDTIERE	74	1,3	1007,2	1,4	13,6
TOTAL HAUS- UND WILDTIERE	5818	100,0	73591,5	100,0	12,6
Sus domestica/scrofa (Haus-/Wildschwein)	2		5,9		3,0
Canis familiaris/Vulpes vulpes (Hund/Fuchs)	3		7,8		2,6
Cervus elaphus (K Rothirsch)	1		3,2		3,2
Kleine Wildkatzen	5		10,9		2,2
Amur drom./sp. (Haus-/Wildgans)	8		12,6		1,6
Amur drom./sp. (Haus-/Wildgans)	2		0,9		0,3
Columba domestica (Haus-/Feldentaube)	1		0,2		0,2
Gallus domesticus (Haus-/Feldentaube)	1		0,2		0,2
Haus-/Wildgans	10		4,2		0,4
TOTAL GROSSGRUPPEN	33		46,4		1,4
indet.	2557		5231,9		2,0
TOTAL GESAMT	8408		78875,8		24,4

Tierart/Tiergruppe	Anzahl		Gewichte		D-Gew.
	n	%	g	%	g
Bos taurus (Hausrinde)	2056	43,8	48432,2	70,6	23,6
Ovis aries (Hauschaf)	16	0,3	132,2	0,2	8,3
Capra hircus (Hausziege)	10	0,2	113,4	0,2	11,3
Ovis/Capra (Hauschaf/Hausziege)	330	7,0	1956,3	2,8	5,9
Sus domesticus (Hauschwein)	1768	37,6	14329,5	20,9	8,1
Equus sp. (Hauspferd/Maultier)	16	0,3	490,1	0,7	30,6
Canis familiaris (Haushund)	202	4,3	972,9	1,4	4,8
Gallus domesticus (Haushuhn)	146	3,1	180,3	0,3	1,2
TOTAL HAUSTIERE	4544	96,7	66660,9	97,1	14,7
Cervus elaphus (Rotfuchs)	22	1,5	1292,0	1,9	18,0
Capreolus capreolus (Held)	5	0,1	45,9	0,1	9,2
Caprus europaeus (Feldhasen)	41	0,9	69,2	0,1	1,2
Lepus arvensis (Braunbär)	3	0,1	81,2	0,1	27,1
Vulpes vulpes (Rotfuchs)	1	0,0	5,2	0,0	5,2
Sus arvensis (Wildschwein)	19	0,4	476,7	0,7	25,1
Rattus rattus (Hausratte)	7	0,1	1,7	0,0	0,2
Peromyscus (Koboldmaus)	1	0,0	0,6	0,0	0,6
Canis vulpes (Feldhasen)	2	0,0	2,8	0,0	1,4
Meles meles (Rot- oder Schwarzwild)	1	0,0	3,0	0,0	3,0
Gepus vulpes (Gänsegeißel)	1	0,0	3,5	0,0	3,5
TOTAL WILDTIERE	153	3,3	1988,8	2,9	13,0
TOTAL HAUS- UND WILDTIERE	4697	100,0	68649,7	100,0	14,6
Sus domesticus (Haus-/Wildschwein)	9		108,8		12,1
Canis familiaris/Vulpes vulpes (Haus-/Feldhasen)	5		4,4		0,9
Felis domesticus (Haus-/Wildkatze)	5		6,0		1,2
Canis/Wildschwein	6		43,0		7,2
Kleiner Wildschwein	5		12,4		2,5
Amur domesticus (Haus-/Wildgans)	14		31,3		2,2
Amur domesticus (Haus-/Wildgans)	5		6,2		1,2
Colombus domesticus (Haus-/Feldentente)	1		0,8		0,8
Haus-/Wildgans	4		1,1		0,3
TOTAL GROSSGRIFFEN	54		214,0		4,0
Indet.	2128		5076,5		2,4
TOTAL GESAMT	6829		73938,2		10,7

◀ Tab. 133: Augst BL, Insula 1 und Insula 2 (Grabung 1991–1993.51). Befestigungszeitliche Kulturschichten (= Osteo-Ensemble 3). Häufigkeit der Tierarten und Tiergruppen aufgrund der Fragmentzahlen und Fundgewichte. Abkürzungen s. Tab. 127.

Tierart/Tiergruppe	Anzahl		Gewichte		D-Gew.
	n	%	g	%	g
Bos taurus (Hausrinde)	17	32,1	284,3	64,8	14,4
Ovis/Capra (Hauschaf/Hausziege)	4	7,5	4,9	1,3	1,2
Sus domesticus (Hauschwein)	22	41,5	120,1	31,9	5,5
Gallus domesticus (Haushuhn)	3	5,7	1,9	0,5	0,6
TOTAL HAUSTIERE	46	86,8	321,2	98,5	8,1
Cervus elaphus (Rotfuchs)	1	1,9	5,1	1,4	5,1
Rattus rattus (Hausratte)	2	3,8	0,3	0,1	0,2
Kleiner Nagetier	2	3,8	0,2	0,1	0,1
Furca sp. (Haus- oder Drossel)	1	1,9	0,1	0,0	0,1
Bubo temporarius (Graufrosch)	1	1,9	0,1	0,0	0,1
TOTAL WILDTIERE	7	13,2	5,8	1,5	0,8
TOTAL HAUS- UND WILDTIERE	53	100,0	327,0	100,0	7,1
Haus-/Wildgans	1		0,1		0,1
TOTAL GROSSGRIFFEN	1		0,1		0,1
Indet.	91		83,9		0,9
TOTAL GESAMT	145		461,0		3,2

◀ Tab. 134: Augst BL, Insula 1 und Insula 2 (Grabung 1991–1993.51). Pfostenlöcher des Baugerüsts der Wehrmauer (MR 18) (= Osteo-Ensemble 4). Häufigkeit der Tierarten und Tiergruppen aufgrund der Fragmentzahlen und Fundgewichte. Abkürzungen s. Tab. 127.

► Tab. 135: Augst BL, Insula 1 und Insula 2 (Grabung 1991–1993.51). Pfostenlöcher der befestigungszeitlichen Innenbebauung (= Osteo-Ensemble 5). Häufigkeit der Tierarten und Tiergruppen aufgrund der Fragmentzahlen und Fundgewichte. Abkürzungen s. Tab. 127.

Tierart/Tiergruppe	Anzahl		Gewichte		D-Gew.
	n	%	g	%	g
Bos taurus (Hausrind)	6	50,0	173,5	76,3	28,9
Ovis/Capra (Hauschaf/Haueziege)	2	16,7	42,3	18,6	21,2
Sus domesticus (Hauschwein)	2	16,7	1,7	0,7	0,9
Gallus domesticus (Haushuhn)	1	8,3	0,3	0,1	0,2
TOTAL HAUSTIERE	11	91,7	217,7	95,7	19,8
Cervus elaphus (Rotirsch)	1	8,3	9,8	4,3	9,8
TOTAL WILDTIERE	1	8,3	9,8	4,3	9,8
TOTAL HAUS- UND WILDTIERE	12	100,0	227,5	100,0	19,0
Indet.	20		17,0		0,9
TOTAL GESAMT	32		244,5		7,6

► Tab. 136: Augst BL, Insula 1 und Insula 2 (Grabung 1991–1993.51). Befestigungszeitliche Grube G 1 (Osteo-Ensemble 6). Häufigkeit der Tierarten und Tiergruppen aufgrund der Fragmentzahlen und Fundgewichte. Abkürzungen s. Tab. 127.

Tierart/Tiergruppe	Anzahl		Gewichte		D-Gew.
	n	%	g	%	g
Bos taurus (Hausrind)	3	60,0	99,4	88,8	33,1
Sus domesticus (Hauschwein)	1	20,0	5,9	5,3	5,9
Canis familiaris (Haushund)	1	20,0	6,6	5,9	6,6
TOTAL HAUSTIERE	5	100,0	111,9	100,0	22,4
Indet.	3		7,4		2,5
TOTAL GESAMT	8		119,3		14,9

► Tab. 137: Augst BL, Insula 1 und Insula 2 (Grabung 1991–1993.51). Befestigungszeitliche Grube G 2 (Osteo-Ensemble 6). Häufigkeit der Tierarten und Tiergruppen aufgrund der Fragmentzahlen und Fundgewichte. Abkürzungen s. Tab. 127.

Tierart/Tiergruppe	Anzahl		Gewichte		D-Gew.
	n	%	g	%	g
Bos taurus (Hausrind)	6	40,0	143,0	51,8	23,8
Ovis/Capra (Hauschaf/Haueziege)	2	13,3	26,4	9,6	13,2
Sus domesticus (Hauschwein)	3	20,0	40,6	14,7	13,5
Fagrus sp. (Hauptfend/Maulfend)	1	6,7	52,3	19,0	52,3
Canis familiaris (Haushund)	3	20,0	13,5	4,9	4,5
TOTAL HAUSTIERE	15	100,0	275,8	100,0	18,4
Columba domestica (Haus-/Feldtaube)	1		0,1		0,1
TOTAL GROSSGRUPPEN	1		0,1		0,1
Indet.	11		11,4		1,0
TOTAL GESAMT	27		287,3		19,6

► Tab. 138: Augst BL, Insula 1 und Insula 2 (Grabung 1991–1993.51). Befestigungszeitliche Grube G 4 (Osteo-Ensemble 6). Häufigkeit der Tierarten und Tiergruppen aufgrund der Fragmentzahlen und Fundgewichte. Abkürzungen s. Tab. 127.

Tierart/Tiergruppe	Anzahl		Gewichte		D-Gew.
	n	%	g	%	g
Bos taurus (Hausrind)	26	42,6	481,1	71,0	18,5
Ovis/Capra (Hauschaf/Haueziege)	4	6,6	5,3	0,8	1,3
Sus domesticus (Hauschwein)	25	41,0	155,7	23,0	6,2
Fagrus sp. (Hauptfend/Maulfend)	1	1,6	32,5	4,8	32,5
Gallus domesticus (Haushuhn)	5	8,2	2,7	0,4	0,5
TOTAL HAUSTIERE	61	100,0	677,3	100,0	11,1
Kleine Wiederkäuer	1		0,5		0,5
Arvicola/Sp. (Haus-/Waldgera)	1		4,9		4,9
TOTAL GROSSGRUPPEN	2		5,4		2,7
Indet.	23		70,7		3,1
TOTAL GESAMT	86		753,4		18,8

Tierart/Tiergruppe	Anzahl		Gewichte		D-Gew.
	n	%	g	%	g
Bos taurus (Hausrind)	2466	42,8	50811,7	69,4	20,5
Ovis aries (Hauschaf)	28	0,5	328,2	0,5	11,7
Capra hircus (Hausziege)	30	0,5	452,3	0,6	15,2
Ovis/Capra (Hauschaf/Hausziege)	507	8,8	2342,0	3,2	4,6
Sus domesticus (Hauschwein)	2360	41,0	16031,9	22,0	6,8
Equus sp. (Hauspferd/Maultier)	36	0,6	1629,5	2,2	45,3
Canis familiaris (Haushund)	75	1,3	514,8	0,6	4,3
Gallus domesticus (Haushuhn)	183	3,2	193,6	0,3	1,1
TOTAL HAUSTIERE	5683	98,7	71909,0	98,6	12,7
Cervus elaphus (Rotkehlchen)	31	0,5	595,4	0,8	19,2
Capreolus capreolus (Reh)	3	0,1	13,6	0,0	4,5
Caprus europaeus (Feldhasen)	28	0,5	51,7	0,1	1,8
Sus arvensis (Wildschwein)	8	0,1	381,4	0,5	42,7
Castor fiber (Biber)	1	0,0	3,4	0,0	3,4
Perdix perdix (Kuckuck)	1	0,0	0,2	0,0	0,2
Turdus sp. (Formel oder Drossel)	1	0,0	0,1	0,0	0,1
Streptopelia (Waldohre)	1	0,0	1,4	0,0	1,4
TOTAL WILDTIERE	24	1,3	1007,2	1,4	13,6
TOTAL HAUS- UND WILDTIERE	5707	100,0	72916,2	100,0	12,7
Sus domesticus/arsvensis (Haus-/Wildschwein)	2		5,9		3,0
Canis familiaris/Vulpes vulpes (Hund/Fuchs)	3		7,8		3,6
Circus/Wiederkäuer	1		3,2		3,2
Kleine Wiederkäuer	4		10,4		2,6
Arctomys/Sp. (Haus-/Waldgans)	2		2,7		1,1
Arctomys/Sp. (Haus-/Wildent)	2		0,9		0,5
Colymbus/Arctomys/Sp. (Haus-/Feldentent)	1		0,2		0,2
Gallus/Arctomys/Sp. (Unikat. Hühnerentent)	1		0,2		0,2
Haus-/Wildgans	10		4,2		0,4
TOTAL GROSSGEFLÜGEL	31		41,0		1,3
Indet.	2538		5161,2		3,0
TOTAL GESAMT	8322		78118,4		9,4

◀ Tab. 139: Augst BL, Insula 1 und Insula 2 (Grabung 1991–1993.51). Befestigungszeitliche Abfallschichten (= Osteo-Ensemble 7). Häufigkeit der Tierarten und Tiergruppen aufgrund der Fragmentzahlen und Fundgewichte. Abkürzungen s. Tab. 127.

Tierart/Tiergruppe	Anzahl		Gewichte		D-Gew.
	n	%	g	%	g
Bos taurus (Hausrind)	6	10,7	263,1	51,8	43,9
Ovis/Capra (Hauschaf/Hausziege)	2	3,6	9,1	1,8	4,6
Sus domesticus (Hauschwein)	29	51,8	68,6	13,5	2,4
Gallus domesticus (Haushuhn)	9	16,1	13,1	2,6	1,5
TOTAL HAUSTIERE	46	82,1	353,9	69,7	7,2
Cervus elaphus (Rotkehlchen)	8	14,3	148,9	29,3	18,6
Caprus europaeus (Feldhasen)	2	3,6	4,7	0,9	2,4
TOTAL WILDTIERE	10	17,9	153,6	30,3	15,4
TOTAL HAUS- UND WILDTIERE	56	100,0	507,5	100,0	9,1
Indet.	27		48,8		1,8
TOTAL GESAMT	83		556,3		6,7

◀ Tab. 140: Augst BL, Insula 1 und Insula 2 (Grabung 1991–1993.51). Befundzone D4. Häufigkeit der Tierarten und Tiergruppen aufgrund der Fragmentzahlen und Fundgewichte. Abkürzungen s. Tab. 127.

Tierart/Tiergruppe	Anzahl		Gewichte		D-Gew.
	n	%	g	%	g
Bos taurus (Hausrind)	53	47,2	1982,1	81,0	37,4
Ovis/Capra (Hauschaf/Hausziege)	14	12,6	106,7	4,4	7,6
Sus domesticus (Hauschwein)	27	24,3	201,8	8,2	7,5
Equus sp. (Hauspferd/Maultier)	1	0,9	32,0	1,3	32,0
Canis familiaris (Haushund)	8	7,2	40,7	1,7	5,1
Gallus domesticus (Haushuhn)	7	6,3	10,2	0,4	1,5
TOTAL HAUSTIERE	110	99,1	2373,5	96,9	21,6
Ursus arctos (Hauhin)	1	0,9	24,8	3,1	24,8
TOTAL WILDTIERE	1	0,9	24,8	3,1	24,8
TOTAL HAUS- UND WILDTIERE	111	100,0	2448,3	100,0	22,1
Indet.	26		24,8		2,9
TOTAL GESAMT	137		2523,1		18,4

◀ Tab. 141: Augst BL, Insula 1 und Insula 2 (Grabung 1991–1993.51). Befundzone D5. Häufigkeit der Tierarten und Tiergruppen aufgrund der Fragmentzahlen und Fundgewichte. Abkürzungen s. Tab. 127.

► Tab. 142: Augst BL, Insula 1 und Insula 2 (Grabung 1991–1993.51). Befundzone D6. Häufigkeit der Tierarten und Tiergruppen aufgrund der Fragmentzahlen und Fundgewichte. Abkürzungen s. Tab. 127.

Tierart/Tiergruppe	Anzahl		Gewicht		D-Gew.
	n	%	g	%	g
<i>Bos taurus</i> (Hausrind)	356	52,8	7678,3	74,3	21,6
<i>Ovis aries</i> (Hauschaf)	4	0,6	15,8	0,2	4,0
<i>Ovis/Capra</i> (Hauschaf/Hauezge)	36	5,3	173,6	1,7	4,8
<i>Sus domesticus</i> (Hauschwein)	197	29,2	1764,8	17,1	9,0
<i>Equus</i> sp. (Hauspferd/Maultier)	2	0,3	14,5	0,1	2,3
<i>Canis familiaris</i> (Haushund)	40	5,9	168,3	1,6	4,2
<i>Gallus domesticus</i> (Haushuhn)	7	1,0	6,3	0,1	0,9
TOTAL HAUSTIERE	642	95,3	9821,6	95,0	15,3
<i>Cervus elaphus</i> (K Rothirsch)	21	3,1	464,3	4,5	22,1
<i>Capreolus capreolus</i> (Reh)	2	0,3	21,0	0,2	10,5
<i>Lepus europaeus</i> (Feldhasen)	2	0,3	1,2	0,0	0,6
<i>Urocyon arctos</i> (Bärenbär)	1	0,1	1,5	0,0	1,5
<i>Vulpes vulpes</i> (Irtfuchs)	1	0,1	5,2	0,1	5,2
<i>Sus scrofa</i> (Wildschwein)	2	0,3	19,5	0,2	9,8
<i>Rattus rattus</i> (Hausratte)	2	0,3	0,5	0,0	0,3
<i>Cyn. Falco</i> (Garnigel)	1	0,1	3,5	0,0	3,5
TOTAL WILDTIERE	32	4,7	516,7	5,0	16,1
TOTAL HAUS- UND WILDTIERE	674	100,0	10338,3	100,0	15,3
<i>Sus domesticus</i> (Haus-/Wildschwein)	7		101,9		14,6
<i>Canis familiaris</i> / <i>Vulpes vulpes</i> (Hund/Fuchs)	4		3,4		0,9
<i>Felis domesticus</i> (Haus-/Wildkatze)	1		4,1		4,1
<i>Cervus</i> (Wiederkäuer)	1		11,1		11,1
Kleine Wiederkäuer	1		3,9		3,9
<i>Amur. aboru</i> sp. (Haus-/Wildgans)	5		16,5		3,3
Haus-/Wildgans	1		0,3		0,3
TOTAL GROßGRUPPEN	20		141,4		2,1
insdet.	303		703,7		2,3
TOTAL GESAMT	997		11183,4		11,2

► Tab. 143: Augst BL, Insula 1 und Insula 2 (Grabung 1991–1993.51). Befundzone D7. Häufigkeit der Tierarten und Tiergruppen aufgrund der Fragmentzahlen und Fundgewichte. Abkürzungen s. Tab. 127.

Tierart/Tiergruppe	Anzahl		Gewicht		D-Gew.
	n	%	g	%	g
<i>Bos taurus</i> (Hausrind)	244	58,9	6511,9	81,4	26,7
<i>Ovis/Capra</i> (Hauschaf/Hauezge)	37	8,9	207,9	2,6	5,6
<i>Sus domesticus</i> (Hauschwein)	111	26,8	1149,6	14,4	10,4
<i>Equus</i> sp. (Hauspferd/Maultier)	3	0,7	24,4	0,9	24,8
<i>Canis familiaris</i> (Haushund)	5	1,2	13,5	0,2	2,7
<i>Gallus domesticus</i> (Haushuhn)	7	1,7	8,2	0,1	1,2
TOTAL HAUSTIERE	407	98,3	7965,5	99,5	19,6
<i>Cervus elaphus</i> (K Rothirsch)	3	0,7	29,6	0,4	9,9
<i>Lepus europaeus</i> (Feldhasen)	3	0,7	6,2	0,1	2,1
<i>Perdix perdix</i> (Rebhuhn)	1	0,2	0,6	0,0	0,6
TOTAL WILDTIERE	7	1,7	36,4	0,5	5,2
TOTAL HAUS- UND WILDTIERE	414	100,0	8001,9	100,0	19,3
<i>Cervus</i> (Wiederkäuer)	1		5,3		5,3
Kleine Wiederkäuer	2		3,9		2,0
<i>Amur. aboru</i> sp. (Haus-/Wildgans)	1		2,7		2,7
<i>Amur. aboru</i> sp. (Haus-/Wildgans)	1		1,1		1,1
Haus-/Wildgans	1		0,3		0,3
TOTAL GROßGRUPPEN	6		13,3		2,2
insdet.	228		593,7		4,4
TOTAL GESAMT	642		9008,9		13,9

Tierart/Tiergruppe	Anzahl		Gewichte		D-Gew.
	n	%	g	%	g
Bos taurus (Hausrind)	124	62,8	3090,8	80,6	17,8
Ovis aries (Hauschaf)	1	0,4	10,3	0,3	10,3
Capra hircus (Hausziege)	1	0,4	2,6	0,1	2,6
Ovis/Capra (Hauschaf/Hausziege)	19	6,9	104,2	2,7	5,5
Sus chirodontus (Hauschwein)	56	20,2	466,9	12,2	8,3
Canis familiaris (Haushund)	7	3,5	22,1	0,6	3,2
Gallus domesticus (Haushuhn)	5	1,8	5,1	0,1	1,0
TOTAL HAUSTIERE	263	94,9	3702,0	96,5	14,1
Cervus elaphus (Rotfuchs)	6	2,2	113,6	3,0	18,9
Capra europaea (Feldschaf)	2	0,7	3,0	0,1	1,5
Sus scrofa (Wildschwein)	1	0,4	17,8	0,5	17,8
Battus rostratus (Hausratte)	1	0,4	0,1	0,0	0,1
Kleinnager	2	0,7	0,2	0,0	0,1
Furca sp. (Farn oder Dorn)	1	0,4	0,1	0,0	0,1
Bos longirostris (Grafschaf)	1	0,4	0,1	0,0	0,1
TOTAL WILDTIERE	14	5,1	134,9	3,5	9,8
TOTAL HAUS- UND WILDTIERE	277	100,0	3836,9	100,0	13,9
Felis domestica (Haus-Wildkatze)	4		1,9		0,5
Haus-Wildgans	1		0,1		0,1
TOTAL GROSSGRUPPEN	5		2,0		0,4
Indet.	280		702,6		2,5
TOTAL GESAMT	562		4541,5		16,1

◀ Tab. 144: Augst BL, Insula 1 und Insula 2 (Grabung 1991–1993.51). Befundzone D8. Häufigkeit der Tierarten und Tiergruppen aufgrund der Fragmentzahlen und Fundgewichte. Abkürzungen s. Tab. 127.

Tierart/Tiergruppe	Anzahl		Gewichte		D-Gew.
	n	%	g	%	g
Bos taurus (Hausrind)	1255	38,6	29571,3	66,4	23,6
Ovis aries (Hauschaf)	11	0,3	106,1	0,2	9,6
Capra hircus (Hausziege)	9	0,3	110,8	0,2	12,3
Ovis/Capra (Hauschaf/Hausziege)	230	7,1	1422,4	3,2	6,2
Sus chirodontus (Hauschwein)	1375	42,3	10894,6	24,5	7,9
Equus sp. (Hauspferd/Maultier)	11	0,3	421,5	0,9	38,3
Canis familiaris (Haushund)	146	4,5	253,4	1,2	5,2
Gallus domesticus (Haushuhn)	115	3,5	139,5	0,3	1,2
TOTAL HAUSTIERE	3152	97,0	43419,5	97,6	13,8
Cervus elaphus (Rotfuchs)	36	1,1	565,5	1,2	15,4
Capra europaea (Feldschaf)	3	0,1	24,9	0,1	8,3
Equus europaeus (Feldschaf)	32	1,0	54,1	0,1	1,7
Ursus arctos (Braunbär)	1	0,0	4,9	0,0	4,9
Sus scrofa (Wildschwein)	16	0,5	439,4	1,0	27,5
Battus rostratus (Hausratte)	6	0,2	1,4	0,0	0,2
Cervus roosei (Kollie)	2	0,1	2,8	0,0	1,4
Alces sp. (Rot- oder Schwarzmilch)	1	0,0	3,0	0,0	3,0
TOTAL WILDTIERE	97	3,0	1066,0	2,4	11,2
TOTAL HAUS- UND WILDTIERE	3249	100,0	44505,5	100,0	13,7
Sus chirodontus (Hauschwein)	2		6,9		3,5
Canis familiaris/Vulpes vulpes (Fuchs)	1		0,8		0,8
Cervus/Wildschwein	4		26,6		6,7
Kleine Wildschwein	2		4,6		2,3
Amur chiront. sp. (Haus-Wildgans)	8		12,1		1,5
Amur chiront. sp. (Haus-Wildgans)	4		5,1		1,3
Columba chiront. sp. (Haus-Falken)	2		0,9		0,5
Haus-Wildgans	2		0,5		0,3
TOTAL GROSSGRUPPEN	25		57,5		2,3
Indet.	1389		2672,6		1,9
TOTAL GESAMT	4665		47235,6		16,1

◀ Tab. 145: Augst BL, Insula 1 und Insula 2 (Grabung 1991–1993.51). Befundzone D9. Häufigkeit der Tierarten und Tiergruppen aufgrund der Fragmentzahlen und Fundgewichte. Abkürzungen s. Tab. 127.

Tab. 146: Augst BL, Insula 1 und Insula 2 (Grabung 1991–1993.51). Auswertungseinheit 1, Skelettteilspektren der Haustiere (nach Fragmentzahlen).
n = Fragmentzahl.

	Bov. f.aurum		Ovis aries	Capra hircus	Ovis aries/ Capra hircus		Sus domesticus		Equus sp.	Canis fam.		Geißel dom.
	n	%	n	n	n	%	n	%	n	n	%	n
Oscrota	1	0,5										
Cranium	13	7,1			9	7,6	36	9,0	2	1	1,9	
Dent. sup.					7	5,9	4	1,0				
Dent. inf.	1	0,5			4	3,4	17	4,2	1	1	1,9	
Dent. sup./inf.												
Mandibular	4	2,2			10	8,5	39	7,2				
Hyoid	1	0,5										
Total Kopf	30	11,0			30	25,4	86	21,4	3	2	3,8	
Atlas	1	0,5					2	0,5		1	1,9	
Epitrophon					1	0,8						
Vert. cerv.	7	3,8			4	3,4	7	1,7		3	5,7	
Vert. thor.	13	7,1			6	5,1	23	5,7		3	5,7	
Vert. lumb.	30	11,0			2	1,7	16	4,0		2	3,8	
Vert. sacrum							1	0,2				1
Vert. caud.	5	2,2								2	3,8	
Vert. ischi.	3	1,6					1	0,2				
Costae	48	26,4			33	28,0	97	24,2		14	26,4	
Sternum												3
Cervicula												4
Coracoid												
Total Rumpf	97	53,3			46	39,0	147	36,7		25	47,2	8
Scapula	2	1,1			4	3,4	13	3,2		4	7,5	1
Humerus	2	1,1	1		2	1,7	17	4,2		3	5,7	2
Radius	2	1,1			11	9,3	11	2,7		2	3,8	
Ulna	2	1,1			3	2,5	10	2,5		2	3,8	3
Radius + Ulna												
Carpale	2	1,1					1	0,2				
Metacarpus	10	5,5			1	0,8	9	2,2		1	1,9	
Phalangen ant.	5	2,7										
Total Vorderextremität	25	13,7	1		21	17,8	61	15,2		12	22,6	6
Oscrota										2	3,8	
Pelvis	5	2,7			6	5,1	18	4,5				3
Femur					5	4,2	21	5,2				4
Patella												
Tibia	2	1,1	1		5	4,2	15	3,7		6	11,3	9
Fibula							11	2,7		1	1,9	
Autopoda	1	0,5					6	1,5				
Calcaneus							8	2,0				
restl. Tarsus	1	0,5					3	0,7				
Metatarsus	7	3,8	1		3	2,5	11	2,7		4	7,5	3
Phalangen post.	8	4,4										
Total Hinterextremität	34	13,2	2		19	16,1	93	23,2		13	24,5	19
Metapoda	3	1,6			2	1,7	2	0,5		1	1,9	
Phalangen	6	3,3		1			12	3,0				
Sesamoid	7	3,8										
Total Hand/Yux. Infet.	16	8,8		1	2	1,7	14	3,5		1	1,9	
GESAMTZAHL	182	100,0	3	1	118	100,0	401	100,0	3	53	100,0	33

Tab. 147: Augst BL, Insula 1 und Insula 2 (Grabung 1991–1993.51). Auswertungseinheit 1, Skeletteilspektren der Haustiere (nach Fundgewicht).
g = Fundgewicht in Gramm.

	Bov. taurus		Ovis aries	Capra hircus	Ovis aries/ Capra hircus		Sus domesticus		Equus sp.	Canis fam.		Felis dom.
	g	%	g	g	g	%	g	%	g	g	%	g
Ox cornu	1,7	0,0										
Cranium	77,5	2,4			57,6	11,7	220,7	10,3	64,8	2,5	1,9	
Dent. sup.					17,9	3,6	3,6	0,2				
Dent. inf.	17,8	0,6			7,5	1,5	44,5	2,1	10,1	2,1	1,6	
Dent. sup./inf.												
Mandibular	121,4	3,8			121,3	24,7	197,9	9,3				
Hyoid	9,2	0,3										
Total Kopf	227,1	7,2			208,3	41,5	466,7	21,9	74,5	4,6	3,5	
Atlas	7,6	0,2					15,0	0,7		3,9	3,0	
Epistropheus					4,2	0,9						
Vert. cerv.	98,2	3,1			27,3	5,5	30,5	1,4		6,5	4,9	
Vert. thor.	230,3	7,3			17,0	3,5	120,1	5,6		4,1	3,1	
Vert. lumb.	249,4	7,9			7,3	1,5	52,4	2,5		5,4	4,1	
Vert. sacrum							2,7	0,1				2,7
Vert. caud.	44,9	1,4								0,9	0,7	
Vert. indet.	9,7	0,3					1,1	0,1				
Costae	459,3	14,5			52,3	10,6	236,2	11,1		8,5	6,4	
Sternum												4,0
Clavicula												4,0
Coracoid												
Total Rumpf	1099,4	34,7			108,1	22,0	458,0	21,5		29,3	22,2	10,7
Scapula	179,0	5,7			11,7	2,4	88,4	4,1		12,6	9,5	0,2
Humerus	105,0	3,3	8,5		8,1	1,6	147,6	6,9		20,7	15,7	3,0
Radius	20,7	0,6			20,1	5,9	174,8	8,2		6,3	4,8	
Ulna	18,7	0,6			8,2	1,7	35,7	1,7		12,3	9,3	3,7
Radius + Ulna												
Carpale	36,2	1,1					2,1	0,1				
Metacarpus	359,1	11,3			3,9	0,8	45,0	2,1		0,4	0,3	
Phalanges ant.	157,9	5,0										
Total Vorderextremität	876,1	27,7	8,5		61,0	12,4	493,2	23,1		52,3	39,6	6,9
Ox cornu										3,0	2,3	
Pelvis	53,4	1,7			26,0	5,3	114,9	5,4				2,2
Femur					23,9	4,9	157,5	7,4				5,1
Patella												
Tibia	98,8	3,1	23,9		54,8	11,1	190,8	8,9		38,4	29,0	17,3
Fibula							18,5	0,9		1,5	1,1	
Antropod.	81,7	2,6					61,5	2,9				
Calcaneus							69,5	3,3				
metil. Tarsus	15,4	0,5					8,4	0,4				
Metatarsus	225,2	7,1	26,2		12,1	2,5	54,0	2,5		2,8	2,1	5,4
Phalanges post.	189,7	6,0										
Total Hinterextremität	664,4	21,0	50,1		116,8	23,7	674,7	31,6		45,7	34,6	30,0
Metapoda	106,7	3,4			1,8	0,4	3,6	0,2		0,3	0,2	
Phalanges	162,3	5,1		6,1			34,8	1,7				
Sesamoid	29,4	0,9										
Total Hand/Fuß indet.	298,4	9,4		6,1	1,8	0,4	40,4	1,9		0,3	0,2	
GESAMT TOTAL	3165,4	100,0	58,6	6,1	492,0	100,0	2133,0	100,0	74,5	132,2	100,0	47,6

Tab. 148: Augst BL, Insula 1 und Insula 2 (Grabung 1991–1993.51). Auswertungseinheit 2, Skeletteilspektren der Haustiere (nach Fragmentzahlen).
n = Fragmentzahl.

	Bovidae		Ovis aries n	Capra hircus n	Ovis aries/ Capra hircus		Sus domesticus		Equus sp. n	Camelidae		Caprinae dom.		
	n	%			n	%	n	%		n	%	n	%	
Ovis montanus	22	3,7	2	4	3	0,5			3					
Capra hircus	68	10,7			82	13,0	218	12,6		14	23,3			
Ovis aries	6	1,0			36	5,7	43	2,5		4	6,7			
Ovis aries	8	1,3			29	4,6	83	4,8		1	1,7			
Ovis aries/inf.	2	0,3			1	0,2	2	0,1						
Mus mus	22	3,7			44	7,0	95	5,5		3	5,0			
Hydromys	4	0,7			2	0,3	8	0,5						
Total Kopf	128	21,3	2	4	192	31,2	449	25,9	5	22	36,7			
Alces	4	0,7			2	0,3	12	1,0		1	1,7			
Epistaphylus	2	0,3			1	0,2	3	0,2						
Vest. cerv.	10	1,7			12	1,9	21	1,2				6	2,1	
Vest. thor.	32	5,3			13	2,1	59	3,4		1	1,7			
Vest. lumb.	31	5,2			16	2,5	46	2,7						
Vest. sacrum	4	0,7			1	0,2	11	0,6				10	3,5	
Vest. cranial	45	7,5			5	0,8	5	0,3						
Vest. verteb.	4	0,7			1	0,2	8	0,5						
Canine	135	22,5			217	34,8	352	20,4		16	26,7	4	1,4	
Stomach					2	0,3	2	0,1				20	6,9	
Clavicula												4	1,4	
Canine												30	10,4	
Total Rumpf	267	44,5			270	42,8	529	30,5		18	30,0	74	25,6	
Scapula	8	1,3			20	3,2	63	3,6		3	5,0	14	4,8	
Humerus	9	1,5			23	3,6	63	3,6		1	1,7	27	9,3	
Radius	5	0,8			23	3,6	37	2,1		1	1,7	16	5,5	
Ulna	8	1,3			10	1,6	42	2,4		3	5,0	26	9,0	
Radius + Ulna	4	0,7		1										
Capula	3	0,5			4	0,6	9	0,5						
Metacarpus	21	3,5			2	0,3	96	5,5		7	11,7	5	1,7	
Phalange carpi	9	1,5												
Total Vorderextremität	67	11,3		1	82	13,0	310	17,9		15	25,0	88	30,4	
Ovis montanus			1						1					
Palmis	16	2,7			27	4,3	48	2,8				31	10,7	
Femur	12	2,0			22	3,5	59	3,4			1	1,7	28	9,7
Potula							1	0,1						
Fibula	2	1,3			17	2,7	49	2,8					44	15,2
Tibia					49	2,8				1	1,7	2	0,7	
Asynagion	2	0,3	3		4	0,6	10	0,6						
Calcaneus			1				25	1,4						
met. L. Tarsus	3	0,5			2	0,3	9	0,5						
Metatarsus	15	2,5			2	0,3	62	3,6		1	1,7	20	6,9	
Phalange post.	13	2,2												
Total Hinterextremität	68	11,3	10		74	11,7	312	18,0	1	3	5,0	125	43,3	
Metopodia	16	2,7			2	1,1	16	0,9		1	1,7			
Phalange	43	7,2	1		1	0,2	119	6,9		1	1,7	2	0,7	
Sesamoid	11	1,8												
Total Hand/Fuß incl.	70	11,7	1		8	1,3	135	7,8		2	3,3	2	0,7	
GESAMTITOTAL	690	100,0	13	5	631	100,0	1735	100,0	6	60	100,0	289	100,0	

Tab. 149: Augst BL, Insula 1 und Insula 2 (Grabung 1991–1993.51). Auswertungseinheit 2, Skeletteilspektren der Haustiere (nach Fundgewicht). g = Fundgewicht in Gramm.

	Bovidae		Ovis aries	Capra hircus	Ovis aries/ Capra hircus		Sus domestica		Equus sp.	Canis fam.		Canis dom.	
	g	%	g	g	g	%	g	%	g	g	%	g	%
Ovis mont.	144,6	1,4		23,9	3,4	0,3							
Capra hirc.	1211,7	11,8	23,7		275,0	15,8	1340,0	14,5		38,6	28,4		
Ovis aries	102,6	1,0			89,2	5,1	78,1	0,9	86,7	3,4	2,5		
Ovis inf.	33,7	0,3			58,1	3,1	171,9	2,0	55,7	0,2	0,1		
Ovis aries/inf.	3,7	0,0			0,8	0,0	1,5	0,0					
Mus mus	652,3	6,4			263,6	15,1	926,2	10,8		37,5	27,6		
Hydromys	12,6	0,1			0,6	0,0	2,7	0,0					
Total Kopf	2165,2	21,1	23,7	23,9	686,7	39,4	2420,4	28,3	142,4	79,7	58,6		
Alces	96,0	0,9			18,4	1,1	117,9	1,4		4,2	3,1		
Epistomus	15,2	0,1			8,3	0,5	23,4	0,3					
Vest. cerv.	156,4	1,5			62,1	3,6	95,8	1,1				2,1	0,8
Vest. thos.	431,2	4,2			41,2	2,4	250,2	2,9		0,5	0,4		
Vest. komb.	546,7	5,3			54,7	3,1	245,1	2,9					
Vest. saccus	111,3	1,1			8,9	0,5	63,8	0,7				7,8	3,1
Vest. canid.	145,3	1,4			5,2	0,3	8,2	0,1					
Vest. variet.	37,2	0,4			1,8	0,1	12,2	0,1					
Canis	1188,9	11,6			242,3	13,9	1010,0	11,8		9,3	6,8	1,0	0,4
Stomoxys					2,4	0,1	7,6	0,1				9,1	3,6
Canis lupus												0,9	0,4
Canis vulp.												27,8	10,9
Total Rumpf	2728,2	26,6			445,3	25,6	1834,2	21,4		14,0	10,3	48,7	19,1
Scapula	159,8	1,6			67,5	3,9	330,1	3,9		4,7	3,5	5,8	2,3
Humerus	224,9	2,2			120,9	6,9	560,8	6,5		8,7	6,4	36,5	14,3
Radius	88,9	0,9			67,5	3,9	227,9	2,7		4,5	3,3	4,3	1,7
Ulna	27,5	0,8			17,0	1,0	402,2	4,7		8,2	6,0	22,2	8,7
Radius + Ulna	335,8	3,3		24,0									
Capula	50,5	0,5			4,8	0,3	14,6	0,2					
Metacarpus	1063,2	10,4			10,4	0,6	315,0	3,7		7,2	5,3	3,2	1,3
Phalanges ant.	259,0	2,5											
Total Vorderextremität	2259,6	22,0		24,0	288,1	16,5	1850,6	21,4		33,3	24,5	72,0	28,3
Ossamenta													
Pelvis	282,3	2,8	12,0		119,3	6,8	388,8	4,5				14,5	5,7
Femur	349,1	3,4			80,3	4,6	560,3	6,5	28,0	6,5	4,8	35,7	14,0
Potilla							6,9	0,1					
Fibula	271,9	2,7	71,4		84,0	4,8	490,8	5,7				57,7	22,5
Tibia							69,7	0,8		0,4	0,3	0,5	0,2
Asynsion	122,9	1,2	15,3		17,7	1,0	100,2	1,2					
Calcaneus			3,0				248,6	2,9					
met. l. tarsus	21,8	0,2			2,2	0,1	27,4	0,3					
Metatarsus	542,3	5,3			4,7	0,3	227,8	2,7		1,0	0,7	25,6	10,1
Phalanges post.	247,9	2,4											
Total Hinterextremität	1853,2	18,1	101,7		308,2	17,7	2118,5	24,7	28,0	7,9	5,8	133,5	52,5
Metapoda	273,0	2,7			11,1	0,6	23,6	0,3		0,9	0,7		
Phalanges	926,6	9,0	1,4		2,4	0,1	315,6	3,7		0,3	0,2	0,3	0,1
Seminal	44,5	0,4											
Total Hand/Fuss indet.	1244,1	12,1	1,4		13,5	0,8	339,2	4,0		1,2	0,9	0,3	0,1
GESAMTTOTAL	10250,3	100,0	126,8	47,9	1241,8	100,0	8562,9	100,0	170,4	136,1	100,0	294,5	100,0

Tab. 150: Augst BL, Insula 1 und Insula 2 (Grabung 1991–1993.51). Auswertungseinheit 3, Skeletteilspektren der Haustiere (nach Fragmentzahlen). n = Fragmentzahl.

	Bovidae		Ovis aries n	Capra hircus n	Ovis aries/ Capra hircus		Sus domestica		Equus sp. n	Camelidae		Canidae dom.	
	n	%			n	%	n	%		n	%	n	%
Ovis montanus	66	1,1	1	1	4	0,7							
Caprinae	441	7,4	2	2	31	5,4	279	9,2		10	4,1	1	0,4
Dicotyles sp.	68	1,1			30	5,3	65	2,1	7	2	0,8		
Dicotyles inf.	86	1,4			29	5,0	195	6,4	2	7	2,9		
Dicotyles sup./inf.	7	0,1					2	0,1					
Moschus	241	4,0			61	10,6	316	10,4	1	11	4,5		
Hyaena	14	0,2			2	0,3							
Totale Kopf	923	15,5	3	3	157	27,2	857	28,2	10	30	12,3	1	0,4
Alces	20	0,3			9	1,6	26	0,9		2	0,8		
Elaphaphagus	21	0,4			3	0,5	9	0,3		3	1,2		
Vit. ovine	101	1,7			11	1,9	29	1,0		11	4,5		
Vit. tinn.	203	3,4			11	1,9	89	3,0	1	13	5,3		
Vit. sibirica	127	2,1			8	1,4	71	2,3	1	14	5,7		
Vit. sibirica	31	0,5			2	0,3	6	0,2				5	2,0
Vit. sibirica	21	0,4					1	0,0		2	0,8		
Vit. sibirica	28	0,5					2	0,1					
Canis	1637	27,4			87	15,1	441	14,5	4	59	24,2	1	0,4
Stomoxys	5	0,1			4	0,7	4	0,1		2	0,8	3	1,2
Canis												27	8,9
Totale Rumpf	2194	36,8			135	23,4	678	22,3	6	106	43,4	31	12,6
Scapula	418	7,0	2		20	3,5	157	5,2	1	16	6,6	7	2,8
Humerus	309	5,2			27	4,7	156	5,1		9	3,7	26	10,6
Radius	169	2,8	4	1	52	9,0	100	3,3	1	6	2,5	15	6,1
Ulna	148	2,5			20	3,5	95	3,1		14	5,7	25	10,2
Radius + Ulna	27	0,5			2	0,3							
Capula	55	0,9					1	0,0	2				
Metacarpus	96	1,6	1	1	20	3,5	133	4,4	1	12	4,9	6	2,4
Phalanges ant.	64	1,1											
Totale Vorderextremität	1286	21,6	7	2	141	24,4	642	21,2	5	57	23,4	79	32,1
Oscula													
Pelvis	351	5,9	5	1	22	3,8	115	3,8		8	3,3	2	0,8
Femur	317	5,3	5		36	6,2	160	5,3	1	8	3,3	36	14,6
Potilla	6	0,1					1	0,0	1				
Fibula	316	5,3	2	1	56	9,7	212	7,0		13	5,3	61	24,8
Tibia							53	1,7		2	0,8		
Asynsion	72	1,2	3	1	3	0,5	22	0,7		1	0,4		
Calcaneus	49	0,8	4		3	0,5	51	1,7	2	2	0,8		
met. L. Tarsus	44	0,7					3	0,1	1				
Metatarsus	128	2,1	3	1	19	3,3	125	4,1	2	15	6,1	33	13,4
Phalanges post.	85	1,4											
Totale Hinterextremität	1368	22,9	22	4	139	24,1	742	24,4	7	49	20,1	132	53,7
Metapodius	54	0,9			2	0,3	35	1,2		2	0,8		
Phalanges	127	2,1	3	5	3	0,5	81	2,7	4			3	1,2
Sesamoid	13	0,2											
Totale Hand/Fuß incl.	194	3,3	3	5	5	0,9	116	3,8	4	2	0,8	3	1,2
GESAMTTOHAL	5965	100,0	35	14	577	100,0	3035	100,0	32	264	100,0	246	100,0

Tab. 151: Augst BL, Insula 1 und Insula 2 (Grabung 1991–1993.51). Auswertungseinheit 3, Skeletteilspektren der Haustiere (nach Fundgewicht). g = Fundgewicht in Gramm.

	Ilex faunae		Ovis aries	Capra Ainus	Ovis aries/ Capra Ainus		Sus domesticus		Equus sp.	Canis fam.		Gallus dom.	
	g	%	g	g	g	%	g	%	g	g	%	g	%
Ovis aries	715,7	0,6	13,6	38,5	10,0	0,3							
Craniom.	3779,6	5,9	40,1	123,4	292,7	8,5	2457,5	10,2		60,0	4,9	1,6	0,6
Österl. sup.	1222,8	1,1			181,7	5,2	212,5	0,9	289,0	3,4	0,3		
Österl. inf.	847,0	0,7			101,8	2,9	498,0	2,1	34,9	11,7	0,9		
Österl. sup./inf.	12,3	0,0					0,9	0,0					
Metastibular	6728,4	5,8			482,8	14,0	4067,6	16,9	17,4	198,5	16,1		
Hyoid	44,5	0,0			1,8	0,1							
Total Kopf	16350,3	14,1	53,7	161,9	1080,3	31,0	7236,5	30,1	341,3	273,6	22,2	1,6	0,6
Atlas	552,9	0,5			62,8	1,8	285,8	1,0		13,0	1,1		
Epitrochion	446,8	0,4			25,5	0,7	68,6	0,3		29,1	2,4		
Vert. cerv.	2235,5	1,9			133,7	3,8	188,6	0,8		26,6	6,2		
Vert. thor.	3898,5	3,4			53,1	1,5	400,6	1,7	64,6	33,6	2,7		
Vert. lumb.	2580,3	2,2			29,8	0,9	458,0	1,9	48,2	60,2	4,9		
Vert. sacrum	807,5	0,7			17,7	0,5	28,2	0,1				7,4	2,6
Vert. caud.	226,2	0,2					1,3	0,0		1,5	0,1		
Vert. anal.	231,1	0,2					4,3	0,0					
Costae	16560,0	14,3			166,7	4,6	1219,7	5,1	42,4	98,0	8,0	0,2	0,1
Sternum	26,1	0,0			6,3	0,2	8,5	0,0		1,1	0,1	3,0	1,1
Clavicula													
Coracoid												15,7	5,6
Total Rumpf	27564,9	23,8			489,6	14,0	2623,2	10,9	155,2	313,1	25,4	26,3	9,4
Scapula	12087,4	10,5	36,2		62,2	1,8	1343,3	5,6	93,6	63,2	5,1	3,3	1,2
Humerus	8782,6	7,6			232,7	6,7	2417,6	10,1		88,7	7,2	35,7	12,8
Radius	4812,7	4,0	45,9	7,3	378,8	10,9	1032,6	4,3	184,3	39,7	3,2	5,8	2,1
Ulna	1813,5	1,6			63,2	1,8	97,6	0,4		75,4	6,1	12,2	6,1
Radius + Ulna	1064,5	0,9			17,1	0,5							
Carpale	583,4	0,5					2,5	0,0	34,1				
Metacarpus	3814,4	3,3	11,5	19,1	138,0	4,0	618,1	2,6	61,4	22,5	1,8	3,6	1,3
Phalangen ant.	1803,1	1,6											
Total Vorderextremität	34551,6	29,9	93,6	26,4	891,5	25,6	6390,2	26,6	373,4	289,5	23,5	65,6	23,4
Oscrota													
Pelvis	2819,3	6,0	35,8	5,9	116,5	3,3	1452,0	6,0		56,3	4,6	1,4	0,5
Femur	8724,8	7,5	56,2		249,4	7,2	1896,5	7,9	23,0	97,6	7,9	56,8	20,3
Patella	188,6	0,2					5,4	0,0	37,4				
Tibia	2870,6	6,8	27,8	27,3	502,1	14,5	2614,1	10,9		157,9	12,8	83,1	29,7
Fibula							98,4	0,4		1,8	0,1		
Autrochion	1254,9	1,1	17,4	6,5	12,9	0,4	246,3	1,0		1,7	0,1		
Calcaneus	1479,9	1,3	26,5		11,3	0,3	504,4	2,1	87,9	8,5	0,7		
metl. Tarsus	647,5	0,6					11,8	0,0	5,0				
Metatarsus	4803,0	4,2	68,9	12,7	115,7	3,3	617,3	2,6	66,3	28,6	2,3	44,6	15,9
Phalangen post.	1998,3	1,7											
Total Hintere Extremität	33918,9	29,3	232,6	52,4	1012,9	29,1	2446,2	31,0	219,6	352,4	28,6	185,9	66,4
Metoposche	826,6	0,7			6,2	0,2	62,8	0,3		3,6	0,3		
Phalangen	2343,5	2,0	9,0	15,7	5,9	0,2	257,9	1,1	150,1			0,4	0,1
Sesamoid	57,1	0,0											
Total Hand/Fuß infet.	3227,2	2,8	9,0	15,7	12,1	0,3	320,7	1,3	150,1	3,6	0,3	0,4	0,1
GESAMT TOTAL	115612,9	100,0	388,9	256,4	3486,4	100,0	24016,8	100,0	1238,6	1232,2	100,0	279,8	100,0

Tab. 152: Augst BL, Insula 1 und Insula 2 (Grabung 1991–1993.51). Auswertungseinheit 4, Skeletteilspektren der Haustiere (nach Fragmentzahlen). n = Fragmentzahl.

	Bovidae		Ovis aries	Capra hircus	Ovis aries/ Capra hircus		Sus domestica		Equus sp.	Camelidae		Gazelle	
	n	%	n	n	n	%	n	%	n	n	%	n	%
Ovis montanus	20	2,8	1	23	12	2,3							
Capra hircus	189	7,6	3		34	6,7	255	10,7	1	5	6,8	2	1,1
Ovis aries	43	1,7			37	7,3	60	2,5	5	2	2,7		
Ovis aries	40	1,6			32	6,3	141	5,9	3	3	4,1		
Ovis aries	7	0,3					10	0,4					
Mus mus	94	3,8	1		61	11,9	220	9,2		3	4,1		
Hydropus	14	0,6					1	0,0					
Total Kopf	457	18,3	5	23	174	34,1	667	28,8	9	13	17,8	2	1,1
Achilles	9	0,4			2	0,4	20	0,8					
Epistropheus	8	0,3			6	1,2	5	0,2		1	1,4		
Vest. ovine	37	1,5			8	1,6	19	0,8	5	1	1,4		
Vest. hircus	69	2,8			4	0,8	78	3,3	9	4	5,5		
Vest. hircus	89	3,6			13	2,5	61	2,6	2	8	11,0		
Vest. hircus	13	0,5					5	0,2		2	2,7	3	1,6
Vest. hircus	18	0,7			1	0,2	2	0,1					
Vest. hircus	10	0,4					3	0,1	2				
Canine	621	24,9			139	27,2	432	18,1	2	5	6,8	1	0,5
Stomach					1	0,2	1	0,0				8	4,3
Clavicula												3	1,6
Coracoid												11	5,9
Total Rumpf	874	35,1			174	34,1	626	26,2	20	21	28,8	28	13,8
Scapula	113	4,5	2		16	3,1	122	5,1	1	5	6,8	10	5,3
Humerus	81	3,4	3	2	11	2,2	125	5,2	1	2	2,7	21	11,2
Radius	61	2,4	3		24	4,7	50	2,1		4	5,5	11	5,9
Ulna	41	1,6	1		5	1,0	24	1,1	1	4	5,5	27	14,4
Radius + Ulna	14	0,6			2	0,4							
Capula	22	0,9					11	0,5					
Metacarpus	75	3,0	1		10	2,0	96	4,0		2	2,7	6	3,2
Phalange ant.	50	2,0											
Total Vorderextremität	460	18,5	10	2	68	13,3	478	20,0	3	17	23,3	75	39,9
Ossamenta													
Pelvis	157	6,3	1		14	2,7	83	3,5		3	4,1	8	4,3
Femur	129	5,2			23	4,5	99	4,2	3	3	4,1	25	13,3
Potilla	8	0,3											
Fibula	113	4,5	3	2	33	6,5	138	5,8	1	9	12,3	28	14,9
Tibia							48	2,0					
Asynsion	23	0,9	3	1	3	0,6	13	0,5	1				
Calcaneus	16	0,6	2		1	0,2	37	1,6					
met. L. tarsus	19	0,8	2				10	0,4		1	1,4		
Metatarsus	65	2,6			15	2,9	81	3,4		6	8,2	23	12,2
Phalange post.	45	1,8											
Total Hinterextremität	575	23,1	11	3	89	17,4	509	21,3	5	22	30,1	84	44,7
Metapodius	23	0,9			2	0,4	20	0,8					
Phalange	92	3,7	2	2	2	0,4	65	2,7				1	0,5
Sesamoid	11	0,4											
Total Hand/Fuß incl.	126	5,1	2	2	4	0,8	85	3,6				1	0,5
GESAMTTOTAL	2492	100,0	28	30	511	100,0	2385	100,0	37	73	100,0	188	100,0

Tab. 153: Augst BL, Insula 1 und Insula 2 (Grabung 1991–1993.51). Auswertungseinheit 4, Skeletteilspektren der Haustiere (nach Fundgewicht). g = Fundgewicht in Gramm.

	Bovianus		Ovis aries	Capra hircus	Ovis aries/ Capra hircus		Sus domestica		Equus sp.	Canis fam.		Canis dom.	
	g	%	g	g	g	%	g	%	g	g	%	g	%
Ovis mont.	553,7	1,1	32,9	375,9	32,7	1,4			28,5	13,3	4,2	3,4	1,7
Canis lup.	3643,7	7,1	35,7		112,5	4,8	1801,7	11,1					
Dent. sup.	294,9	1,5			173,3	7,4	195,6	1,2	267,1	3,7	1,2		
Dent. inf.	382,0	0,7			100,0	4,3	428,6	2,6	53,8	5,4	1,7		
Dent. sup./inf.	13,6	0,0					6,5	0,0					
Mandibula	2857,2	5,6	51,5		510,9	21,8	2860,3	17,7		32,7	10,4		
Hyoid	38,1	0,1					0,7	0,0					
Total Kopf	8234,7	16,1	120,1	375,9	928,9	39,6	5293,4	32,7	349,4	55,1	17,5	3,4	1,7
Atlas	193,9	0,4			16,7	0,7	152,3	1,0					
Epistropheus	168,4	0,3			102,3	4,4	31,2	0,2		5,7	1,8		
Vert. cerv.	812,9	1,6			53,0	2,3	83,2	0,5	333,8	2,6	0,8		
Vert. thor.	1571,3	3,1			9,2	0,4	305,9	1,9	170,4	6,6	2,1		
Vert. lumb.	1720,9	3,4			36,8	1,6	446,0	2,8	100,6	38,9	12,4		
Vert. sacrum	454,9	0,9					31,6	0,2		5,7	1,8	2,6	1,3
Vert. caud.	146,6	0,3			1,2	0,1	3,7	0,0					
Vert. verteb.	66,2	0,1					8,5	0,1	6,7				
Costae	2185,4	14,1			219,4	9,3	1252,3	7,7	14,0	3,8	1,2	0,1	0,1
Sternum					1,5	0,1	4,8	0,0				4,7	2,4
Clavicula												1,1	0,6
Costocif.												8,0	4,1
Total Rumpf	12322,5	24,1			440,1	18,7	2324,3	14,4	625,5	63,3	20,1	16,5	8,4
Scapula	3204,3	6,4	20,5		63,6	2,8	834,2	5,2	91,6	23,1	2,3	3,9	2,0
Humerus	2209,3	4,3	47,8	44,3	82,7	3,5	1688,9	10,4	19,4	30,0	9,5	32,5	16,6
Radius	1369,7	2,7	23,1		144,1	6,1	459,3	2,8		23,7	7,5	4,6	2,3
Ulna	443,7	0,9	7,9		20,5	0,9	658,5	4,1	4,3	19,6	6,2	26,2	13,3
Radius + Ulna	496,7	1,0			14,9	0,6							
Capula	269,5	0,5					19,5	0,1					
Metacarpus	3366,4	6,6	13,2		58,8	2,5	380,6	2,4		4,7	1,5	4,2	2,1
Phalanges ant.	1555,8	3,0											
Total Vorderext. mit H.	12975,6	25,4	112,5	44,3	386,1	16,4	4041,0	25,0	115,3	101,1	32,1	71,4	36,4
Ossamenta													
Pelvis	3338,4	6,5	16,6		66,0	2,8	929,2	5,7		23,4	2,1	3,4	1,8
Femur	3815,6	6,9			125,8	5,3	944,0	5,8	466,9	18,0	5,7	34,4	17,5
Patella	285,8	0,6											
Fibula	2093,0	3,9	40,1	26,3	295,2	12,6	1379,9	8,5	26,3	44,7	14,2	41,4	21,1
Tibia							65,7	0,4					
Asynsion	480,9	0,9	15,8	7,7	8,0	0,3	125,6	0,8	78,6				
Calcaneus	353,0	0,7	13,4		6,3	0,3	363,9	2,2					
met. L. tarsus	359,9	0,7	8,2				41,5	0,3		1,7	0,5		
Metatarsus	2701,5	5,3			86,8	3,7	367,4	2,3		8,5	2,7	25,5	13,0
Phalanges post.	1151,3	2,3											
Total Hinterext. mit H.	15179,4	29,7	94,1	33,9	586,1	25,0	4217,2	26,1	571,8	95,3	30,3	104,9	53,4
Metapodius	399,1	0,8			2,6	0,1	88,0	0,5					
Phalanges	1929,3	3,8	1,5	3,2	3,5	0,1	223,7	1,4				0,1	0,1
Sesamoid	52,4	0,1											
Total Hand/Fuss incl.	2380,8	4,7	1,5	3,2	6,1	0,3	311,7	1,9				0,1	0,1
GESAMTÖKAL	51092,8	100,0	328,2	437,3	2347,3	100,0	16187,6	100,0	1662,0	314,8	100,0	196,3	100,0

Tab. 156: Augst BL, Insula 1 und Insula 2 (Grabung 1991–1993.51). Auswertungseinheiten 1–4, Skeletteilspektren der Haus- oder Wildtiere (nach Fragmentzahlen).

	Iur dom./ acroba	Canis fam./ Vulpes vulpes	Felis dom./ silvestris	Anser dom./ Anser sp.	Anas dom./ Anas sp.	Colomba dom./liba	Haus- oder Wildfögel
	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4
Oscorpa							
Craniom.		4					
Dentes sup.		1					
Dentes inf.		1					
Dentes sup./inf.							
Mandibular		1					
Hyoid							
Total Kopf		6 1					
Adon							
Epistropheus							
Vert. cerv.	1						
Vert. thor.		3	1				
Vert. lumb.	5						1
Vert. sacrum							
Vert. caud.							
Vert. ischi.				1			
Coxalae			3		2		2 1
Sternum				3			1 1
Clavicula					1	1 1	1
Coracoid				1 1		2	1
Total Rumpf	6	3	4	1 5 3	3 1		5 1 2
Scapula		1	1	2		1	2 1
Humerus		1		1 2 1			1
Radius				2 1		1	1 2 1
Ulna				4		1	1 1 1
Radius + Ulna					3		
Carpale							
Metacarpus	1			2 1	1 1 1	1 1	2
Phalangea ant.				1			
Total Vorderextremität	1	2	1	1 13 3	1 4 1	1 4	7 3 3
Oxiphois							
Pelvis	1			1			1
Femur				2			1
Patella							
Tibia				2 1	2 1		1 1 1
Fibula							
Autrochalis							
Calcaneus							
restl. Tarsus							
Metatarsus						1 1	1
Phalangea post.							
Total Hinterextremität	1			4 2	2 1	1 1	2 2 2
Metopoda	1						
Phalangea	1 1 1			3 1			1
Sesamoid							
Total Hand/Fuß restl.	1 2 1			3 1			1
GESAMT	1 9 2	3 6 3	5	1 4 23 8	1 2 8 2	2 4 1	15 6 7

Altersklasse	Beurteilungskriterien	Wahrscheinliches Alter		Alterskategorie
		Stx	Ov/Capra	
1	Pd im Durchbruch	bis 3 W.	bis 4 W.	fötal bis neonat.
2	M1 noch nicht durchgebrochen Pd hochgewachsen, nicht oder nur partiell abgekauft	1–3 Mte.	1–2 Mte.	infantil
3	M1 im Durchbruch Pd leicht abgekauft	4–6 Mte.	3–4 Mte.	
4	M2 noch nicht durchgebrochen M1 hochgewachsen, nicht oder nur partiell abgekauft Pd leicht bis deutlich abgekauft	7–14 Mte.	5–8 Mte.	juvenil
5	M2 im Durchbruch M1 partiell bis leicht abgekauft Pd deutlich abgekauft	15–18 Mte.	9–12 Mte.	
6	M3 noch nicht durchgebrochen M2 hochgewachsen, nicht oder nur partiell abgekauft M1 leicht abgekauft Pd stark abgekauft	19–24 Mte.	12–17 Mte.	subadult
7	M3 im Durchbruch M2 leicht abgekauft M1 leicht bis deutlich abgekauft Pd sehr stark abgekauft oder P im Wechsel	25–30 Mte.	18–24 Mte.	
8	M3 und P hochgewachsen, nicht oder nur partiell abgekauft M2 leicht bis deutlich abgekauft M1 deutlich abgekauft	$2^{1/2}$ – $3^{1/2}$ J.	2 – $2^{1/2}$ J.	subadult bis adult
9	M3 und P leicht abgekauft M2 und M1 deutlich abgekauft	$3^{1/2}$ –5 J.	$2^{1/2}$ – $3^{1/2}$ J.	
10	M3 und P deutlich abgekauft M2 und M1 deutlich bis stark abgekauft	über 5 J.	über $3^{1/2}$ J.	adult
11	Alle M und P stark bis sehr stark abgekauft			

◀ Tab. 157: Augst BL, Insula 1 und Insula 2 (Grabung 1991–1993.51). Definition der Altersklassen und Alterskategorien für Rind (Bos taurus) und Schaf/Ziege (Ovis aries/Capra hircus).

Altersklasse	Beurteilungskriterien	Wahrscheinliches Alter	Alterskategorie
1	Pd und Id im Durchbruch	bis 8 W.	fötal bis neonat.
2	M1 noch nicht durchgebrochen Pd und Id hochgewachsen, nicht oder nur partiell abgekauft	2–3 Mte.	infantil
3	M1 im Durchbruch oder hochgewachsen Pd und Id leicht abgekauft	4–6 Mte.	
4	M2 noch nicht durchgebrochen M1 partiell abgekauft Pd und Id leicht bis deutlich abgekauft, B und C im Wechsel	6–10 Mte.	juvenil
5	M2 im Durchbruch M1 partiell bis leicht abgekauft Pd und Id deutlich bis stark abgekauft	10–12 Mte.	
6	M3 noch nicht durchgebrochen M2 hochgewachsen, nicht oder nur partiell abgekauft M1 leicht abgekauft Pd sehr stark abgekauft oder P im Wechsel; B im Wechsel	12–16 Mte.	subadult
7	M3 im Durchbruch M2 leicht abgekauft M1 leicht bis deutlich abgekauft P hochgewachsen, nicht oder nur partiell abgekauft; D im Wechsel	16–24 Mte.	
8	M3 hochgewachsen, nicht oder nur partiell abgekauft M2 leicht bis deutlich abgekauft M1 deutlich abgekauft P leicht abgekauft	2–3 J.	subadult bis adult
9	M3 leicht abgekauft M2 und M1 deutlich abgekauft P leicht bis deutlich abgekauft	ca. 3 J.	
10	M3 deutlich abgekauft M2 und M1 deutlich bis stark abgekauft P deutlich bis stark abgekauft	über 3 J.	adult
11	Alle M und P stark bis sehr stark abgekauft		

◀ Tab. 158: Augst BL, Insula 1 und Insula 2 (Grabung 1991–1993.51). Definition der Altersklassen und Alterskategorien für das Hauschwein (Sus domesticus).

Tab. 159: Augst BL, Insula 1 und Insula 2 (Grabung 1991–1993.51). Epiphysenfugenzustand am postcranialen Skelett des Rindes (*Bos taurus*), der Schafe/Ziegen (*Ovis aries*/*Capra hircus*) und des Schweines (*Sus domesticus*) in den vorbefestigungszeitlichen Auswertungseinheiten 1 und 2 und den befestigungszeitlichen Auswertungseinheiten 3 und 4.

Bos taurus												
	Scapula				Humerus				Radius			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
p=de									1			
p=df?					1	2	3		1	4	33	11
p7d+	1	1	34	6	1	4	6	10	1	2	6	
p-d+												
p-d-												
p-d?					15	6			1			
p7d-					2				2	4	2	
p-di												
Total	1	1	34	6	2	65	19		1	7	46	19

Ovis aries/Capra hircus												
	Scapula				Humerus				Radius			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
p=de												
p=df?									1			
p7d+		3	7		1	4	8	7	1	2	3	
p-d+												
p-d-												
p-d?					1				1	1	2	
p7d-	1	1	1		3	1			1	2	3	7
p-di					1							
Total	1	1	4	7	1	7	11	7	2	6	17	12

Sus domesticus												
	Scapula				Humerus				Radius			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
p=de									1			
p=df?									10	5	40	12
p7d+	1	10	34	12	1	4	33	21	1			
p-d+												
p-d-									2	2	2	
p-d?												
p7d-	2	7	11	7	3	7	7		1	1	3	1
p-di												
Total	3	17	35	24	1	13	42	40	11	18	66	30

Tab. 160: Augst BL, Insula 1 und Insula 2 (Grabung 1991–1993.51). Schwein (*Sus domesticus*), Geschlechtsverhältnis der Eckzähne und Eckzahnalveolen aus den vorbefestigungszeitlichen Auswertungseinheiten 1 und 2 und den befestigungszeitlichen Auswertungseinheiten 3 und 4. Oberkante = Oberkiefer, Unterkante = Unterkiefer.

	Auswertungseinheit 1			Auswertungseinheit 2		
	OK	UK	Total	OK	UK	Total
weiblich		2	2		1	1
männlich	1	3	4	17	22	39
Total	1	5	6	17	23	40

	Auswertungseinheit 3			Auswertungseinheit 4		
	OK	UK	Total	OK	UK	Total
weiblich	7	14	21	1	3	4
männlich	22	64	86	36	55	91
Total	29	78	107	37	58	95

PK	AUR	Taxonomische Zuweisung	Skeletteil/Knochenstück/Beschreibung	Anzahl
C08334	2	Feld-/Erdbaum (<i>Microtus arvalis/agrestis</i>)	Misur 1 inferior, kleiner	1
		Indet., Griaux-Mann	Radius, proximales Ende	1
		Indet., Griaux-Mann	Lumbalwirbel, Corpus fragmentiert	1
		Indet., Griaux-Mann	Röhrenknochenfragment	6
		Indet., Kleinmager	Thorakal-/Lumbalwirbel, fragmentiert	1
		Indet., Kleinmager	Metapodium	1
		Indet., Kleinmager	Metapodium/Phalanx, distales Ende	2
		Indet.	Knochenfragment (Spongiosa)	ca. 200
		Indet.	Knochenfragment (Kompakta)	5
		Indet.	Knochenfragment, platt und dünn, mäßig weiß	8
C08319.2	3	Indet., Griaux-Schermann	Phalanx	1
		Indet., Griaux-Mann	Wirbel	1
		Indet.	Knochenfragment (Spongiosa)	ca. 150
		Indet.	Knochenfragment (Kompakta)	8
C08319.3	4	Indet., Griaux-Mann	Lumbalwirbel, Corpus fragmentiert	1
		Indet., Griaux-Mann	Kaudalwirbel	1
		Indet.	Knochenfragment (Spongiosa)	ca. 40
		Indet.	Knochenfragment (Kompakta)	2
		Indet.	Knochenfragment, platt und dünn, mäßig weiß	2
C08229.2	5	Aves, Griaux-Buchfink	Scapula	1
		Indet., Griaux-Hausratt	Kaudalwirbel	1
		Indet., Griaux-Haus-/Feldmann	Zervikalwirbel	1
		Indet., Griaux-Mann	Lumbalwirbel	2
		Indet., Griaux-Mann	Phalanx	2
		Indet., Griaux-Mann	Rippe, fragmentiert	2
		Indet.	Röhrenknochenfragment	2
		Indet.	Knochenfragment (Spongiosa)	ca. 20
		Indet.	Knochenfragment	4
C08282.1	6	Indet., Griaux-Hausratt	Kaudalwirbel	1
		Indet., Griaux-Haus-/Feldmann	Röhrenknochenfragment	1
		Indet., Griaux-Haus-/Feldmann	Rippe, fragmentiert	1
		Indet., Griaux-Mann	Zervikalwirbel	1
		Indet., Griaux-Mann	Phalanx	1
		Indet., Kleinmager	Kaudalwirbel	1
		Indet., Kleinmager	Carpus/Tarsus	1
		Indet.	Kaudalwirbel, Epiphyse	1
		Indet.	Knochenfragment (Spongiosa)	10
		Indet.	Knochenfragment	3
C08345.1	8	Indet., Griaux-Hausratt	Phalanx 3	1
		Indet., Griaux-Haus-/Feldmann	Sakralwirbel	1
		Indet., Griaux-Mann	Rippe, fragmentiert	1
		Indet., Griaux-Mann	Kaudalwirbel, fragmentiert	1
		Indet.	Knochenfragment (Spongiosa)	ca. 100
C08346	9	Indet., Griaux-Schermann	Calcaneus	1
		Indet., Griaux-Mann	Femur, distale Epiphyse	1
		Indet., Griaux-Mann	Phalanx	1
		Indet., Kleinmager	Röhrenknochenfragment	4
		Indet.	Knochenfragment (Spongiosa)	ca. 30
C08370	12	Indet., Griaux-Mann	Tibia, proximales Ende, Epiphyse offen	1
		Indet., Griaux-Mann	Metapodium	1
		Indet., Griaux-Mann	Thorakalwirbel	1
		Indet., Griaux-Mann	Kaudalwirbel	6
		Indet.	Knochenfragment (Spongiosa)	ca. 40
C08356	13	Indet., Griaux-Mann	Thorakalwirbel	1
		Indet., Griaux-Mann	Kaudalwirbel	2
		Indet., Griaux-Mann	Rippe, fragmentiert	1
		Indet., Griaux-Mann	Humerus, proximale Epiphyse	1
		Indet., Griaux-Mann	Metapodium	1
		Indet., Griaux-Mann	Phalanx	1
		Indet., Griaux-Mann	Röhrenknochenfragment	2
		Indet.	Knochenfragment (Spongiosa)	ca. 100

◀ Tab. 161: Augst BL, Insula 1 und Insula 2 (Grabung 1991–1993.51). Inventar der Tierknochen aus den geschlammten Materialproben (vgl. Beitrag M. Petrucci-Bavaud/S. Jacomet, S. 289 ff.).

► Tab. 161 (Fortsetzung): Augst BL, Insula 1 und Insula 2 (Grabung 1991–1993.51). Inventar der Tierknochen aus den geschlammten Materialproben (vgl. Beitrag M. Petrucci-Bavaud/S. Jacomet, S. 289 ff.).

IK	AUS	Taxonomische Zuweisung	Skeletteil/Knochenstück/Beschreibung	Anzahl
C08366	14	Artipolster	Wirbel	1
		indit., Grosse Maus (Feldmaus)	Thorakalwirbel	1
		indit., Grosse Maus	Lumbalwirbel	1
		indit., Grosse Maus	Carpus/Radius	1
		indit., Grosse Maus	Metapodium	1
		indit., Grosse Maus	Phalanx	1
		indit., Grosse Maus	Köhnenknochenfragment	3
		indit.	Knochenfragment (Spongiosa)	ca. 80
C08502	16	Aves, Grosse Hausperling	Phalanx	5
		indit., Grosse Maus	Thorakalwirbel	2
		indit., Grosse Maus	Kaudalwirbel	3
		indit., Grosse Maus	Wirbel indit./fragmentiert	1
		indit., Grosse Maus	Rippe, fragmentiert	1
		indit., Grosse Maus	Humerus	1
		indit., Grosse Maus	Phalangen	2
		indit., Kleinnager	Femur, ohne distale Epiphyse	1
		indit.	Köhnenknochenfragment	4
		indit.	Knochenfragment (Spongiosa)	ca. 125

Tab. 162: Augst BL, Insula 1 und Insula 2 (Grabung 1991–1993.51). Rind (*Bos taurus*), Abmessungen der Skelettelemente. A1–A4 = Auswertungseinheiten 1–4, M1/2 = Mittelwert der Messwerte aus den Auswertungseinheiten 1 und 2, M3/4 = Mittelwert der Messwerte aus den Auswertungseinheiten 3 und 4. Übrige Abkürzungen nach A. von den Driesch, *A guide to the measurement of animal bones from archaeological sites*. Peabody Mus. Bull. 1 (Cambridge [US, Mass.] 1976).

Hornzapfen									
	Geschlecht	1.	2.	3.		Geschlecht	1.	2.	3.
A 2	wahrscheinlich männlich	59,9	43,5	164,0	A 4	männlich	79,8	62,2	224,0
A 2	weiblich	41,5	36,0	124,0	A 4	männlich	79,2	46,0	207,0
A 2	–	53,6	45,2	155,0	A 4	männlich	78,6	46,0	195,0
A 3	männlich	60,0			A 4	wahrscheinlich männlich	69,6	55,0	199,0
A 3	männlich	73,8	52,3	197,0	A 4	wahrscheinlich männlich	64,3	48,1	181,0
A 3	männlich	68,9	51,3		A 4	weiblich	54,7	40,2	150,0
A 3	männlich	59,7	44,7	169,0	A 4	weiblich	52,8	42,9	155,0
A 3	weiblich	50,5	39,8	137,0	A 4	weiblich	49,1	44,9	149,0
A 3	weiblich	44,3	38,2	129,0	A 4	weiblich	48,0		
A 3	wahrscheinlich weiblich	53,9	39,0	147,0	A 4	weiblich	41,0	33,4	120,0
A 3	weiblich oder Kastrat	53,7	42,6	155,0	A 4	weiblich oder Kastrat	57,0	43,0	155,0
A 3	weiblich oder Kastrat	45,7		134,0	A 4	weiblich oder Kastrat	51,4	43,8	154,0
A 3	Kastrat	79,1	60,1	220,0	A 4	weiblich oder Kastrat	50,7	38,2	143,0
A 3	Kastrat	69,0	55,2	204,0	A 4	Kastrat	77,1	55,6	215,0

1. Großer Hornzapfendurchmesser an der Basis
2. Kleiner Hornzapfendurchmesser an der Basis
3. Hornzapfenumfang an der Basis

Mandibula		
	1.	
A 3	67,5	1. Länge der Molareihe
A 3	77,0	

M3 Oberkiefer					
	1.	2.		1.	2.
A 2	31,6	27,1	A 3	26,8	22,9
A 3	31,3	24,2	A 4	29,5	24,8
A 3	30,7	23,7	A 4	28,1	22,0
A 3	29,8	22,7	A 4	27,6	23,2
A 3	28,2	23,3	M3/4	28,9	23,4

1. Länge des M3
2. Breite des M3

Mandibula					
	1.	2.	3.	4.	5.
A 3	144,0		53,2	40,5	68,6
A 3			51,8	39,4	49,2
A 3					
A 4		89,9		54,5	79,8

1. Länge der Backenzahreihe
2. Länge der Molareihe
3. Länge der Prämolareihe
4. Höhe des Kiefers vor P2
5. Höhe des Kiefers vor M1
6. Höhe des Kiefers hinter M3

Atlas	
	BF-cd
A 3	42,5

Tab. 162 (Fortsetzung): Augst BL, Insula 1 und Insula 2 (Grabung 1991–1993.51). Rind (Bos taurus), Abmessungen der Skelettelemente. A1–A4 = Auswertungseinheiten 1–4, M1/2 = Mittelwert der Messwerte aus den Auswertungseinheiten 1 und 2, M3/4 = Mittelwert der Messwerte aus den Auswertungseinheiten 3 und 4. Übrige Abkürzungen nach A. von den Driesch, A guide to the measurement of animal bones from archaeological sites. Peabody Mus. Bull. 1 (Cambridge [US, Mass.] 1976).

Scapula															
	SLC	GLP	LG	BG		SLC	GLP	LG	BG		SLC	GLP	LG	BG	
A 3	73,5				A 3	54,0			48,8	A 3			69,5	60,3	
A 3	69,2		68,5	56,8	A 3	53,2				A 3			63,0	53,0	
A 3	65,5				A 3	52,5				A 4	71,3				
A 3	64,0			59,1	A 3	51,4	70,9	60,9	50,5	A 4	71,0				
A 3	62,8		70,2	63,7	A 3	49,5			48,0	A 4	60,0				
A 3	61,5		65,5	55,0	A 3	49,5				A 4	59,3				
A 3	61,0			52,7	A 3	48,7				A 4	53,5				
A 3	59,0				A 3	46,9	63,3	54,4		A 4	53,4				
A 3	57,6		68,8	54,4	A 3			76,0	66,7	M3/4	58,5		66,0	56,1	
A 3	56,6				A 3			70,8	60,5						

Humerus			
	Ed	BT	SD
A 3	111,0	95,8	
A 3		88,0	46,8

Ulna	
	SDG
A 3	62,0

Radius					
	Ep	SD	BD	GL	Ep
A 3	81,3	39,6	71,5	277,0	74,8
A 3					79,5
A 4			70,9		

Metacarpus											
	Ep	Dp	SD	Ed	Dd		Ep	Dp	SD	Ed	Dd
A 1					39,8	A 3					40,1
A 1					38,0	A 3					37,8
A 2				73,8	39,6	A 4	62,2	37,7	34,8		
A 2				69,5		A 4		45,0			
A 2					35,2	A 4				70,5	36,0
A 2					33,2	A 4				68,2	35,6
A 2					32,5	A 4				62,1	33,1
M1/2					36,4	A 4				61,1	32,3
A 3	69,5	42,0				A 4				59,9	33,7
A 3	66,2	41,3				A 4				59,5	32,4
A 3	59,5	35,8	38,4			A 4				57,0	32,3
A 3	55,1	31,8				A 4				55,9	30,2
A 3			39,0	71,7	40,2	A 4					36,9
A 3				75,1	40,3	A 4					36,8
A 3				71,3	37,9	A 4					36,7
A 3				62,1	33,6	A 4					34,1
A 3				59,8	32,8	M3/4	62,5	38,9	36,4	65,9	35,3
A 3				58,2	32,5						

Pekis											
	LA	SH	SB		LA	SH	SB		LA	SH	SB
A 3	97,1			A 3	45,8	26,4	A 4		47,0		
A 3	73,8			A 3		32,4	A 4			23,5	
A 3	70,5			A 4	52,8	30,8	M3/4	80,5	48,2	27,6	
A 3		48,0	22,6	A 4	47,6	29,8					

Femur		
	DC	Ed
A 3		111,5
A 3	48,2	

Tibia		
	Ed	
A 2	64,2	
A 3	76,7	

Astrognathus											
	GL	GLm	DI	Dm	Ed		GL	GLm	DI	Dm	Ed
A 2	69,7	75,3	45,0			A 4	69,2	64,3			
A 3	69,6	63,5	38,7	39,7	47,2	A 4	68,4		39,6	41,8	
A 3		68,1	41,4			A 4	64,4		36,8		
A 3					50,9	M3/4	68,5	67,0	39,8		49,7
A 4	75,8	70,0	42,4		50,9						

Tab. 162 (Fortsetzung): Augst BL, Insula 1 und Insula 2 (Grabung 1991–1993.51). Rind (*Bos taurus*), Abmessungen der Skelettelemente. A1–A4 = Auswertungseinheiten 1–4, M1/2 = Mittelwert der Messwerte aus den Auswertungseinheiten 1 und 2, M3/4 = Mittelwert der Messwerte aus den Auswertungseinheiten 3 und 4. Übrige Abkürzungen nach A. von den Driesch, *A guide to the measurement of animal bones from archaeological sites*. Peabody Mus. Bull. 1 (Cambridge [US, Mass.] 1976).

Cervicaria				Centrodorsale	
	GL	GB		GL	
A 3	169,4	53,0		A 3	59,0
A 3	142,7	45,0		A 3	56,0
A 3	130,0	43,0			
A 4	155,4				
M3/4	148,1	47,0			

Phalanx I anterior															
	lp	SD	ld	Glpe		lp	SD	ld	Glpe		lp	SD	ld	Glpe	
A 1	38,2	31,2	39,6	69,2	A 3	31,4	27,0	32,4	60,8	A 4	37,5	32,1	36,5	67,5	
A 2	37,8	32,2	33,5	68,1	A 3	31,4	25,7	30,0	61,6	A 4	37,5	31,5	34,7	68,4	
A 2	37,3	30,7	35,1	58,9	A 3	31,4		27,3	59,3	A 4	37,2	34,5	36,5	69,1	
A 2	36,8	30,6	38,4	65,7	A 3	31,1	28,6	29,2	57,5	A 4	37,0	29,1	38,1	66,7	
A 2	33,1	26,2	31,6	59,5	A 3	31,0	25,3	26,3	63,5	A 4	36,9	31,6	34,6	65,8	
A 2	32,6	26,0	29,3	64,4	A 3	30,4	25,1	29,0	58,6	A 4	36,8	28,3	34,2	60,9	
M1/2	36,0	29,5	34,6	66,4	A 3	30,1	25,1	30,4	59,0	A 4	36,1	29,5	36,7	70,4	
A 3	41,0	32,1	35,2	68,5	A 3	30,1	25,0	27,8	58,3	A 4	36,0	30,6		69,8	
A 3	40,5	33,6	36,2	69,0	A 3	29,2	25,2	29,0	60,6	A 4	35,4	29,0	32,8	59,9	
A 3	40,4	33,2		68,5	A 3	27,7	23,1	26,7	58,6	A 4	34,8	29,0	31,0	66,4	
A 3	40,1	35,2			A 3	27,0	22,1	26,7		A 4	34,4	29,1	34,8	57,0	
A 3	39,9		36,5	69,4	A 3		34,2	35,5	62,5	A 4	33,8	29,0	31,1	60,4	
A 3	38,8	32,0	38,5	68,4	A 3		31,8		62,8	A 4	33,5	28,5	30,1	61,3	
A 3	38,6	32,3		62,6	A 3		30,3	35,9	64,5	A 4	33,4	28,5	30,1	60,5	
A 3	37,2	29,5	33,5	68,8	A 4	41,5	32,7	38,7	69,7	A 4	32,2	26,3	28,3	58,1	
A 3	36,9		35,3	68,1	A 4	41,2	35,7	43,0	67,0	A 4	29,2	25,3	27,0	60,9	
A 3	36,6	30,9	34,8	63,3	A 4	39,5	32,4	35,9	69,8	A 4	29,3	24,7	27,5	58,9	
A 3	35,5	30,3	34,8	61,6	A 4	39,2	33,1		68,3	A 4	28,9	23,2	27,7	52,9	
A 3	35,2	30,7		65,4	A 4	39,0	30,8	38,3	66,2	A 4		31,2	35,0		
A 3	33,7	27,6	32,6	63,2	A 4	38,1	31,5	40,6	64,6	A 4				63,9	
A 3	33,2	27,5	30,6	61,8	A 4	38,1	29,7	38,9	65,9	M3/4	33,1	29,4	33,1	63,8	
A 3	32,0	27,2	29,7		A 4	37,7	30,9	34,9	64,3						

Phalanx I posterior															
	lp	SD	ld	Glpe		lp	SD	ld	Glpe		lp	SD	ld	Glpe	
A 1	30,6	24,5	27,5	62,8	A 3	31,4	25,5	29,6	65,5	A 4	37,1	30,8	36,2		
A 1	29,5	25,8	27,8	64,8	A 3	31,3	26,0	27,9	61,5	A 4	36,1	29,8	33,7	66,1	
A 1	27,8	23,1	27,0	57,8	A 3	31,1	25,8	29,3	65,8	A 4	36,1	29,3	37,9	64,3	
A 1		27,1	32,6		A 3	31,0	26,7	32,2	64,7	A 4	35,9	30,9	36,6	73,6	
A 2	35,2				A 3	30,9	25,5	29,8	67,6	A 4	35,4	29,4		63,7	
A 2	30,7	24,3	27,4	64,9	A 3	30,5	26,0	33,7	63,2	A 4	35,3	31,6	36,3	69,8	
A 2	28,5	25,5	27,3	63,5	A 3	30,3	25,9	28,4	63,3	A 4	33,7	29,2	34,2	65,9	
M1/2	30,4	25,0	28,3	62,8	A 3	30,3	25,0	29,6	63,2	A 4	33,2	26,1	32,1	69,2	
A 3	40,6	31,9	36,7	75,3	A 3	29,9	25,0	27,9	68,5	A 4	32,9	25,0	29,9	64,8	
A 3	38,3	30,9	35,3	75,4	A 3	29,4	25,5	29,0	59,1	A 4	31,9	28,4	30,3	64,3	
A 3	37,2	29,4	32,2	71,7	A 3	29,4	24,4	26,8	63,6	A 4	31,2	24,0	28,8	63,3	
A 3	35,5	28,6	34,2	69,4	A 3	29,0	26,3	29,2	65,0	A 4	30,8	25,7	28,7	64,2	
A 3	34,8	29,0	33,6	65,5	A 3	28,9	24,6	27,0	58,7	A 4	30,8	25,7	27,6	62,0	
A 3	34,7	27,6	34,3	74,3	A 3	28,9	24,5	26,7	62,3	A 4	29,2	24,8	29,0	63,6	
A 3	34,3	29,6	38,0	68,5	A 3	28,4	24,7	27,6	55,6	A 4	29,3	24,9	28,3	61,4	
A 3	34,0	30,1	32,2	63,0	A 3	27,7	22,6	24,4	57,4	A 4	29,3	25,9	29,3	67,8	
A 3	34,0	26,4	31,6	63,2	A 3	27,6	23,0	26,3	58,8	A 4	29,0	23,9	27,3	61,8	
A 3	33,9	27,3	30,3	63,3	A 3	27,5	23,7	27,3	60,5	A 4	28,4	24,8	26,3	59,3	
A 3	33,2	29,2	33,3	64,7	A 3	26,8	23,4	25,6	58,0	A 4	28,2	23,7		54,9	
A 3	33,2	26,9	30,6	64,5	A 3	26,8	22,1	25,9	61,2	A 4	28,0	22,4	25,7	60,7	
A 3	32,6	26,3	33,1	65,4	A 3	26,3	22,3	26,7	61,6	A 4		25,1	28,9	61,6	
A 3	32,4	25,2	27,6	62,2	A 3		25,3	28,5	63,7	A 4		24,6	27,7	62,4	
A 3	31,8	26,5	28,2	61,0	A 3		25,0	29,1	56,6	M3/4	31,7	26,3	30,2	66,0	
A 3	31,4	26,2	31,2	62,8	A 3		24,3	27,5							

Tab. 162 (Fortsetzung): Augst BL, Insula 1 und Insula 2 (Grabung 1991–1993.51). Rind (Bos taurus), Abmessungen der Skelettelemente. A1–A4 = Auswertungseinheiten 1–4, M1/2 = Mittelwert der Messwerte aus den Auswertungseinheiten 1 und 2, M3/4 = Mittelwert der Messwerte aus den Auswertungseinheiten 3 und 4. Übrige Abkürzungen nach A. von den Driesch, *A guide to the measurement of animal bones from archaeological sites*. Peabody Mus. Bull. 1 (Cambridge [US, Mass.] 1976).

Phalanx 2 anterior															
	Ep	SD	ltd	Glpe		Ep	SD	Bd	Glpe		Ep	SD	Bd	Glpe	
A 1	38,2	32,0		45,4	A 3	34,7	28,3			A 4	39,7	31,6		43,8	
A 1	38,0	32,1	35,9	45,9	A 3	34,5	27,2	30,5	42,2	A 4	39,4	29,6	31,3	46,5	
A 1	34,4	26,4	30,9	44,9	A 3	34,3				A 4	38,4	28,0	29,0	42,2	
A 2	34,5	28,3	33,5	44,3	A 3	33,9	28,3	30,1	41,3	A 4	37,8	28,2	29,6	43,4	
A 2	34,3	28,7	32,0	43,0	A 3	33,7	27,9	29,2	42,1	A 4	37,7	28,0		44,8	
A 2	29,8	22,3	28,1	36,7	A 3	32,8	26,5	30,2	39,2	A 4	37,1	28,0	31,9	45,4	
A 2	29,7	23,6	28,3	38,9	A 3	32,0	25,6	27,6	41,8	A 4	36,7	29,5	32,7	44,9	
M1/2	34,4	27,6	30,3	42,7	A 3	31,8	24,3			A 4	36,4	28,3			
A 3	39,6	28,4	29,1	47,1	A 3	31,8	24,3	26,4	41,6	A 4	35,8	26,6	27,1	41,9	
A 3	39,5	30,7	31,2	46,0	A 3	31,6	24,7	27,5	40,7	A 4	34,8	28,9	34,6		
A 3	39,1	29,2	29,2	41,8	A 3	31,2	24,5	25,0	43,4	A 4	34,2	26,3		44,0	
A 3	38,4	29,9	33,0	44,7	A 3	31,1	23,1	25,7	39,8	A 4	33,5	27,2	28,5	43,2	
A 3	37,9	29,7	36,5	47,3	A 3	30,7	28,7	27,8	41,8	A 4	32,6	25,1		41,8	
A 3	37,0	30,4	35,3	49,2	A 3	30,0	21,9			A 4	32,2	24,9	28,5	41,7	
A 3	37,0	29,2			A 3	29,5	23,2	24,5	39,0	A 4	31,4	23,1	26,1	37,1	
A 3	36,2	28,9	31,4	44,8	A 3	29,3	23,1	25,5	40,5	A 4	30,6	23,3	25,8	43,0	
A 3	36,0	26,2	28,3		A 3	29,1	22,7	24,9		A 4	29,5	22,4	24,9	39,0	
A 3	35,7	32,0	30,8	45,4	A 3		29,5		43,7	A 4	28,3	21,6	22,4	37,8	
A 3	35,6	26,0		42,2	A 3		26,5		43,1	A 4		30,5	33,4		
A 3	35,5	27,9	31,1	40,6	A 4	41,9	31,4	35,2	44,3	M3/4	34,6	27,1	29,4	42,6	
A 3	35,4	28,3	30,6	42,5	A 4	40,0	31,5	34,5	46,7						

Phalanx 2 posterior															
	Ep	SD	ltd	Glpe		Ep	SD	Bd	Glpe		Ep	SD	Bd	Glpe	
A 1	31,4	24,2	27,1	40,9	A 3	31,8	26,2	27,9	44,0	A 4	32,3	31,0	31,3	46,7	
A 1	30,9	25,9	24,7	43,6	A 3	31,8	24,0	25,2	43,0	A 4	36,0	27,1	27,5	44,9	
A 1	30,5	34,0	25,4	43,3	A 3	31,2	24,3	25,7	43,2	A 4	35,2	28,2		45,1	
A 1	29,4	22,2	23,6	42,4	A 3	31,1	23,3	24,4	43,7	A 4	34,5	27,4		44,4	
A 2	35,3	27,6	29,6	46,1	A 3	30,5	24,0	25,6	43,4	A 4	34,5	26,7	28,0	46,4	
A 2	34,2	26,4			A 3	30,3	23,3	24,8	39,5	A 4	34,4	27,5	28,7	45,9	
A 2	31,7	24,3	25,2	45,0	A 3	29,6	22,3	23,5	39,9	A 4	34,4	27,4	29,8	45,4	
A 2	30,0	23,1	23,8		A 3	29,5	23,2	24,0	41,5	A 4	33,3	27,2	28,5	42,9	
A 2	29,5	22,5	23,4	40,7	A 3	29,4	21,4			A 4	32,9	25,4	27,2	42,3	
A 2	28,9	22,1		39,4	A 3	29,3	23,5		43,6	A 4	32,7	22,9		41,2	
A 2	28,5	22,6	24,4	41,1	A 3	29,3	23,1	25,0	42,1	A 4	32,3	25,2	25,1	41,5	
A 2	28,0	21,3	22,8	38,8	A 3	29,3	22,2	22,7	43,0	A 4	32,2	25,8	27,5	43,1	
A 2		29,0	30,2		A 3	29,0	22,4	23,5	43,2	A 4	31,8	25,5	27,0	43,3	
M1/2	30,7	24,1	25,5	42,1	A 3	28,9	21,7	22,6	39,8	A 4	31,1	25,3	24,3	41,9	
A 3	37,0	30,6	29,0	45,5	A 3	28,8	22,4	22,8	39,6	A 4	31,0	23,6	23,5	43,6	
A 3	36,1	27,4	28,6	45,5	A 3	28,7	22,8	23,7	41,0	A 4	30,8	24,6	24,0	41,3	
A 3	36,0	28,1	28,3	47,3	A 3	28,7	20,8	23,7	38,9	A 4	30,2	23,7	24,7	41,3	
A 3	35,9	29,2	31,0		A 3	28,3	23,7	23,8	39,4	A 4	28,6	22,7	23,3	39,1	
A 3	35,0	28,6	28,6	45,7	A 3	28,2	21,9		40,0	A 4	28,6	21,2	21,9	40,3	
A 3	35,0	27,0	29,4	46,5	A 3	28,1	22,0	24,2	40,7	A 4	28,4	22,6	22,6	38,2	
A 3	34,7	28,2	29,1	45,1	A 3	28,0	22,6	23,8	39,3	A 4	27,9	21,7	24,6	38,4	
A 3	34,3	25,8	26,9	41,8	A 3	28,0	21,0	22,1	39,2	A 4	27,4	21,6	23,2	39,4	
A 3	33,9	28,1	29,8		A 3	27,5	20,5	22,6	39,1	A 4			26,5	43,9	
A 3	33,1	25,7	26,2	41,0	A 3	27,0	21,5	21,9	40,5	M3/4	31,3	24,5	25,6	42,3	
A 3	31,9	21,5	23,0	40,1	A 3	26,9	20,5	23,5	41,7						

Tab. 162 (Fortsetzung): Augst BL, Insula 1 und Insula 2 (Grabung 1991–1993.51). Rind (Bos taurus), Abmessungen der Skelettelemente. A1–A4 = Auswertungseinheiten 1–4, M1/2 = Mittelwert der Messwerte aus den Auswertungseinheiten 1 und 2, M3/4 = Mittelwert der Messwerte aus den Auswertungseinheiten 3 und 4. Übrige Abkürzungen nach A. von den Driesch, A guide to the measurement of animal bones from archaeological sites. Peabody Mus. Bull. 1 (Cambridge [US, Mass.] 1976).

Phalanx 3 anterior/posterior											
	ULS	LS	MBS		ULS	Ld	MBS		ULS	Ld	MBS
A 1	92,8	66,9	33,5	A 3	77,7	61,6	28,0	A 4	88,3	68,4	28,9
A 1	90,6	69,2	34,4	A 3	76,6	61,2	26,9	A 4	87,3	64,2	26,3
A 1	87,5	63,6	31,0	A 3	76,2	57,8	29,4	A 4	86,6	64,1	28,5
A 2	100,2	76,9	33,3	A 3	76,0	55,1	26,5	A 4	83,3	59,2	27,3
A 2	96,2	69,1	31,5	A 3	74,0	58,4	23,6	A 4	83,1	61,3	26,3
A 2	95,5	71,3	34,5	A 3	73,5	54,2	23,3	A 4	80,3	59,3	
A 2	92,3	67,1	29,4	A 3	71,7	57,2	24,6	A 4	79,2	66,0	25,9
A 2	92,2	69,0	31,2	A 3	71,5	54,6	21,3	A 4	78,2	51,2	24,2
A 2	85,4	62,0	27,2	A 3	69,0	54,2	23,3	A 4	78,3	52,0	22,0
A 2	85,3	63,0	27,1	A 3		69,0	29,4	A 4	77,0	58,8	21,8
A 2	83,2	62,2	26,1	A 3		58,8	29,5	A 4	76,9	58,2	23,6
A 2	79,2	59,6	25,3	A 3		49,9	23,2	A 4	76,8	56,3	25,3
A 2	77,0	65,2	26,2	A 3		44,4	21,1	A 4	75,2	56,8	25,3
A 2	72,1	61,2	26,6	A 3			32,0	A 4	73,2	58,0	23,1
A 2	70,5	54,6	21,2	A 3			28,2	A 4	73,2	55,9	22,9
M1/2	86,7	65,4	29,3	A 3			24,2	A 4	70,2	55,6	25,8
A 3	98,0	64,8	31,5	A 3			24,2	A 4	70,1	55,2	23,3
A 3	96,1	64,2	33,2	A 4	100,0	63,0	29,2	A 4	69,3	51,3	24,0
A 3	92,2	62,1	30,5	A 4	96,6	68,0	33,4	A 4	58,9	47,0	20,3
A 3	90,8	64,9	30,8	A 4	95,6		31,8	A 4		62,9	29,5
A 3	88,8	69,0	27,5	A 4	95,5	70,3	29,8	A 4		60,8	23,0
A 3	86,4	60,2	29,8	A 4	95,1	69,5	36,2	A 4		54,2	23,5
A 3	85,2	63,2	29,5	A 4	93,0	67,9	31,2	A 4			33,5
A 3	85,0	65,2	30,5	A 4	91,0	24,0	32,4	A 4			29,0
A 3	81,3	62,0	32,5	A 4	90,8	65,1	35,1	M3/4	82,3	60,6	27,6
A 3	79,6	65,0	29,1	A 4	89,7	64,9	30,6				
A 3	79,5	63,3	30,0	A 4	88,7	62,1	30,6				

Metatarsian											
	Ep	Op	SL	Ed	Dd		Ep	Op	SL	Ed	Or
A 3	59,5	53,8				A 4	56,3	56,5			
A 3	44,8	42,1	26,2			A 4	46,2	41,8			
A 3				70,8	37,4	A 4				66,0	36,0
A 3				64,5	36,7	A 4				58,6	33,1
A 3				56,1	32,1	A 4				55,4	31,0
A 3				54,3	32,2	A 4				53,8	30,2
A 3				52,5	30,3	A 3/4	53,4	48,6		50,1	33,2
A 4	60,2		33,1								

Tab. 163: Augst BL, Insula 1 und Insula 2 (Grabung 1991–1993.51). Schaf/Ziege (*Ovis aries*/*Capra hircus*), Abmessungen der Skelettelemente. Ov. = *Ovis aries*; Ca. = *Capra hircus*; Ov./Ca. = *Ovis aries* oder *Capra hircus*. Übrige Abkürzungen s. Tab. 162.

Hornzapfen					
		1.	2.	3.	
A 3	Ov.	27,2	25,8	85,0	1. Großer Hornzapfendurchmesser an der Basis 2. Kleiner Hornzapfendurchmesser an der Basis 3. Hornzapfenumfang an der Basis
A 4	Ov.	40,0	25,6	106,0	
A 3	Ca.	40,2	27,6		

Mandibula									
		1.	2.	3.			1.	2.	3.
A 1	Ov./Ca.		50,0		A 3	Ov./Ca.	69,0	43,2	
A 2	Ov./Ca.	73,3	49,7	28,7	A 3	Ov./Ca.		42,8	
A 2	Ov./Ca.		50,3						

1. Länge der Backenzahnreihe
2. Länge der Molarenreihe
3. Länge der Prämolarenreihe

M3 Oberkiefer											
		1.	2.			1.	2.			1.	2.
A 2	Ov./Ca.	17,9	10,6	A 3	Ov./Ca.	18,6	11,9	A 4	Ov./Ca.	19,6	12,0
A 3	Ov./Ca.	21,0	13,8	A 3	Ov./Ca.	18,2	12,3	A 4	Ov./Ca.	19,6	12,0
A 3	Ov./Ca.	19,9	13,1	A 3	Ov./Ca.	17,9	12,2	A 4	Ov./Ca.	18,3	12,8
A 3	Ov./Ca.	19,5	13,3	A 4	Ov./Ca.	23,4	12,6				
A 3	Ov./Ca.	18,9	11,9	A 4	Ov./Ca.	19,8	11,9				

1. Länge des M3
2. Breite des M3

Mandibula							
		1.	2.	3.	4.	5.	6.
A 1	Ov./Ca.			28,0	18,2	19,5	
A 2	Ov./Ca.		56,0			27,0	42,0
A 2	Ov./Ca.			23,5	15,4	20,5	
A 3	Ov./Ca.	77,5	54,2	24,6		29,4	41,8
A 3	Ov./Ca.	75,0	51,3	35,5			
A 3	Ov./Ca.	73,6	48,9	24,3		22,0	
A 3	Ov./Ca.		49,2			24,8	
A 3	Ov./Ca.			26,8	16,7	20,4	
A 4	Ov./Ca.	79,8	58,3	25,0	16,7	21,0	
A 4	Ov./Ca.	77,2	52,6	25,0	19,8	21,7	
A 4	Ov./Ca.		49,3			21,8	

1. Länge der Backenzahnreihe
2. Länge der Molarenreihe
3. Länge der Prämolarenreihe
4. Höhe des Kiefer vor P2
5. Höhe des Kiefer vor M1
6. Höhe des Kiefer hinter M3

M3 Unterkiefer											
		1.	2.			1.	2.			1.	2.
A 2	Ov./Ca.	25,9	8,9	A 3	Ov./Ca.	22,9	8,6	A 4	Ov./Ca.	21,8	8,4
A 3	Ov./Ca.	24,3	8,2	A 4	Ov./Ca.	24,0	9,0	A 4	Ov./Ca.	21,0	8,0
A 3	Ov./Ca.	22,2	8,6	A 4	Ov./Ca.	23,5	9,1				

1. Länge des M3
2. Breite des M3

Epistropheus			
		BE-cr	SBV
A 3	Ov./Ca.		21,2
A 4	Ov./Ca.		51,5
A 4	Ov./Ca.	48,3	25,3

Scapula			
		St.C	BC
A 3	Ov.	22,3	
A 4	Ov.	22,6	
A 4	Ov.	18,3	28,0
A 1	Ov./Ca.	15,3	
A 3	Ov./Ca.	14,9	
A 4	Ov./Ca.	18,3	
A 4	Ov./Ca.	16,0	

Humerus				
		BE	BI	SD
A 1	Ov.		33,4	
A 4	Ov.			11,8
A 4	Ov.	33,9	31,5	
A 4	Ov.		30,6	
A 4	Ca.	31,3	29,3	
A 3	Ov./Ca.			14,9
A 3	Ov./Ca.			14,7
A 3	Ov./Ca.		32,0	

Ulna				
		BE	BI	SD
A 4	Ov.	20,5		24,2
A 2	Ov./Ca.		27,1	
A 3	Ov./Ca.	20,0	30,9	
A 4	Ov./Ca.		31,4	
A 4	Ov./Ca.	19,5	30,4	

Radius					
		BE	SD	BE	SD
A 3	Ov.	28,2		26,9	
A 3	Ov.			32,1	
A 3	Ov.	33,2		30,5	
A 4	Ov.	34,6		30,8	
A 2	Ca.		16,8	29,1	
A 3	Ov./Ca.	29,5			
A 4	Ov./Ca.	31,0		28,7	
A 4	Ov./Ca.			33,3	

Tab. 163 (Fortsetzung): Augst BL, Insula 1 und Insula 2 (Grabung 1991–1993.51). Schaf/Ziege (*Ovis aries*/*Capra hircus*), Abmessungen der Skelettelemente. Ov. = *Ovis aries*; Ca. = *Capra hircus*; Ov./Ca. = *Ovis aries* oder *Capra hircus*. Übrige Abkürzungen s. Tab. 162.

Metacarpus						
		Bp	Dp	SD	Bd	Dd
A 3	Ov.	24,1				
A 4	Ov.			12,6	24,5	15,9
A 3	Ca.	28,0				
A 3	Ov/Ca.	24,1	16,4			
A 3	Ov/Ca.	23,1	16,0	14,3		
A 3	Ov/Ca.			13,8		
A 4	Ov/Ca.			13,2		

Pefels						
		Geschlecht		LA	SH	SE
A 2	Ov.	–			17,2	10,2
A 3	Ov.	–			14,2	10,0
A 3	Ov.	männlich		31,3		
A 4	Ov.	weiblich		29,4		
A 2	Ov/Ca.	–			16,8	8,9
A 3	Ov/Ca.	–			18,0	11,3
A 3	Ov/Ca.	–			14,2	8,8
A 4	Ov/Ca.	männlich		32,4	16,6	10,3

Tibia											
		Bd	SD			Bd	SD			Bd	SD
A 1	Ov.	26,8	14,1	A 4	Ov.	28,0	14,2	A 3	Ov/Ca.	25,4	
A 2	Ov.	28,9		A 4	Ov.	27,5	15,0	A 3	Ov/Ca.	25,0	
A 2	Ov.	28,7		A 4	Ov.	25,3		A 4	Ov/Ca.	29,0	
A 2	Ov.	27,8		A 4	Ca.	27,5		A 4	Ov/Ca.	29,4	
A 2	Ov.	25,8		A 4	Ca.	25,7		A 4	Ov/Ca.	27,8	
A 2	Ov.	25,5	14,2	A 3	Ov/Ca.	29,9		A 4	Ov/Ca.	27,2	
A 3	Ov.	28,8		A 3	Ov/Ca.	29,2		A 4	Ov/Ca.	25,9	
A 3	Ov.	28,5		A 3	Ov/Ca.	26,8		A 4	Ov/Ca.	25,6	14,2

Astragalus														
		GL	GLm	DI	Dm	Bd			GL	GLm	DI	Dm	Bd	
A 2	Ov.	31,2	29,8	17,4	20,4	20,2	A 3	Ca.	31,4	29,5	19,3	17,2	20,5	
A 2	Ov.	30,0	28,5	16,8	17,1	18,2	A 4	Ca.	31,1	29,3	17,0	18,6	19,8	
A 2	Ov.	27,9	26,3	15,4	16,8	18,4	A 2	Ov/Ca.	31,2	30,0	17,5			
A 3	Ov.	33,8	31,0	18,5		21,8	A 2	Ov/Ca.					21,8	
A 3	Ov.	29,6	27,9	17,1		19,4	A 2	Ov/Ca.					20,8	
A 3	Ov.	29,3	27,8	16,2	17,3	20,3	A 3	Ov/Ca.		28,9	16,4		19,7	
A 4	Ov.	33,5	31,2	18,8		22,3	A 4	Ov/Ca.			15,8			
A 4	Ov.	30,0	28,4	17,3	17,9	19,0								
A 4	Ov.	28,8	27,5	16,3	17,2	19,1								

Femur		
		DIC
A 3	Ov.	21,9

Carpometacarpus				
		GL	GB	
A 3	Ov.	62,4		
A 3	Ov.	52,4	18,6	

Carpometacarpale			
		GB	
A 4	Ov.	25,0	
A 4	Ov.	23,6	

Metatarsus						
		Bp	Dp	SD	Bd	Dd
A 1	Ov.	23,7	25,0	13,1		18,6
A 3	Ov.				28,7	19,4
A 3	Ov.			13,5	26,9	18,4
A 3	Ca.	20,0		12,5		
A 4	Ov/Ca.					17,4

Phalanx 1 anterior/posterior											
		Bp	SD	Bd	GLpa			Bp	SD	Bd	GLpa
A 3	Ov.	13,8	9,9	11,9	37,9	A 3	Ca.	12,9	10,3	12,6	39,5
A 3	Ov.	12,7	9,9	11,9	38,5	A 3	Ca.	12,1	10,2	12,0	38,8
A 3	Ov.	12,6	10,7	11,9	38,2	A 3	Ca.		10,6	12,9	41,8
A 1	Ca.	13,9	12,7	14,0	43,2	A 3	Ov/Ca.	12,5	9,5	11,4	37,4
A 3	Ca.	12,5	9,3	11,4	36,9	A 4	Ov/Ca.		9,4	11,2	38,3

Phalanx 2 anterior/posterior					
		Bp	SD	Bd	GLpa
A 2	Ov.	12,1	8,4	9,6	26,0
A 4	Ov.	10,9	8,2	9,2	21,5
A 3	Ca.	12,3	8,9	9,6	29,6
A 4	Ca.		7,5	8,5	
A 4	Ca.	12,6	9,3	9,9	37,5

Phalanx 3 anterior/posterior			
		DLS	MBS
A 4	Ov.	21,6	4,1

Tab. 164: Augst BL, Insula 1 und Insula 2 (Grabung 1991–1993.51). Schwein (*Sus domesticus*), Abmessungen der Skelettelemente. Abkürzungen s. Tab. 162.

Maxillae			
	1.	2.	
A 1		55,6	1. Länge der Molarenreihe 2. Länge der Prämolarenreihe
A 3	60,9		
A 3		42,9	

Mandibula								
	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.
A 2		64,8						43,1
A 2			63,4	33,4				
A 3	120,2	65,2	58,6	34,2	122,4	43,5		
A 3		70,5						52,0
A 3		66,5					36,1	
A 3		63,5						48,5
A 3		62,0		32,5				38,6
A 3			55,3	35,0		38,0	36,2	
A 3			53,2	36,0				
A 3			52,5	35,2				
A 3			49,3	32,9		40,9		
A 3			40,0	33,2				
A 3				38,0				
A 3				37,4				
A 3				35,0				
A 3				32,2				
A 3								39,3
A 4		66,3						
A 4		65,3						37,8
A 4			55,0	35,5				
A 4			53,2					
A 4			53,0	36,9				
A 4				36,0				
M3/4		65,6	51,8	35,1		40,8	32,2	46,6

M3 Unterkiefer					
	1.	2.		1.	2.
A 1	32,0	14,9	A 3	31,0	15,0
A 2	28,2	14,9	A 3		15,9
A 3	35,8	15,5	A 4	34,2	15,5
A 3	32,0	15,9	A 4	29,2	13,9
A 3	31,4	16,2	M3/4	33,6	15,4

Atlas					
	bfod	H		bfod	H
A 3	53,9	42,3	A 4		42,7
A 3	53,8	43,6	M3/4		44,4
A 3		49,0			

Scapula											
	SLC	GLP	BG		SLC	GLP	BG		SLC	GLP	BG
A 1	22,9			A 3	25,0			A 4	29,8		
A 2		31,9		A 3	24,9			A 4	23,3	34,9	
A 2			28,0	A 3	24,6			A 4	23,3	34,2	24,3
A 3	26,4	36,4	25,4	A 3	23,3			A 4		36,3	25,9
A 3	26,2	36,4		A 3	23,2			A 4		33,3	23,0
A 3	25,5	36,9		A 3	22,7			A 4			25,2
A 3	25,3			A 3	21,2	32,4	23,1	A 4			26,9
A 3	25,2			A 4	22,1			M3/4	24,6	35,6	23,3
A 3	25,0			A 4	25,2	38,9	28,2				

Humerus								
	bf	SD		bf	SD		bf	SD
A 2	37,9	16,1	A 3	38,0	17,2	A 4	39,2	
A 3	45,4		A 4	42,3	17,2	A 4	38,8	
A 3	40,9	16,0	A 4	41,9		A 4	37,2	16,1
A 3	40,8	17,1	A 4	39,9		M3/4	40,5	16,8

Tab. 164 (Fortsetzung): Augst BL, Insula 1 und Insula 2 (Grabung 1991–1993.51). Schwein (*Sus domesticus*), Abmessungen der Skelettelemente. Abkürzungen s. Tab. 162.

Radius															
	Bp	SD	Bd	CL		Bp	SD	Bd	CL		Bp	SD	Bd	CL	
A 1	30,8				A 3	30,8	18,3			A 5	26,8	16,1			
A 1	29,1	16,6			A 3	29,7	17,3			A 5	25,9				
A 1	28,4				A 3	29,7				A 5		18,5	34,0	141,0	
A 1	28,3				A 3	29,4	17,4			A 5			30,6		
A 1	28,1	14,9			A 3	29,1	17,1			A 4	30,3				
A 1	27,2				A 3	29,0				A 4	29,5	18,5			
A 2	29,3				A 3	29,0				A 4	29,1	16,8			
A 2	29,2	17,8			A 3	28,7				A 4	28,9	17,2			
MT/2	28,7	16,4			A 3	28,4	16,9			A 4	28,4	16,9			
A 3	31,8				A 3	27,8	16,8			A 4	28,4				
A 3	31,7	19,6			A 3	27,6	16,1			M3/4	29,0	17,3			
A 3	31,2				A 3	27,4									
A 3	31,2				A 3	26,5									

Ulna															
	BPC	DIA	SDO		BPC	DIA	SDO		BPC	DIA	SDO				
A 2	23,6			A 3	20,9			A 4	20,8	36,7					
A 2	22,8	37,8	27,9	A 3	20,7			A 4	20,8	38,1	28,2				
A 2	22,2	37,2		A 3	20,4			A 4		41,1	31,7				
A 2	21,7	38,8	29,3	A 3	20,3			A 4		39,0	27,0				
A 2	21,7	37,1		A 3	20,0			A 4		36,2					
A 2	21,2	36,8		A 3	19,8			A 4		35,9	26,4				
A 2		40,7		A 3		36,3		A 4		34,9					
A 2		36,6		A 4	24,6	39,9	29,7	A 4		34,2					
A 2		35,3		A 4	22,5	32,0		A 4			31,0				
MT/2	22,1	37,5	28,6	A 4	21,8	36,5		M3/4	21,3	36,7	29,1				
A 3	23,2			A 4	21,8										

Metacarpus 2				
	CL		CL	
A 2	59,5	A 4	62,3	
A 2	58,1	A 4	57,3	
A 3	53,5	A 4	56,7	
A 3	52,8	M3/4	56,4	

Metacarpus 3				
	CL		CL	
A 2	54,8	A 3	58,6	
		A 3	55,5	
		A 4	55,0	
		M3/4	56,4	

Metacarpus 3															
	Bp	Bd	LeP	CL		Bp	Bd	LeP	CL		Bp	Bd	LeP	CL	
A 1	18,6	18,7		81,6	A 3	21,7				A 3		16,2		73,9	
A 2	18,9	19,1		80,3	A 3	21,5				A 4	20,5	16,5	70,9	73,3	
A 2	18,8				A 3	20,8				A 4	20,3				
A 2	18,1	17,5		75,7	A 3	17,7			73,1	A 4	19,8				
A 2	18,0				A 3	17,6	17,0		74,3	A 4	18,9	16,8	73,1	75,3	
A 2	17,3	15,7		77,0	A 3	17,1	16,9		73,2	A 4	17,6	18,1		79,2	
MT/2	18,3	17,8		78,7	A 3	16,9	18,4	67,0	68,9	A 4	16,7	17,6	71,3	73,3	
A 3	22,9				A 3		19,8		79,0	M3/4	19,6	17,6	70,5	74,6	
A 3	22,7				A 3		19,0		77,6						
A 3	21,9				A 3		17,4		74,0						

Metacarpus 4															
	Bp	Bd	LeP	CL		Bp	Bd	LeP	CL		Bp	Bd	LeP	CL	
A 2	16,8	17,8		77,3	A 3		16,3		75,2	A 4	16,8	17,8	81,2	84,7	
A 3	15,1	16,8		68,9	A 3		16,0			A 4	14,9	16,7	79,2	75,7	
A 3	13,9	16,1	63,9	64,0	A 3				74,2	M3/4	15,5	16,6	74,8	73,1	
A 3		16,7		71,0	A 4	16,9									

Pekia															
	LA	LAR	SH	SB		LA	LAR	SH	SB		LA	LAR	SH	SB	
A 2		32,1			A 3			22,3	12,8	A 4		29,4			
A 2		31,0			A 3			24,0	13,5	A 4			24,5	14,2	
A 3	34,2	28,7	23,7	13,8	A 3			23,5		A 4			25,3	13,0	
A 3	33,2	29,1			A 4	35,9	30,5	26,8		A 4			23,3	11,0	
A 3		35,8	31,2	15,5	A 4	35,1	31,3			M3/4	34,4	30,6	25,1	13,5	
A 3		29,8			A 4	33,7		26,6	14,1						

Tab. 164 (Fortsetzung): Augst BL, Insula 1 und Insula 2 (Grabung 1991–1993.51). Schwein (*Sus domesticus*), Abmessungen der Skelettelemente. Abkürzungen s. Tab. 162.

Femur														
	Ed													
A 3	39,4													

Tibia														
	Ed	SD		Ed	SD		Ed	SD		lin	SD		lin	SD
A 1	30,7		A 3	32,9		A 3	29,8		A 3	29,3		A 4	29,9	17,8
A 2	30,0		A 3	31,6		A 3	29,8		A 3	28,4	17,0	A 4	29,8	19,4
A 2	29,8	19,0	A 3	31,3	20,7	A 3	29,6		A 3	28,3		A 4	29,8	
A 2	29,7		A 3	30,8		A 3	29,5		A 3	27,1		A 4	28,5	
A 2	29,3		A 3	30,6	19,6	A 3	29,4		A 4	31,8		A 4	26,8	
A 2	29,1	17,8	A 3	30,5	20,4	A 3	29,3	19,2	A 4	30,9		M3/4	29,6	18,1
A 2	28,3		A 3	30,5		A 3	29,3	18,5	A 4	30,3				
M1/2	28,6		A 3	30,0	19,5	A 3	29,3		A 4	30,1				

Astrogastrum														
	GL	GLm	DI	Dm		GL	GLm	DI	Dm		GL	GLm	DI	Dm
A 1	41,9	38,9	22,3		A 3	55,8	51,0			A 4	42,0	39,5		
A 2	42,0	38,1	22,4		A 3	40,4	36,6	20,5	23,8	A 4	42,5	39,0	20,9	
A 2	41,5	38,9	21,3		A 3	40,1	37,4	20,1		A 4	41,7	37,9	21,4	24,3
A 2	40,2	36,3	20,8		A 3			25,6		A 4	40,9	37,8		24,0
M1/2	45,4	38,1	21,7		A 4	46,0	41,6	23,8		A 4	39,9	36,5	20,9	22,8
					A 4	43,9	41,7	23,3		M3/4	43,4	40,1	22,1	23,7

Calcaneus					
	GL	CB		GL	CB
A 3	73,4	21,9	A 4	92,9	
A 3	73,1	20,3	A 4	82,7	23,1
A 3	72,9	20,1	M3/4	79,0	21,4

Metatarsus 2			
	GL		GL
A 3	62,1	A 3	53,1
A 3	55,2	M3/4	56,8

Metatarsus 5			
	GL		
A 3	65,9		

Metatarsus 3											
	Bp	Bd	GL		Bp	lin	GL		Bp	Bd	GL
A 2	16,2			A 3	17,0	18,4	79,7		A 4	16,5	
A 2	15,7	18,7	86,7	A 3	14,1				M3/4	15,8	80,5
A 2	15,2	16,6	83,9	A 3		17,1	85,4				
M1/2	15,7			A 4	15,4		78,1				

Metatarsus 4														
	Bp	Bd	LeP	GL		Bp	Bd	LeP	GL		Bp	Bd	LeP	GL
A 1	16,5	17,4	86,8	87,5	A 3	16,3	17,7	84,0		A 4	17,8			
A 2	16,5	20,5	86,4	90,3	A 3	14,9				A 4	16,1	17,9	88,6	91,3
A 2	15,9				A 3	14,5	16,1	82,8	85,1	A 4	14,9	18,8	82,0	
A 2	15,3				A 3		19,8	94,7		A 4		19,9	93,9	
M1/2	16,1				A 3		19,4			M3/4	15,8	16,2	82,7	86,6
					A 3		16,1		83,3					

Tab. 164 (Fortsetzung): Augst BL, Insula 1 und Insula 2 (Grabung 1991–1993.51). Schwein (*Sus domesticus*), Abmessungen der Skelettelemente. Abkürzungen s. Tab. 162.

Phasenz. 1														
	Bp	SD	Brd	Glpe		Bp	SD	Brd	Glpe		Bp	SD	Brd	Glpe
A 1	19,1	15,1	16,2	36,5	M1/2	16,8	13,2	15,4	36,8	A 4	18,2	14,5	17,6	
A 1	17,3	14,1	15,9	36,4	A 3	19,2	15,9	17,6	45,3	A 4	18,1	13,9	16,2	38,0
A 1	16,5	13,2	15,5	38,0	A 3	18,1	13,9	16,1	38,2	A 4	17,9	13,7	15,2	35,8
A 1	16,6	12,7	14,4	33,0	A 3	17,9	14,0	16,6	38,9	A 4	17,3	13,6	16,6	35,3
A 1	15,8	12,6	14,4	33,7	A 3	17,5	13,5	16,4	42,0	A 4	17,3	13,6	16,3	37,0
A 2	18,0	14,0		34,2	A 3	17,4	13,5	14,9		A 4	17,3	13,3	15,8	41,4
A 2	17,6	13,1	16,0	40,9	A 3	17,4	13,1	16,0	39,9	A 4	17,0	13,8	16,6	35,2
A 2	17,5	14,0	16,1	35,2	A 3	17,3	13,8	16,1	38,9	A 4	17,0	13,5	15,9	35,2
A 2	17,4	13,9	16,0	36,2	A 3	17,2	14,5	16,6	37,3	A 4	16,9	13,4	16,6	32,0
A 2	17,3	13,8	15,3	42,0	A 3	17,2	14,0	16,3	35,5	A 4	16,9	13,2	14,2	34,4
A 2	17,2	12,6	15,3	38,6	A 3	17,2	13,5	16,2	39,1	A 4	16,9	13,2	15,2	42,1
A 2	17,1	13,6	15,5	35,1	A 3	17,1	13,9	15,6		A 4	16,5	13,4	16,1	32,2
A 2	17,1	12,9	15,1	35,6	A 3	17,0	14,0	15,3	39,2	A 4	16,3	12,6	15,6	41,1
A 2	16,7	13,6	15,2	40,7	A 3	16,8	14,2	16,1	35,5	A 4	16,1	13,0	15,8	37,2
A 2	16,7	13,3	16,2	40,9	A 3	16,8	13,6	16,0	37,0	A 4	16,0	13,4	15,3	34,5
A 2	16,5	13,1	14,9	33,3	A 3	16,7	13,7	15,6	36,1	A 4	15,8	13,0	15,9	38,1
A 2	16,6	13,0	15,1	34,2	A 3	16,7	13,7	15,8	34,5	A 4	15,8	12,2	14,8	33,6
A 2	16,6	12,9	15,5	40,8	A 3	16,4				A 4	15,5	13,0	15,2	36,8
A 2	16,3	13,5	15,5	40,1	A 3	16,0	12,5	15,0	30,8	A 4	14,7	11,5	13,5	32,2
A 2	16,2	12,9	15,1	38,9	A 3	15,2	12,0	14,8	37,1	A 4	14,0	10,8	12,9	33,5
A 2	16,1	13,0	15,2	34,2	A 3	15,2	12,0	14,5	36,3	A 4		14,0	16,6	
A 2	15,1	11,2	15,0	34,6	A 3	14,2	12,1	13,2	34,2	M3/4	16,8	13,4	15,2	32,4
A 2	14,8	11,8	14,9	33,2	A 3		14,3	16,0						
A 2		13,1	15,1		A 4	16,3	14,4	16,2	41,2					

Phasenz. 2														
	Bp	SD	Brd	Glpe		Bp	SD	Brd	Glpe		Bp	SD	Brd	Glpe
A 1	17,2	14,9	14,2	22,6	M1/2	16,9	14,0	14,6	24,3	A 4	17,8	15,1	16,6	24,9
A 2	18,7	15,9	15,6	26,2	A 3	17,9	15,3	16,2	25,2	A 4	17,5	13,8	15,2	26,1
A 2	17,9	14,2	16,6	25,0	A 3	17,5	14,4	16,6	23,5	A 4	17,3	14,6	14,6	26,3
A 2	17,9	13,9	14,4	27,8	A 3	17,3	14,4	15,5	22,2	A 4	17,1	14,4	15,8	22,2
A 2	17,6	14,6		23,0	A 3	17,3	13,2	15,3	26,1	A 4	16,8	14,1	14,2	24,9
A 2	17,2	14,2	15,2	24,2	A 3	16,6	13,1	14,2	24,5	A 4	16,8	14,0	14,2	25,8
A 2	17,0	14,1	14,5	27,0	A 3	16,2	13,5	13,8	21,0	A 4	16,6	13,2	15,2	23,5
A 2	16,8	14,3	14,6	25,2	A 3	16,2	12,5	14,8	23,5	A 4	16,2	13,8	14,1	24,9
A 2	16,8	14,3	15,1	22,1	A 3	16,1	13,8	14,0	23,5	A 4	16,1	13,5	14,0	26,2
A 2	16,8	13,2	14,9	21,2	A 3	16,0	13,5	14,0	25,5	A 4	15,5	13,2	13,2	23,1
A 2	16,5	13,6		22,2	A 3	15,2	13,2	13,8	24,2	A 4	15,1	12,9	12,3	25,2
A 2	16,2	14,2	14,9	21,3	A 3	15,5	13,0	13,9	20,6	A 4	15,1	12,6	13,0	24,2
A 2	16,2	13,5	13,5	25,3	A 3	15,5	12,2	13,8	22,1	M3/4	16,3	13,5	14,5	26,1
A 2	15,9	12,6	13,5	22,0	A 3	14,6	11,2		23,3					
A 2	14,9	12,6	12,2	25,9	A 3	14,4	11,9		19,3					

Phasenz. 3														
	DLS	Ld	MBS		DLS	Ld	MBS		DLS	Ld	MBS			
A 2	33,7	30,6	13,6	A 2	28,3		10,5	A 3	27,6	26,1	10,2			
A 2	32,1	29,2	13,4	A 2	27,1	25,2	11,4	A 4	32,5	30,4	12,9			
A 2	31,5	30,2	12,9	A 2	26,3	25,2	12,1	A 4	31,5	28,6	12,9			
A 2	30,1	28,2	12,1	A 2	25,6	23,9	10,3	A 4	30,9	28,6	13,0			
A 2	30,0	28,5	12,2	A 2			13,2	A 4	30,2		12,6			
A 2	29,8	28,6	11,5	A 2			11,8	A 4	30,6	29,8	13,3			
A 2	29,8	28,2	12,2	M1/2	29,4	27,8	12,3	A 4	30,6	28,2	12,8			
A 2	29,7	28,5	13,1	A 3	32,1	31,1	12,8	A 4	30,1	28,0	12,4			
A 2	29,2	28,1	12,4	A 3	31,2	27,8	11,2	A 4	29,6	27,6	12,1			
A 2	29,1	27,5	12,0	A 3	30,8	30,0	12,4	A 4	28,2	27,4	11,1			
A 2	29,0	26,8	12,6	A 3	27,9	26,5	10,9	M3/4	30,3	28,5	12,3			

Tab. 165: Augst BL, Insula 1 und Insula 2 (Grabung 1991–1993. 51). Pferdeartige (Equus sp.), Abmessungen der Skelettelemente. Abkürzungen s. Tab. 162.

Femur						
	Ep	OC				
A1	114,9	57,0				

Astragalus						
	GH	BFd	LnF			
A1	59,6	54,2	62,4			

Phalanx 1 anterior						
	SD	Bd	GL	BFd		
A3	31,0	42,7	78,2	41,3		
A3	35,2	50,2				

Phalanx 2 anterior						
	Ep	SD	Bd	GL	Dp	Bp
A3	50,0	41,1	46,0	46,2	30,3	44,2

Tab. 166: Augst BL, Insula 1 und Insula 2 (Grabung 1991–1993.51). Hund (Canis familiaris), Abmessungen der Skelettelemente. Abkürzungen s. Tab. 162.

Maxilla							
	1.	2.	3.				
A2			35,4		1. Länge der Backenzahnreihe		
A3	58,5	18,0	44,5		2. Länge der Molarenreihe		
A3		19,0			3. Länge der Prämolarenreihe		

Mandibula												
	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.				
A2	55,3	28,6		26,1		17,0	15,8	12,9		1. Länge der Backenzahnreihe		
A3	54,9	28,9		26,3	57,8	17,0	14,5	12,8		2. Länge der Molarenreihe		
A3	24,9	35,6	40,8	35,1		19,8	22,1	12,1		3. Länge der Prämolarenreihe		
A3		40,5		34,2			22,2	20,4		4. Länge der Prämolarenreihe P2-P4		
A3		35,3		36,0		20,0	23,8	16,7		5. Länge M3-Carinas		
A3			33,2	28,5						6. Länge der Retrazahnreihe		
A3			41,5	32,6	19,9		22,4			7. Höhe des Kiefers hinter M1		
A4	61,0	29,4	32,6	28,1	12,1		12,2	19,1		8. Höhe des Kiefers zwischen P2 und P3		
A4	56,5		32,0			18,8	12,5	15,0				

Atlas												
	GB	BF-cr	BF-cl	GL	GLF							
A1	61,5	28,4	22,8	29,0	21,8							
A3	55,8	28,0	25,8	20,2	21,6							
A3		32,8	26,3	32,0	27,0							

Epitrappula												
	BF-cr	SBV	BF-cl	LCDo	LAPa	H						
A3	37,0	25,2	28,2	53,8								
A3	25,0	20,2	25,3		46,2	30,2						

Sacrum												
	GB	BF-cr										
A4	32,3	18,6										
A4	30,1	16,1										

Scapula																
	SLC	GLP	LC	BC	HS	DHW		SLC	GLP	LC	BC	HS	DHW			
A1	25,1	28,8	24,8	14,2			A3	24,2	30,2	27,4						
A1		21,8	19,5	12,2			A3	24,5	29,5	24,9	18,0	137,0	132,0			
A3	14,2	20,1	12,8	10,9			A3	21,0	25,2	22,4	15,2					
A3		20,2	12,4	11,1			A3		24,2	22,2						
							A4		21,9	19,2	12,4					

Humerus												
	Bd	SD	Dp	GLC	GL							
A1	23,8	8,2	26,1	88,2	93,5							
A1			20,5									
A2	22,9	7,8										
A3	34,0	12,5										
A3	26,8	11,0	36,2	140,0								
A3	26,1	10,6										
A3		6,8	16,1									

Radius												
	Bp	SD	Bd	GL								
A1	14,1	8,4	16,6	81,6								
A3	18,3											
A3	16,0											
A3		13,3	25,1									
A3		11,1	21,0									

Tab. 166 (Fortsetzung): Augst BL, Insula 1 und Insula 2 (Grabung 1991–1993.51). Hund (Canis familiaris), Abmessungen der Skelettelemente. Abkürzungen s. Tab. 162.

Ulna											
	BPC	DIA	SDO		BPC	DIA	SDO		BPC	DIA	SDO
A1	18,8	26,2	21,0	A3	18,1	28,9	21,3	A3		28,2	20,8
A1	11,8	18,1	14,2	A3	18,0	25,2	21,9	A4	12,5		
A2	11,8	15,5	13,0	A3	17,5			A4	12,3		
A3		16,2	13,2	A3	15,5	21,2	18,1	A4	11,0	16,1	13,2
				A3		20,9	22,0				

Metacarpus							
		GL	End			GL	End
A2	Mc1	20,8	5,3	A3	Mc5	59,5	9,8
A2	Mc2	33,0	6,6	A3	Mc5	54,8	9,8
A3	Mc2	62,8	9,5	A3	Mc5	43,5	7,8
A3	Mc2	50,9	8,2	A3	Mc5	43,2	9,3
A4	Mc3	60,9	9,1	A3	Mc5	43,0	8,5
A3	Mc4	50,1	7,8				

Pekris			
	LAR	SH	SB
A3	25,2		
A3	20,1		
A3		20,0	9,0
A4		20,2	9,2

Femur				
	Bp	DIC	SD	End
A3	22,8	10,2		
A3		20,0	13,3	
A3				21,8

Tibia			
	Bp	SD	End
A1	21,6		
A1			16,6
A3	29,2		
A3		15,3	28,2
A3			19,3
A4	7,2	9,0	
A4			16,5

Astragalus	
	GL
A3	22,8

Calcaneus		
	GL	CH
A3	46,1	18,0

Metatarsus							
		GL	End			GL	End
A1	M1.2	36,2	6,0	A1	M1.3	42,0	6,5
A2	M1.2	40,2	7,1	A3	M1.3		8,2
A3	M1.2	72,2	9,9	A3	M1.4	45,4	6,0
A3	M1.2	61,0	8,2	A3	M1.4	58,2	8,0
A3	M1.2	50,2	7,3	A3	M1.4	57,2	7,8
A3	M1.2		7,3				

Tab. 167: Augst BL, Insula 1 und Insula 2 (Grabung 1991–1993.51). Huhn (Gallus domesticus), Abmessungen der Skelettelemente. Abkürzungen s. Tab. 162.

Caracoid										
	Gl	Ln	lib	Bf		Gl	Ln	Bf	Bf	
A 1	56,8	53,9	15,8	13,9	A 2				12,6	
A 1			15,4	13,3	A 2			14,9	12,2	
A 2	62,1	58,7		13,8	A 2			15,5	13,6	
A 2	59,4				M1/2	53,4	50,6	14,3	12,1	
A 2	58,7	56,6	14,0	12,4	A 3	60,7	58,8		12,5	
A 2	57,7	55,1		12,4	A 3	58,3	55,1			
A 2	55,9	53,5	14,0		A 3	55,2	52,0	15,1	13,0	
A 2	55,2	52,7			A 3	54,7	51,6	15,2	14,2	
A 2	54,7	52,0		11,4	A 3	54,4	52,5	14,6	12,0	
A 2	52,3	50,0		12,1	A 3	51,8	49,5		12,3	
A 2	51,9	49,7		12,3	A 3	48,9	46,4		9,8	
A 2	51,0	47,9			A 4	59,4	56,3	14,8	13,9	
A 2	48,7	46,6	12,7	10,7	A 4	57,4	54,6		13,6	
A 2	48,2				A 4	53,6	50,6	14,6	12,7	
A 2	45,3	43,3	12,1	9,5	A 4	50,1	47,4			
A 2	43,5	41,7		10,8	A 4		45,1			
A 2		46,2			A 4			14,4	12,0	
A 2				9,6	M3/4	54,9	51,7	14,8	12,6	

Scapula											
	Gl	Ölc		Gl	Ölc		Gl	Ölc		Gl	Ölc
A 1		12,7	A 2		12,2	A 3		12,1	A 4		12,1
A 2		13,5	A 2		10,7	A 3		12,0	A 4		11,8
A 2		13,1	A 2		10,5	A 3		11,6	A 4		11,2
A 2		12,6	M1/2		12,2	A 4	67,8	11,3	A 4		10,9
A 2		12,0	A 3		12,7	A 4	59,6	11,1	A 4		10,0
A 2		12,3	A 3		12,2	A 4		12,4	M3/4		11,7

Humerus										
	Bd	Sc	Bp	Gl		Bd	Sc	Bp	Gl	
A 1		6,8			A 3	13,0	6,3	17,1	65,0	
A 1			19,8		A 3		6,9	0,0		
A 2	16,0				A 3			17,5		
A 2	15,6	6,8			A 3			19,9		
A 2	15,4	6,7			A 3			21,8		
A 2	15,0	7,4	18,6	67,4	A 3			17,7		
A 2	15,0	7,1			A 3			20,6		
A 2	14,8	6,9	19,2	67,5	A 3			20,3		
A 2	14,4	7,4	18,4	66,3	A 3			20,2		
A 2	13,9	6,9	17,7	63,3	A 3			19,7		
A 2	13,7	6,4	17,0	61,9	A 4	16,0				
A 2	13,4	7,4	16,4	60,2	A 4	15,9				
A 2	13,3	7,6			A 4	15,7				
A 2		6,4			A 4	15,6	7,3	19,8	73,0	
A 2			18,5		A 4	15,6	7,0	19,5	74,2	
A 2			19,2		A 4	15,4	6,7	20,1	69,7	
A 2			16,7		A 4	15,0	6,4			
A 2			16,6		A 4	14,4	6,2	18,0	65,4	
A 2			17,1		A 4	13,9	6,2	17,7	65,6	
A 2			17,0		A 4	13,6	6,2	17,0	63,6	
M1/2	14,6	6,9	17,9	66,4	A 4	13,3	6,1	16,6	59,6	
A 3	16,2				A 4	13,3	6,0		63,5	
A 3	15,5	7,1	18,9	72,7	A 4	12,9	6,1			
A 3	15,5	7,0			A 4		6,9			
A 3	14,3	6,4	17,6	66,4	A 4			20,1		
A 3	13,5	6,4	17,1	62,4	A 4			15,7		
A 3	13,2				M3/4	14,6	6,6	17,9	66,8	

Tab. 167 (Fortsetzung): Augst BL, Insula 1 und Insula 2 (Grabung 1991–1993.51). Huhn (*Gallus domesticus*), Abmessungen der Skelettelemente. Abkürzungen s. Tab. 162.

Insula 1											
	SC	Hd	CL		SC	Hd	CL		SC	Hd	CL
A 2	3,2	6,7	70,1	A 3	3,4	7,4	67,3	A 4	3,3		
A 2	3,2			A 3	3,3	7,5		A 4	3,2	7,5	
A 2	3,1			A 3	3,2	7,1	63,6	A 4	3,2	6,8	63,0
A 2	2,7	7,0		A 3	3,2			A 4	2,9	6,6	
A 2	2,7			A 3	3,1	7,2	66,2	A 4	2,8	6,3	65,5
A 2		7,4		A 3	3,0	6,2		A 4	2,8		
A 2		7,0		A 3	2,8	5,8	54,9	A 4	2,6		
A 2		7,0		A 3	2,8			A 4		7,3	
A 2		6,7		A 3	2,7	5,8	55,6	M1/4	3,0	6,8	63,0
A 2		6,4		A 3	2,6	6,0					
A 2		6,0		A 3		6,0					
M1/2	3,0	6,8		A 4	3,4	7,5	68,0				

Insula 2											
	Bp	Dip	SC	CL	Dld		Bp	Dip	SC	CL	Dld
A 1	9,8	13,7	4,4			A 3	8,3				
A 1	9,3	13,1		70,6	9,5	A 3					9,7
A 1			4,5		9,9	A 3			3,5		
A 2	10,0	13,6				A 3					10,8
A 2	9,9	14,3	4,7	76,6	10,2	A 3			3,8		8,0
A 2	9,3	12,8	4,2	69,2	9,1	A 3					10,3
A 2	9,2	13,1				A 3					9,8
A 2	8,7	13,9				A 3			3,7		8,8
A 2	8,7	12,5	4,3			A 3					8,4
A 2	7,5	11,2				A 4	9,9	13,9	4,8	75,4	10,1
A 2		12,9				A 4	9,8	13,7	4,8	75,3	10,4
A 2			4,2		10,1	A 4	9,4	13,5			
A 2			4,2		9,7	A 4	9,3		4,2		9,7
A 2			3,8		8,1	A 4	9,1	11,8	3,7	63,6	8,2
A 2			4,0			A 4	9,0	13,2	4,2		
A 2			4,5			A 4	8,8	13,2	4,0		10,0
A 2			4,4			A 4	8,3	13,5	4,3	72,2	9,9
A 2			4,0			A 4	8,3		4,0		8,6
A 2					8,3	A 4	8,1	12,3	3,9		8,9
A 2					9,8	A 4	8,1	11,2			
A 2					10,1	A 4			4,3		10,3
A 2			4,0			A 4			4,6		9,9
M1/2	9,2	13,1	4,3	72,1	9,5	A 4			4,7		9,3
A 3	9,7					A 4			4,4		10,5
A 3	9,6	13,0	4,2	73,7	10,2	A 4			3,8		8,5
A 3	8,6					A 4			3,4		
A 3	8,5	12,8	4,2			A 4			3,8		8,5
A 3	8,5					M1/4	8,9	12,9	4,1	72,0	9,5

Corpus metacarpus									
	Bp	Dld	CL	L		Bp	Dld	CL	L
A 2	12,2	7,4	40,6	38,0	A 3		7,7		
A 2	12,0	7,0	38,1	35,6	A 3		6,9	35,9	
A 2	10,5	6,4	34,5	32,0	A 4	13,1	7,8	41,9	38,9
A 2		7,9	41,2	38,8	A 4	11,9	7,9	38,1	35,6
A 2		7,2			A 4	11,9		38,5	
M1/2	11,6	7,2	38,6	36,1	A 4	10,6	6,4	33,9	31,4
A 3	12,0	7,8	39,0		A 4	9,8	6,2	34,3	
A 3	11,2		35,5		A 4	7,1		36,3	33,7
A 3	11,0	7,7	38,0	35,3	M1/4	11,4	7,2	34,8	35,0
A 3	10,2	6,6	33,5						

Tab. 167 (Fortsetzung): Augst BL, Insula 1 und Insula 2 (Grabung 1991–1993.51). Huhn (*Gallus domesticus*), Abmessungen der Skelettelemente. Abkürzungen s. Tab. 162.

Femur													
	Ep	Sc	Dp	Id	Od	Lm		Ep	Sc	Dp	Id	Od	Lm
A 1	15,8		11,1				A 3	15,5		11,0			
A 1	15,6		11,2				A 3	15,4					
A 1				13,0	11,2		A 3	15,4		10,2			
A 2	16,2	6,8					A 3	15,3	6,3	10,9			
A 2	16,0	6,8	13,6	15,2	13,6	77,4	A 3	14,5		9,3			
A 2	15,9						A 3	14,1	6,0	9,2	13,6	11,2	62,3
A 2	15,4						A 3	13,2	5,8		12,9		
A 2	15,0						A 3	13,4		9,2			
A 2	14,4		10,0				A 3	13,3	6,0				
A 2	14,2	6,4		13,2	11,6	69,3	A 3		6,8				
A 2	14,1		10,0				A 3		5,9			11,9	71,8
A 2	14,0		9,9				A 3				13,2	11,2	
A 2	13,2						A 3				13,2	10,5	
A 2	13,6						A 3				14,8	12,2	
A 2	13,3						A 3				13,2	10,8	
A 2				15,9	12,6		A 4	12,1	2,5				
A 2				13,2	11,2		A 4	16,6	2,2				
A 2				12,8	11,0		A 4	16,3					
A 2					10,2		A 4	14,3	6,2	10,0			
A 2				16,2	13,2		A 4	14,0					
A 2				13,1	10,8		A 4	14,0		9,0			
M1/2	14,8	6,2	11,0	14,4	11,8		A 4	13,5					
A 3	12,1						A 4	13,1	6,1				
A 3	12,0		11,5				A 4		6,8				
A 3	16,5	2,9					A 4		6,1				
A 3	16,5		12,2				A 4				13,2	11,4	
A 3	16,1		10,5				A 4				12,0	10,2	
A 3	15,6						M3/4	15,2	6,5	10,3	13,3	11,2	
A 3	15,5		10,0										

Tarsometatarsus									
	Ep	Sc	Id	Od		Ep	Sc	Id	Od
A 1	13,8	2,3			A 3	11,5	5,2	11,4	64,8
A 1	11,6	5,3	11,1	64,8	A 3	11,4	5,2	10,3	62,5
A 2	14,1	6,2			A 3	10,2			
A 2	13,2	6,6			A 3		6,3		
A 2	13,0	6,9			A 3		6,0		
A 2	13,0	6,8			A 3		5,5	11,1	
A 2	12,9	6,5	12,2	80,2	A 3			12,4	
A 2	11,5	5,3	10,8	67,2	A 4	13,1			
A 2	11,5				A 4	12,6			
A 2	11,3				A 4	12,3	5,8	11,0	65,2
A 2	10,8				A 4	11,2	5,5	11,6	63,1
A 2		6,4	13,2		A 4	11,2	5,2	11,3	65,1
A 2		5,4			A 4	11,0			
A 2		5,4	11,4		A 4	10,2	5,0	10,4	63,0
M1/2	12,4	6,2	11,8	70,9	A 4		2,0	13,5	76,9
A 3	14,3	6,3			A 4		2,3	13,8	
A 3	14,2				A 4		6,8		
A 3	13,9				A 4		6,0		
A 3	13,5	6,9		83,3	A 4		5,9	11,5	
A 3	13,5	6,1	13,0	76,1	A 4		5,2		
A 3	13,3	6,9	13,2	83,3	A 4			11,9	
A 3	13,2	2,5			A 4			11,9	
A 3	11,6	5,6		65,0	M3/4	12,4	6,1	11,9	68,9
A 3	11,6								

Tab. 167 (Fortsetzung): Augst BL, Insula 1 und Insula 2 (Grabung 1991–1993.51). Huhn (*Gallus domesticus*), Abmessungen der Skelettelemente. Abkürzungen s. Tab. 162.

Tafelkategorie													
	Dip	Sc	Bd	Dd	Gl	La		Dip	Sc	Bd	Dd	Gl	La
A 1	22,1						A 3	17,3					
A 1	20,4	6,7	11,4		109,2	104,9	A 3		6,4	11,4			
A 1		6,1	10,8				A 3		6,4	11,3	11,2		
A 1		5,6	10,3	10,8			A 3		6,1				
A 1			9,7	10,5			A 3		6,1	11,2	11,0		
A 2	22,6						A 3		5,6				
A 2	21,2						A 3		5,6	9,9	10,7		
A 2	20,6						A 3		5,3				
A 2	20,6	6,4					A 3			11,2	11,2		
A 2	18,1						A 3			10,0			
A 2	17,6						A 3			11,9	13,0		
A 2		6,7	10,9				A 3			10,2	10,6		
A 2		6,1					A 3			11,6	12,0		
A 2		5,4					A 3			10,6	10,6		
A 2		5,2					A 4	20,8					
A 2		5,0	9,6	10,2	98,1	93,3	A 4	20,4					
A 2				10,1			A 4	20,3	5,9	10,9	12,3	119,7	115,2
A 2			9,1				A 4	20,2	6,0				
A 2			9,4				A 4		6,7	11,4	11,7		
A 2			11,1				A 4		6,4				
A 2			9,0	9,5			A 4		6,4	10,7	12,2		
A 2			10,3				A 4		6,3				
A 2			9,3	9,5			A 4		6,3				
A 2				10,3			A 4		6,0				
A 2			11,5				A 4		5,6	10,0	10,2		
M1/2	20,4	5,9	10,2	10,1			A 4			11,1			
A 3	22,0	6,3	12,8	12,2	118,2	114,1	A 4			10,3			
A 3	21,2						M3.4	20,0	6,1	11,0	11,5		
A 3	17,2												

Prüfung		
	Ort	
A 3	9,2	

Tab. 168: Augst BL, Insula 1 und Insula 2 (Grabung 1991–1993.51). Hirsch (Cervus elaphus), Abmessungen der Skelettelemente. Abkürzungen s. Tab. 162.

M3 Oberkiefer				
	Länge	Breite		
A4	20,1	21,9		

Mandibula				
	1.	2.	3.	
A3	129,3	80,0	30,2	
1. Länge der Backenzahnreihe				
2. Länge der Molarenreihe				
3. Höhe des Kiefers vor P2				

Scapula				
	StC	BG		
A3		38,5		
A4	31,9			
A4		40,7		

Humerus				
	Ed	HT		
A3	50,2	47,8		

Radius				
	Ed			
A3	46,8			

Ulna				
	HTC			
A4	29,3			

Metacarpus				
	Dp	Brd	Ed	
A3		39,1	27,4	
A4	34,2			
A4		41,8	26,6	

Femur				
	LA			
A3	53,0			

Auftragula					
	CaI	CaM	Dl	Dm	Ed
A3	57,2	53,0			35,5
A4	54,2		29,2	20,8	

Columella					
	CE				
A4	37,5				

Centronale					
	CE				
A3	44,5				
A4	44,5				

Phalanx 1					
		Bp	SD	Brd	Glpa
A3	ant.	19,0	15,7	18,6	54,1
A3	ant.	18,9	15,7	18,6	56,3
A4	post.	21,0	16,8	20,0	60,3
A3	u./p.	20,0	15,8	18,8	
A3	u./p.	23,2	18,9	21,4	59,9
A3	u./p.	23,2	18,0	21,2	60,1
A4	u./p.	19,2	15,5	18,3	52,7

Phalanx 2					
		Bp	SD	Brd	Glpa
A3	ant.	20,8	14,6		41,7
A3	ant.	19,8	13,3	15,4	43,2
A3	ant.	19,0	13,1	15,4	42,2
A2	u./p.	20,7	15,6	16,7	43,2
A4	u./p.	21,5	16,8	17,8	41,1

Phalanx 3					
		DLS	Ld	MSS	
A3	u./p.	50,8	45,5	12,8	
A4	u./p.	49,6	46,8	15,0	

Tab. 169: Augst BL, Insula 1 und Insula 2 (Grabung 1991–1993.51). Feldhase (*Lepus europaeus*), Abmessungen der Skelettelemente. Abkürzungen s. Tab. 162.

Atlas					
	CE	BE-α	BE-β	CL	CLP
A2	51,8	17,5	14,1	14,8	13,7

Scapula					
	SLC	CLP	LC	BC	
A2	8,3	13,2	13,0	12,2	
A2	8,2	13,3	12,6	12,0	
A2	8,0				
A2	7,8	12,8		12,4	
A2		13,9	13,1	12,5	
A4	8,2	14,8		13,0	
A4	7,8	13,7	13,6	11,8	

Humerus					
	Ed	Dp			
A1	12,8				
A2	13,1				
A2	12,5				
A2	12,4				
A2	11,9				
A2	12,8				
A2	12,8				
A2		20,5			
A4	12,6				

Radius					
	Ep	SD	Ed		
A2	9,6	5,0			
A2	9,3	5,1			
A2	9,0				
A2	9,9	5,2			
A2	9,8	5,4			
A2	9,7	5,2			
A2	9,6	5,0			
A2	8,9				
A2			11,0		
A2			11,9		
A4		5,4			

Ulna					
	BPC	DPA	SDC		
A2	9,5				
A2	9,0	12,6			
A2		13,0			
A2	9,8	12,2			
A2	9,7	12,9			
A2	9,6	12,6			
A2	9,6				
A2	9,2	12,8			
A2	9,1				
A4	9,2	12,9	12,9		
A4	9,2	12,0			
A4		12,5	12,5		

Metacarpus				
		Ed	CL	
A2	Mc 2	4,8	57,4	
A2	Mc 3	4,8	33,2	
A2	Mc 3	4,8	32,2	
A4	Mc 3	4,8	32,4	
A2	Mc 4	5,1	26,1	
A2	Mc 4	4,5	26,8	

Polex				
	LAk	SH	SB	
A2	12,7	11,2	8,5	
A2	12,1	11,0	8,2	
A2	12,7	12,0		
A2	12,3	12,2		
A2	12,3			
A2	12,1	12,0		
A2	11,5	11,2		
A4	13,0	12,2	8,5	
A4	12,6	12,1	7,9	
A4	11,6			

Femur				
	Ep	OC	BT	
A2	26,8	10,9	24,8	
A4	27,6	12,1	25,2	

Tibia				
	Ep	Ed	End	
A2	20,7			
A2		17,2	11,0	
A2	20,6			
A2	16,1			
A2			10,2	
A2			10,1	
A2		17,0	11,0	
A2		16,8	10,0	

Astrologus				
	CL			
A2	18,0			

Calcaneus				
	CL	CB		
A2	34,2	11,0		
A4	34,5	12,2		
A4	34,2	12,1		

Metatarsus				
		Ed	CL	
A2	Mr 2	6,5	52,4	
A2	Mr 3	6,6	53,1	

Tab. 170: Augst BL, Insula 1 und Insula 2 (Grabung 1991–1993.51). Wildschwein (*Sus scrofa*), Abmessungen der Skelettelemente. Abkürzungen s. Tab. 162.

Atlas					
	Bf cr	Bf cd	CLP	H	
A3	72,5	61,1	52,6	62,0	
Vertebrae cervicales					
	PL	Bf cr	Bf cd	Hf cr	Hf cd
A3	26,1	34,3		22,2	24,4
A3	24,8	33,7	39,7	24,0	25,5
A3	24,0	33,2		25,1	25,3
Scapulae					
	SLC	CLP	BC		
A4	36,0	47,2	33,5		
Humerus					
	Bd	SD			
A4	53,8	21,4			
Metacarpus					
		Bp	Bd	CL	
A3	Mc 2			76,2	
A2	Mc 3	22,8	30,2	94,7	
A2	Mc 4	18,9			
Polex					
	LA	LAR			
A3	43,3	38,9			
Carpus					
	CL	CB			
A3	108,8	29,5			
Metatarsus					
		Bp	Bd	LeP	
A3	Mr 3	19,3	19,0	97,6	
A3	Mr 4	16,8	18,2	98,6	
Phalanx I ant./post.					
	Bp	SD	Bd	CLpn	
A4	21,4	17,0	19,9	44,1	

Tab. 171: Augst BL, Insula 1 und Insula 2 (Grabung 1991–1993.51). Reh (*Capreolus capreolus*), Bär (*Ursus arctos*) und Katze (*Felis dom./silvestris*), Abmessungen der Skelettelemente. Abkürzungen s. Tab. 162.

CAPREOLUS CAPREOLUS				
Mandibula				
	1.	2.	3.	
A3	29,5	15,0	17,8	
1. Länge der Prämolareihe 2. Höhe des Kiefer vor P2 3. Höhe des Kiefer vor M1				
Radius				
	Bp	Bf p		
A1	76,5	24,7		
URSUS ARCTOS				
Metatarsus I				
	Bd			
A3	15,8			
FELIS DOM./SILVESTRI				
Scapulae				
	SLC	CLP	LC	BC
A3	13,5	15,4	13,5	9,0

Tab. 172: Augst BL, Insula 1 und Insula 2 (Grabung 1991–1993.51). Vögel (ohne Haushuhn), Abmessungen der Skelettelemente. Abkürzungen s. Tab. 162.

ANSER DOM./SR					
Scapula					
	Dic				
A3	20,2				
Humerus					
	Ed	SC			
A1	25,6	12,5			
Radius					
	Ed				
A3	11,0				
Ulna					
	SC	Did			
A3	8,2	12,1			
A3	7,1	12,6			
Carpometacarpus					
	Bp	Did	GL	L	
A3	23,6				
A3		10,6			
A1			101,1	99,6	
Phalanx 1 anterior					
	GL	L			
A3	39,0	38,0			
Femur					
	Ed	Ded			
A3	19,9	16,8			

ANAS DOM./SR					
Ulna					
	Bp	Dip	SC	GL	Did
A3		12,6	5,3	28,8	11,0
A3					10,7
A3	10,1		5,6		10,3
Carpometacarpus					
	Bp	Did			
A1		7,2			
A3	13,3				
Fibiotarsus					
	SC	Bd	Ded		
A3	4,3	8,5	8,2		

ANAS QUERQUEDULA					
Scapula					
	Dic				
A3	7,9				
Radius					
	SC	Bd	GL		
A3	2,0	4,4	48,4		

ANAS QUERQUEDULA/CLYPEATA					
Ulna					
	Bp	Dip	SC		
A3	6,1	7,8	2,9		
Carpometacarpus					
	Did				
A3	4,4				

PERDIX PERDIX					
Ulna					
	Bp	Dip	SC	Did	
A3			2,6	6,2	
A3	6,8	9,4	2,9	6,9	

COLUMBA DOM./LVR					
Scapula					
	Dic				
A3	9,4				
Radius					
	Ed				
A3	4,8				
Ulna					
	SC	Did			
A3	3,5	6,5			
Carpometacarpus					
	Bp	Did	GL	L	
A3	9,4			32,1	
A3	9,2	6,0	31,5	31,2	
Furculetarsus					
	Bp	SC	Bd	GL	
A3		2,2	7,0	30,5	
A1	7,4	2,8	8,5	30,2	

FIBRUS SP.					
Fibiotarsus					
	Dip				
A3	7,3				
Furculetarsus					
	Bp	SC	Bd		
A1	5,0	1,2	4,2		

GRUS GRUS					
Scapula					
	Dic				
A3	21,2				

PICUS VIRENS					
Ulna					
	Bp	SC	GL	Did	
A3	7,3	3,0	48,4	6,0	

CORVUS CORAX					
Carpometacarpus					
	Bp	Did	GL	L	
A3	16,9	14,5	67,4	61,2	
Femur					
	Bp	Dip			
A3	13,2	7,5			

SPRIXALUCO					
Fibiotarsus					
	SC	Bd			
A1	4,2	10,2			

FRINGILLA COLEBS					
Humerus					
	Ed	SC	Bp	GL	
A3	4,2	1,9	6,0	18,2	

MILVUS SP.					
Humerus					
	Ed	SC			
A3	19,5	8,2			

Synthese

In der Synthese werden – unter Berücksichtigung von 21, hier nur summarisch vorgestellten Altgrabungen (Abb. 4A; 4B; Beil. 1A,1–21) – die Einzelergebnisse der Auswertung der spätrömischen Horizonte der Grabung 1991–1993.51 im Nordteil des sog. Kastelenplateaus (Beil. 1A,22; Abb. 5) *miteinander verknüpft*¹⁴⁵⁹.

Auf der Basis der eingangs formulierten, interdisziplinären Fragestellungen werden die Gesamtergebnisse zudem im Sinn einer archäologisch-historischen Interpretation in den *stadtgeschichtlichen* und – soweit möglich – auch in den übergeordneten *historischen Kontext* gestellt¹⁴⁶⁰.

Das sog. Kastelenplateau bildet den nördlichen, kopftartig ausgebildeten Abschluss der glazialen Niederschotterterrasse, auf dem die kaiserzeitlichen Wohn- und Handwerkerquartiere (Insulae) und die öffentlichen Monumentalbauten der sog. Oberstadt der Koloniestadt Augusta Raurica liegen (Abb. 3).

Die rund 700 Quadratmeter grosse Grabungsfläche (Abb. 1; 2) lag im Nordteil der Insulae 1 und 2 sowie im Bereich der (römischen) Nordrandstrasse, die von Westen her auf das steil nach Norden abfallende Kastelenplateau führt (Beil. 1A,22).

Die hier nur cursorisch besprochene **jüngste insulazeitliche Überbauung (Horizont I)** in der *Insula 1* bestand im Wesentlichen aus einer *Domus* (Abb. 6; 7), die einen gegen die Nordrandstrasse von einer mächtigen Hangstützmauer begrenzten *Terrassengarten* und eine gegen den Rhein und den Schwarzwald orientierte *Portikus* besass. Südlich davon lagen verschiedene kleinere Räume, die höchstwahrscheinlich zu einem *Badetrakt* gehörten.

In der östlich der Parzellengrenzmauer (Beil. 1B,MR 33/7) liegenden *Insula 2* konnte ein grosser *Hinterhof* (Abb. 6,C1) mit Zutritt von Osten gefasst werden. Seine östliche Begrenzung bildete die mit einem Stützpfeiler (MR 35) verstärkte Mauer 2/3, die ihrerseits eine *Portikus* trug (Beil. 6,23.26.33).

Die eigentliche *Zäsur* zwischen der kaiserzeitlichen Belegung (Horizont I) und der hier besprochenen Spätzeit (Horizonte III–V) bildet der auch im übrigen Stadtgebiet mehr oder weniger deutlich fassbare, um die Mitte des 3. Jahrhunderts n. Chr. anzusetzende **Zerstörungshorizont (Horizont II)**. Im Nordteil des Kastelenplateaus konnte die Zerstörung der insulazeitlichen Überbauung (H I) vor allem in Form grösserer, bei der späteren (befestigungszeitlichen) Gewinnung von Baumaterial jedoch weitgehend ausgeplündert Mauerstümpfen (Abb. 34–37; 93; 95) und des verstürzten, ebenfalls weitgehend dem spät-

römischen Steinraub zum Opfer gefallenem Architekturschmucks (Abb. 33; 38; 95) nachgewiesen werden.

Bei der Analyse dieser Zerstörungsbefunde stand in erster Linie die Frage im Vordergrund, ob die Schäden an der insulazeitlichen Bausubstanz möglicherweise durch eine für diesen Zeitraum *vermutete Erdbebenkatastrophe* verursacht worden waren. Dies mit einem negativen Ergebnis: Weder in den Insulae 1 und 2 noch in den anderen Insulae auf dem Kastelenplateau fanden sich hieb- und stichfeste Belege, die *zwingend und ausschliesslich* für eine Zerstörung durch eine Erdbebenkatastrophe sprechen würden.

Andererseits steht aber fest, dass andere Ursachen für die immer wieder beobachteten (Teil-)Zerstörungen – wie beispielsweise ein Quartierbrand, ein allmählicher Zerfall infolge Auflassung, kriegerische Ereignisse, insulazeitliche Umbaumassnahmen (H I), Bauauffälligkeit oder ein befestigungszeitlicher (H IV) Abbruch zur Beschaffung von Baumaterial – aufgrund der Befunde und der stratigraphischen Gegebenheiten mit Sicherheit ausgeschlossen werden können.

Bei der Bewertung dieser Befunde ist ferner zu berücksichtigen, dass die Erhaltungs- bzw. Überlieferungsbedingungen für «typische» Erdbebenbefunde in den anderen Stadtteilen wesentlich besser sind als auf dem Kastelenplateau. Hier dürfte die Siedlungskontinuität (H III; H IV), namentlich der grosse Materialbedarf für den Bau der spätrömischen Wehrmauer und die zum Ausgleichen der Niveauunterschiede vorgenommenen befestigungszeitlichen Erdbewegungen (Abb. 95), die Spuren des Erdbebens weitgehend verwischt haben. Im Nordteil des Kastelenplateaus bezeugen dies vor allem Detailbeobachtungen an den dürftigen Überresten des Zerstörungsschutts. In der

1459 In diesem Zusammenhang sei namentlich Guido Breuer, Heide Hüster-Plogmann, Peter Lehmann, Markus Peter, Marianne Petrucci-Bavaud und Stefanie Jacomet nochmals herzlich für die anregenden Diskussionen bei der Interpretation der Evidenzen und bei der Verknüpfung der Einzelergebnisse gedankt.

1460 Da einzelne Ergebnisse jeweils unter verschiedenen Aspekten beleuchtet werden und oft auch Antworten auf mehrere Fragestellungen geliefert haben, waren fallweise Wiederholungen nicht zu vermeiden. – Literaturverweise finden sich im Folgenden nur dann, wenn im Text explizit auf die Synthese verwiesen wurde oder wenn es sich um (bei Schwarz 1996 z. T. bereits angeschnittene) übergeordnete Aspekte handelt, die in den vorangehenden Kapiteln noch nicht zur Sprache kamen.

Befundzone D9 konnte beispielsweise nachgewiesen werden, dass die Mauerschalen der im Verband verstürzten Mauern vor Einbringen der befestigungszeitlichen Füllschichten ihrer Handquader beraubt (Abb. 34; 36) und der grösste Teil des aus der Nordportikus der Insula 1 bzw. aus der Westportikus der Insula 2 verstürzten Architekturschmucks entfernt und später in der Wehrmauer verbaut worden war (Abb. 58; 95).

Die Annahme einer Erdbebenkatastrophe bildet demzufolge die zurzeit *plausibelste Erklärung* für die Entstehung des Zerstörungshorizonts (H II); diese *Arbeitshypothese* muss jedoch bei neueren Grabungen noch breiter abgestützt werden.

Weitere Indizien für die Annahme einer Erdbebenkatastrophe liessen sich ferner auch im vorbefestigungszeitlichen Horizont III beobachten (vgl. Abb. 4A,4.7.10–14).

Für eine Beseitigung von vorgängig angefallenen, grösseren (Brand-)Schuttpaketen spricht beispielsweise der Umstand, dass in diesem, nach der Mitte des 3. Jahrhunderts n. Chr. anzusetzenden Zeitabschnitt zwei Keller (Abb. 4A,14; 4B,18) und das Treppenhaus in der sog. Taberne (Ins. 5/9; Abb. 4B,15) aufgehoben und mit Schutt verfüllt wurden.

Zudem liessen sich in verschiedenen, offensichtlich beschädigten insulazeitlichen Räumen improvisierte, zum Teil *mit Hilfe von Spolien erfolgte Reparaturen bzw. Einbauten* nachweisen (Abb. 4A,10.13–15; 4B,18.21). Diese Instandstellungsarbeiten waren – soweit feststellbar – oft auch mit einer *Nutzungsänderung* verbunden (vgl. Abb. 4A,10.14; 4B,15.16.18). Besonders evident ist Letzteres in den Insulae 5/9 und 5, wo in ehemals hypokaustierten Räumen unter anderem zwei Backöfen eingebaut wurden (Abb. 4B,15; 4A,14), oder in der Insula 10, wo ein kaiserzeitlicher Mosaikboden von einer Pfostengrube durchschlagen wird (Abb. 4A,10). In einem Korridor in der Insula 5 wurde ein Mörtelgussboden mit einem Lehmestrich überdeckt, bevor eine mit Spolien eingefasste Herdstelle installiert wurde (Abb. 4A,14).

In der Insula 6 wird diese Nutzungsänderung durch den Einbau mehrerer grosser, zum Teil aus Spolien errichteter Feuerstellen in den ehemals höchstwahrscheinlich zu Wohnzwecken genutzten Räumen fassbar. In diesen Feuerstellen wurde in der Folge und offensichtlich während eines längeren Zeitraums *Buntmetall verarbeitet* und möglicherweise auch eine *Darre* betrieben (Abb. 4B,18).

Wesentlich sind die in der Insula 6 angetroffenen Befunde aber auch in *chronologischer Hinsicht*. Die u. a. durch einen auf dem Zerstörungsschutt (H II) liegenden Lehmestrich bezeugten Instandstellungsarbeiten können nämlich laut Aussage einer darin gefundenen Münze *frühestens um 243/244 n. Chr.* in Angriff genommen worden sein. Ein 17 (Silber-)Prägungen umfassender *Münzschatz* aus einer in diesen Lehmestrich eingetieften Grube belegt ferner, dass das hüttenartige Gebäude bis (mindestens) in das Jahr 251 n. Chr. bewohnt war. Eine im Brandschutt gefundene Münze zeigt jedoch, dass dieser *terminus post*

relativ weit zu fassen ist¹⁴⁶¹, da das Gebäude frühestens um 275/276 n. Chr. zerstört worden sein kann.

Ein weiteres Indiz für den (zeitweisen?) Zusammenbruch der öffentlichen Ruhe und Ordnung im Gefolge einer grösseren Katastrophe um die Mitte des 3. Jahrhunderts n. Chr. darf auch aus dem Umstand abgeleitet werden, dass nach diesem Zeitpunkt (H II) das *Recycling* von ehemals im öffentlichen Bereich aufgestellten *Grossbronzen* (Abb. 4A,10; 4B,18) und die *Ausplünderung des höchstwahrscheinlich mit Bleiziegeln gedeckten Dachs des Forumtempels* (Abb. 4A,10) einsetzt.

Im Gegensatz zu den anderen Insulae auf dem Kastelenplateau, wo sich meist eine mehr oder weniger lückenlose *Siedlungskontinuität* nachweisen liess, muss im hier besprochenen Teil der Insulae 1 und 2 nach der vermuteten Erdbebenkatastrophe (H II) von einem längeren, *zwischen ca. 250 und 270 n. Chr.* anzusetzenden **Besiedlungsunterbruch (Horizont III)** ausgegangen werden.

Mit hinreichender Sicherheit fassbar war dieser *Hia-tus* (H III) im Areal der Insula 2 (Beil. 1B,D9), wo sich auf dem wüst liegenden Mauerschutt eine *dünne Humusdecke* (Palaeosol; Abb. 39) heranbildete, die *mit Büschen bewachsen, vielleicht sogar bewaldet* war. Im Areal der Insula 1 erlauben die Befunde hingegen keine gesicherten Rückschlüsse. Ein nahezu vollständig aufgelöster insulazeitlicher Mörtelgussboden und der abgewitterte, insulazeitliche Wandverputz in der Befundzone D6 (Beil. 1B) scheinen jedoch dafür zu sprechen, dass dieser Raum vor der befestigungszeitlichen Instandstellung (H IV) während eines längeren Zeitraums ungeschützt der Witterung ausgesetzt war (Abb. 14–16).

Die busch- oder sogar waldartige Vegetation in der Befundzone D9 konnte indirekt, nämlich anhand von rund 740 *Schneckenschalen*, nachgewiesen werden (Tab. 31). Sie stammen aus dem unter dem Palaeosol (= H III) liegenden Mauerschutt (= H II). Massgeblicher Indikator für die Rekonstruktion der Vegetation war in erster Linie die Dominanz der Gefleckten Schnirkelschnecke (*Arianta arbustorum*; Abb. 41,4; Tab. 31), die mit Büschen überwucherte oder bewaldete Lebensräume bevorzugt.

1461 Der früher erwogene Zusammenhang mit einer «Bedrohungsphase» wurde bereits verworfen (Deschler-Erb/Schwarz 1993, 180 bes. Anm. 52). Vgl. in diesem Zusammenhang namentlich R. Delmaire (avec une note de F. Lorient), *Trésors d'antoniniens découverts à Bavay en 1990*. Rev. Nord 74, 1992, 143 ff. bes. 149 ff. (im Zusammenhang mit diesem 1290 Antoniniane von Elagabal bis Trebonianus Gallus umfassenden Münzschatz konnte aufgezeigt werden, dass er nicht schon um 253 n. Chr. in den Boden gelangte) und Abb. 3 (Kartierung der Münzschatze aus diesem Zeitraum).

Aufgrund der in verschiedenen Verheilungsstadien beobachteten *Verletzungen* an den Schalen steht überdies fest, dass diese Schneckenpopulation während eines längeren Zeitraums in diesem Areal gelebt haben muss. Da die Schneckenschalen zudem das gesamte Altersspektrum der Population repräsentieren, ist davon auszugehen, dass die Schnecken während des Winterschlafs durch das Einbringen der meterhohen befestigungszeitlichen (H IV) Planie- und Füllschichten überrascht worden sein müssen (Abb. 96). Letzteres lässt den Schluss zu, dass der durch die Ausplünderung des Mauerschutts bzw. durch das Einbringen der mit Zerstörungsschutt durchsetzten Füllschichten charakterisierte Beginn des befestigungszeitlichen Horizonts IV in ein Winterhalbjahr fällt.

Für das *Ende des Hiatus* (H III) lassen sich im Nordteil des Kastelenplateaus keine gesicherten chronologischen Anhaltspunkte namhaft machen.

Aus dem später (H IV) instand gestellten Raum in der Befundzone D6 (Abb. 16; 21) kann aber anhand der Münzfunde ein approximativer (nach oben offener) *terminus ante* von 270 n. Chr. abgeleitet werden. In das gleiche Jahr fällt auch der (ebenfalls relativ weit zu fassende) *terminus post* für das Einbringen der befestigungszeitlichen Füllschichten im südlichen Teil des Hinterhofs der Insula 2 (Abb. 4B,17).

Indizien für einen Hiatus fanden sich ansonsten nur noch in der Südportikus der Insula 6, wo sich auf einer im Verband verstürzten Mauer (H II) ebenfalls ein Palaeosol heranbilden konnte (Abb. 4B,20).

Die in den Insulae 1 und 2 angetroffenen Befunde können demzufolge *nicht als repräsentativ für die Situation auf dem Kastelenplateau* während des Horizonts III gelten. Wie bereits ausgeführt (H II), ist in den übrigen Insulae nämlich im Zeitraum zwischen ca. 250 und 270 n. Chr. mit einer mehr oder weniger ununterbrochenen *Siedlungskontinuität* zu rechnen (Abb. 4A,2.10.13.14; 4B,15.18).

Im Südteil des Kastelenplateaus lassen sich auch einige recht gut abgesicherte *termini post quos* für das *Ende von Horizont III* namhaft machen.

Zu nennen ist in diesem Zusammenhang die Insula 6 (Beil. 1A,18), wo das bereits erwähnte hüttenartige Gebäude am Ende von Horizont III offensichtlich einer Brandkatastrophe zum Opfer fiel. Nach Aussage der jüngsten Münze aus dem von befestigungszeitlichen Planien (H IV) überlagerten Brandschutt (H III) kann sich diese Katastrophe *frühestens in den Jahren 275/276 n. Chr.* ereignet haben (Abb. 4B,18).

Ähnlich gut stratifizierte, wenn auch leicht ältere Schlussmünzen aus dem Horizont III liegen auch in der Insula 10 (Abb. 4A,3; Bachofen'scher Münzschatz mit t. p. 268 n. Chr.), in der Insula 5 (Abb. 4A,14; t. p. 270 n. Chr.) und in der sog. Taberne (Insula 5/9; Abb. 4B,15; t. p. 270 n. Chr.) vor.

Nicht mit Sicherheit mit dem Ende von Horizont III in Verbindung bringen lässt sich ein weiterer, «neu» ent-

deckter, rund 50 Prägungen enthaltender *Münzschatz* aus der Insula 8 (Abb. 4A,13). Nach Aussage der Schlussmünze ist er frühestens *im Jahre 276 n. Chr.* dem Boden anvertraut worden. Da es sich um einen schlecht dokumentierten Altfund handelt, bleibt allerdings ungeklärt, ob dies (unmittelbar) vor dem Abbruch der vorbefestigungszeitlichen Besiedlung (H III) oder erst nach dem Bau der Befestigung (H IV) geschah.

Angesichts doch recht nahe beieinander liegender *termini post quos* der in mindestens zwei Fällen (Abb. 4B,15; 4B,18) sogar zweifelsfrei aus Brandhorizonten stammenden Schlussmünzen aus dem vorbefestigungszeitlichen Horizont III taucht zwangsläufig die Frage auf, ob sich zwischen den Brandhorizonten auf dem Kastelenplateau und den Zerstörungen im übrigen Stadtgebiet allenfalls ein Zusammenhang herstellen lässt. In Betracht kommt namentlich der von Stefanie Martin-Kilcher herausgearbeitete, *frühestens im Jahre 275 n. Chr. entstandene* «Strassenkampfhorizont» im Areal der Insulae 29, 30, 34 und 35. Dies gilt heute als *die Zäsur* in der Besiedlung der Augster Oberstadt¹⁴⁶². Angesichts der weiträumig fassbaren Zerstörungen in diesem Zeitraum¹⁴⁶³ wird man diese Relikte kriegerischer Auseinandersetzungen wohl als Zeugnis des verheerenden Alamanneneinfalls der Jahre 275/276 n. Chr. ansprechen dürfen.

Obwohl sich diese Vermutung beim gegenwärtigen Kenntnisstand nicht weiter verifizieren lässt und die verschiedenen Schäden auch als Relikt von isolierten, zwischen ca. 268 und 276 n. Chr. aufgetretenen Brandkatastrophen und Zerstörungen betrachtet werden können, ist ein kausaler Zusammenhang zwischen den kriegerischen Ereignissen in den zentralen Insulae der Augster Oberstadt und dem mehr oder weniger abrupten Ende des Horizonts III auf dem Kastelenplateau zumindest denkbar.

Nahe liegend ist dies nicht zuletzt auch deswegen, weil ein Teil der dem Horizont III zuweisbaren Befunde mit gesicherten *termini post quos* von Schichten und Strukturen überlagert werden, die in einem direkten Zusammenhang mit dem Bau des Wall-Graben-Systems der spätrömischen Befestigung stehen (Abb. 4A,3 mit t. p. 268 n. Chr.; Abb. 4B,15 mit t. p. 275/276 n. Chr.) oder bei der Nutzung des *intra muros* gelegenen Areals entstanden (Abb. 4B,18 mit t. p. 275/276 n. Chr.).

1462 Vgl. dazu zusammenfassend Schwarz 1996, 65 bes. Anm. 26 (mit älterer Literatur).

1463 So etwa in Augsburg (Bakker 1984, 78 f.; Czysz u. a. 1995, 350); Bavay (Carmelez 1990, 9; 11); in Bordeaux (Blanchet 1907, 308 Anm. 5); Trier (Gauthier 1986, 20) und Xanten (Bridger/Siegmund 1987, 91 Anm. 197). Vgl. ferner u. a. auch Blanchet 1907, 335; Brulet 1977, 100; Schallmayer 1987, 488; Fellmann 1992, 75; Künzl 1993, 489; Mackensen 1995, 33; Czysz u. a. 1995, 351.

Der **befestigungszeitliche Horizont IV** ist in erster Linie durch den *Bau* der an verschiedenen Stellen punktuell, zum Teil aber auch auf längerer Strecke nachgewiesenen *Wehrmauer* charakterisiert. Die Linienführung der Wehrmauer orientierte sich – soweit feststellbar – weitgehend an den topographischen Gegebenheiten und am Verlauf der insulazeitlichen Hangstützmauern (Beil. 1A).

Im Süden wurde der durch die Topographie nicht geschützte Abschnitt der Wehrmauer zusätzlich mit einem vorgelagerten, rund 50 Meter tiefen *Wall-Graben-System* verstärkt (= H IV; vgl. Beil. 1A; Abb. 92)¹⁴⁶⁴. Dieses tief gestaffelte Annäherungshindernis dürfte eine Doppelfunktion besessen haben: Es erschwerte einerseits das Heranführen von Belagerungsmaschinen, brach andererseits aber auch wirksam den Schwung eines allfälligen Sturmangriffs in dem exponierten Südabschnitt der Wehrmauer. Letzteres bzw. Überraschungsangriffe scheinen ein Hauptcharakteristikum der alamannischen Taktik gewesen zu sein¹⁴⁶⁵.

Die rund 750 Meter lange Wehrmauer umschloss im Sinn eines befestigten Siedlungskerns (*enceinte réduite*) ein etwa 3 Hektaren grosses Areal, also etwa einen Zwanzigstel des dicht überbauten, rund 65 Hektaren grossen kaiserzeitlichen Siedlungssperimeters (Abb. 3).

Für die approximative Hochrechnung der *Bevölkerungszahl* kann eine von Max Martin formulierte Faustregel herangezogen werden, dernach in spätrömischen Kastellen und befestigten Siedlungen mit 150–200 Personen pro Hektar Innenfläche zu rechnen ist. Demzufolge müsste die rund drei Hektar grosse *enceinte réduite* – bei voller Besiedlung – an die 500–600 Bewohner gezählt haben¹⁴⁶⁶.

Bezüglich der **Datierung der Wehrmauer** ist festzuhalten, dass die aus den Altgrabungen erschliessbare Datierung in die Zeit «nach» 270 n. Chr. (Abb. 4B,19) dank einer im Nordabschnitt der Wehrmauer gefundenen *Prägung des Probus* (Tab. 35; 73; Beil. 10G,H) wesentlich präzisiert bzw. nach oben korrigiert werden konnte. Der hinreichend gut stratifizierte, kaum abgegriffene Antoninian bezeugt, dass die Wehrmauer *frühestens zwischen 276 und 282 n. Chr.* errichtet worden sein kann.

Sensu stricto besehen ist aber nicht mit Sicherheit nachzuweisen, dass der *terminus post* aus dem Nordabschnitt der Wehrmauer vorbehaltlos auf den ganzen Bereich übertragen werden darf. So wäre beispielsweise vorstellbar, dass dieser Abschnitt erst am Ende einer länger dauernden, zeitweise vielleicht sogar unterbrochenen Baumassnahme befestigt wurde.

Ähnliche Vorbehalte könnten – angesichts der relativ weit zu fassenden *termini post quos* (Abb. 4A,3; t. p. 268 n. Chr. und Abb. 4B,15; t. p. 270 n. Chr.) – auch bezüglich der implizierten Gleichzeitigkeit zwischen Wall-Graben-System und Wehrmauer gemacht werden.

Andererseits sprechen sowohl die *termini post quos* der Prägungen aus dem Horizont III wie auch der befesti-

gungszeitliche Münzumlauf (vgl. Tab. 74–77) dafür, dass die befestigungszeitliche Belegung erst (kurz) nach Mitte der siebziger Jahre des 3. Jahrhunderts n. Chr. einsetzt. Man wird folglich nicht fehl gehen, wenn man Wall-Graben-System und Wehrmauer als mehr oder weniger gleichzeitig entstandene Komponenten der Wehranlage betrachtet.

Im Zusammenhang mit der stratigraphisch recht gut abgesicherten Datierung der *enceinte réduite* wichtig ist die Feststellung, dass die hier recht geläufigen *Prägungen des Gallienus* mit Sicherheit dem befestigungszeitlichen Münzumlauf angehören (Tab. 80). Sie können demzufolge *erst im letzten Viertel des 3. Jahrhunderts n. Chr.* in den Boden gekommen sein (Diagr. 13). Von überregionaler Bedeutung ist diese Beobachtung insofern, weil sie zeigt, dass mit Prägungen des Gallienus einsetzende Münzreihen nicht zwingend für einen Belegungsbeginn während seiner Regierungszeit sprechen.

Von weiter reichender Bedeutung dürften auch die anhand verschiedener Beobachtungen gewonnenen Erkenntnisse zur **Bauweise der Wehrmauer** sein. Sie basieren einerseits auf den Befunden in den verschiedenen Altgrabungen im Süd- und Ostabschnitt (Abb. 4A,1,4–6,8,11; 4B,19,20), andererseits auf den detaillierten Beobachtungen im zwischen 1991 und 1993 untersuchten Nordabschnitt der Wehrmauer (Abb. 48–66; Beil. 9,MR 18 und MR 5).

1464 Neben den im Abschnitt «Forschungsstand» (oben S. 24) genannten Parallelen ist ferner hinzuweisen auf: N. Zielsing, Befestigungsgräben im Südosten der CUT. Colonia Ulpia Traiana. Grabung – Forschung – Präsentation. 7. Arbeitsbericht (Köln 1992) 16 ff. Festgestellt wurde – wie hier – eine sechs Meter breite Berme zwischen Graben und Stadtmauer und ein Absatz mit ungeklärtem fortifikatorischem Zweck an der stadtmauerseitigen Grabenflanke (vgl. Schwarz 1990, Abb. 8).

1465 Baatz 1983, 137; Dubant 1989, 19.

1466 Martin 1991, 312. – Für die anderen befestigten (Zivil-)Siedlungen liegen hingegen m. W. keine diesbezüglichen Hochrechnungen oder Schätzungen vor. Vgl. etwa Blanchet 1907; von Petrikovits 1971; Reynaud u. a. 1978; Butler 1983; Johnson 1983; Mertens 1983; Webster 1983; Lander 1984; Maloney/Hobley 1983; Crickmore 1984a; K.-J. Gilles, Spätrömische Höhensiedlungen in Eifel und Hunsrück (Trier 1985); Bedon u. a. 1988; Brulet 1990; Carmelez 1990; Brem u. a. 1992; Maurin 1992; Fischer 1993; Höneisen 1993; Hauschild 1994; Bender 1996; Garmy/Maurin 1996 sowie F. Glaser, Frühes Christentum im Alpenraum (Darmstadt 1997) bes. 11 und 65 ff. Geht man von einem Raumbedarf von rund 1,8 Hektaren für eine 1000 Mann starke Reitereinheit (*ala milliaria*) aus, könnten hier gegen 1600 (Zivil-)Personen gelebt haben (die Berechnung basiert auf den bei Sommer 1995, Tab. 1 genannten Zahlen). Zu in etwa gleichen Ergebnissen führen auch Berechnungen anhand der bei Carroll-Spillecke 1993, 333; 339 und Mackensen 1995, 44 genannten Zahlen (vgl. dazu ferner auch Davison 1989).

Der auf einer Strecke von rund 30 Metern nachgewiesene *Nordabschnitt der Wehrmauer* war an der Stelle, wo er die offenbar nicht mehr befahrene Nordrandstrasse abriegelte, vermutlich mit einem *vorspringenden, rechteckigen Turm oder einer Bastion (ballistarium)* verstärkt (Beil. 9, MR 5; Abb. 76–78; 98). Dafür könnten auch einige als Bolzen von Pfeilgeschützen interpretierte Geschosspitzen sprechen (Abb. 115, 7–9.10?).

Das Fehlen von Türmen in den übrigen Abschnitten der Wehrmauer lässt sich damit erklären, dass – wie zum Teil auch bei anderen Stadtbefestigungen – offenbar nur besonders gefährdete Abschnitte zusätzlich verstärkt wurden. Ausschlaggebend dürfte hier der Umstand gewesen sein, dass dieser (möglicherweise mit einer Schlupfpforte versehene) Abschnitt die Nordrandstrasse querte und deswegen besonders exponiert war (Abb. 97 f.).

Die Bauweise der Wehrmauer kann heute aufgrund verschiedener, zum Teil übereinstimmender, sich zum Teil ergänzender Indizien aus den verschiedenen Aufschlüssen (Abb. 4A; 4B) mit hinlänglicher Sicherheit rekonstruiert werden. Sie bestand im Wesentlichen aus folgenden Komponenten (vgl. Beil. 10; Abb. 67; 68):

- aus einer – je nach Untergrund – zwischen 0,5 und 1,5 Meter mächtigen, trocken gemauerten **Fundamentstickung** aus sekundär verbauten, zum Teil fischgrätartig, d. h. hochkant gesetzten Handquadern aus Kalk- und Buntsandstein (Abb. 53; 57). Punktuell – so etwa im Westteil des Nordabschnitts – wurden in der Fundamentstickung auch in grösserem Masse Architekturspolien verbaut (Abb. 56; 57; 4A, 8).
- aus einer aus kompaktem, fest gestampftem Lehm zusammengesetzten (**Druck-)Ausgleichsschicht**, die nach vorgängiger Verwicklung der Unebenheiten mit kleineren Steinen und Ziegelbruchstücken (Abb. 55) auf der Oberkante der Fundamentstickung eingebracht wurde. Die nur im (diesbezüglich besser untersuchten) Nordabschnitt nachgewiesene, exakt im Lot liegende und horizontal verlaufende Ausgleichsschicht diente einerseits als Bettung für die Quaderlagen. Andererseits sorgte sie auch für eine gleichmässige Verteilung des durch das Gewicht des aufgehenden Mauerwerks verursachten Vertikaldrucks.
- aus einer – soweit feststellbar – mindestens doppelten **Quaderlage** aus grossen, sekundär verwendeten Sand- und Kalksteinquadern. Eine recht detaillierte Beschreibung eines älteren Aufschlusses (Abb. 4A, 1) lässt ferner den Schluss zu, dass die obere Quaderlage an einzelnen Stellen höchstwahrscheinlich leicht zurücksprang, wofür sich im Nordabschnitt aber keine Hinweise fanden (Abb. 67). Fallweise, so etwa im Bereich des Mauerwinkels im Nordabschnitt, wäre anstelle der Quaderlage auch eine Quaderschale vorstellbar (Abb. 68). Nachweisbar war ferner, dass die in der Quaderlage verbauten Spolien zum Teil in einem der Gräberfelder (Abb. 4A, 5) beschafft wurden. Andere sekundär verbaute Architekturelemente stammen mit Sicherheit von einem öffentlichen Monument (Abb. 4A, 5) resp. aus einer Theateranlage (Abb. 4A, 5.11; 76; 78, 10).
- aus einem weitgehend auf der Quaderlage (Abb. 67), im Bereich des Mauerwinkels im Nordabschnitt aber punktuell direkt auf der Fundamentstickung ruhenden **Gussmauerwerk-kern** (Abb. 62; 63; 68). Das *opus caementitium* bestand – wie der im Nordabschnitt der Wehrmauer noch *in situ* angetroffene Überrest zeigt – aus *trocken gelöschtem Weisskalk*, dem anstelle des früher (H I) verwendeten Rheinkieses aus der *Ergolz stammender Kies* zugeschlagen worden war (Abb. 65). Als Füllmaterial dienten – neben Kalk- und Sandsteinbruch-

stücken – Ziegelbruch, kleinere Spolien sowie Terrazzobodenfragmente (Abb. 64; 66; 74).

Verblendet war dieser Gussmauerwerk-kern nach Aussage des einzigen im Aufgehenden noch so hoch erhaltenen Teilstücks im Südabschnitt der Wehrmauer (Abb. 4A, 11) mit *Mauerschalen aus Handquadern*.

Bezüglich der (möglicherweise den jeweiligen topographischen Gegebenheiten) angepassten *Höhe* des Aufgehenden sind keine gesicherten Aussagen möglich. Aufgrund der in etwa zeitgleichen und in der gleichen Bautechnik errichteten Wehrmauern von Meaux (F), Soissons (F), Bordeaux (F), Le Mans (F) und Jublains (F) (Abb. 69; 70) scheint eine Höhe von bis gegen 10 Metern denkbar.

- aus einem oberen, von einem **Zinnenkranz** gebildeten Abschluss. Nach Aussage der Abarbeitungsspuren an einer im Abbruchschutt gefundenen, halbrunden Mauerabdeckplatte (Abb. 46; 72) dürfte es sich dabei höchstwahrscheinlich um sog. *Belisarzinnen* gehandelt haben (Abb. 73, C).

Bemerkenswert ist der Umstand, dass die Wehrmauer – trotz einiger lokaler Besonderheiten – eine *Bauweise* verkörpert, die mehr oder weniger exakt derjenigen der – soweit feststellbar – ebenfalls im letzten Viertel des 3. Jahrhunderts n. Chr. errichteten *Stadtbefestigungen in Gallien und in anderen Provinzen*¹⁴⁶⁷ entspricht (Abb. 69; 70). Zwar könnten diese Koinzidenzen mit dem Umstand erklärt werden, dass ähnliche Bedrohungsszenarien zwangsläufig zu gleichartigen Schutzmassnahmen führen («les causes ont produit les mêmes effets»)¹⁴⁶⁸.

Gegen eine Interpretation des Befestigungsbaus als überhastet in Angriff genommene Reaktion auf ein bestimmtes Ereignis bzw. als von lokalen Behörden veranlasste Schutzmassnahme für die Restbevölkerung sprechen jedoch verschiedene Beobachtungen im Nordabschnitt der Wehrmauer. Zu nennen ist in diesem Zusammenhang etwa das Einbringen der rund 140 Kubikmeter umfassenden Füllschichten zur Aufhöhung des Terrains in der Befundzone D9 nach vorgängigem Entfernen des wieder verwertbaren Steinmaterials (Abb. 95), die Linienführung

1467 So z. B. in *Spanien*: C. Fernandez Ochoa/A. Morillo Cerdan, Fortificaciones urbanas de epoca bajoimperial en Hispania. Una aproximacion critica. Quad. Prehist. Arqueologia Universidad Autonoma Madrid 18, 1991, 227 ff. (mit ausführlichem Literaturverzeichnis); in *Afrika bzw. Syrien*: P. Leriche, Fortifications grecques et romaines. In: J.-M. Dentzer/W. Orthmann (Hrsg.), Archéologie de la Syrie II (Saarbrücken 1989) 267 ff. oder: Th. Ulbert, Villes et fortifications de l'Euphrate à l'époque paléo-chrétienne (IV^e–VII^e s.) (ebd. 283 ff.); P. Morizot, L'enceinte fortifiée de Mendour (Aurès). Ant. Africaines 27, 1991, 123 ff. bes. 137 (mit Verweis auf ähnliche Anlagen in Europa); in *Pannonien*: N. Christie, The survival of Roman settlement along the middle Danube from the fourth to the tenth century AD. Oxford Journal Arch. 11, 1992, 317 ff. (mit ausführlichem Literaturverzeichnis); in *Niedermoesien und Thrakien*: M. Biernacka-Lubanska, A chapter in the studies of topography and systematics of the Roman defensive fortifications in the area of today's Bulgaria. Balcanica Posnaniensia. Acta et studia 5 (Poznan 1990) 341 ff. (mit engl. Zusammenfassung [S. 357]).

1468 Blanchet 1907, 317.

der Wehrmauer (Beil. 1A) sowie die den jeweiligen Erfordernissen angepasste Mächtigkeit der Fundamentstückerung (Beil. 9), deren sorgfältige (Trocken-)Bauweise (Abb. 53; 56; 57; 68) oder der im *opus caementitium* als Zuschlagstoff verwendete Ergolzkies (Abb. 65).

Mit welchem Aufwand der Bau dieser (vergleichsweise kleinen!) Befestigung verbunden war, mag die Tatsache verdeutlichen, dass für die Errichtung der vermutlich zwischen fünf und zehn Meter hohen, und 2,5 Meter starken Wehrmauer unter anderem *rund 15 000 Kubikmeter Steinmaterial* beschafft und zugerichtet werden mussten¹⁴⁶⁹. Allein für die Ausführung der Maurerarbeiten muss – unter der Voraussetzung, dass eine rund 100 Mann starke und entsprechend geschulte Bauequipe zur Verfügung stand – ein Zeitaufwand von etwa fünf Monaten veranschlagt werden¹⁴⁷⁰. Für den Aushub der *rund 3300 Kubikmeter Erdrich* im Bereich des Wall-Graben-Systems benötigte ein gleich starker Bautrupps mindestens acht Tage¹⁴⁷¹.

Die verschiedenen Indizien und das beachtliche *Bauvolumen* sprechen demzufolge fast zwingend für das *Ergebnis einer wohl durchdachten, auf einheitlichen und standardi-*

sierten Vorgaben basierenden Planung und für eine umsichtig organisierte Bauausführung.

Für eine Ansprache der *enceinte réduite* auf Kastelen als Teil eines grösseren, auf einer einheitlichen «Baudoktrin» und auf strategischen Überlegungen basierenden *Schutz- bzw. Verteidigungskonzepts* spricht ferner der Umstand, dass im Bauhorizont des Nordabschnitts der Wehrmauer einige *Militaria* gefunden wurden (Abb. 114). Daraus darf gefolgert werden, dass der Bau der Wehrmauer nicht nur unter Anleitung, sondern höchstwahrscheinlich auch *unter Beteiligung von Armeeangehörigen* erfolgte. Ungeklärt bleibt hingegen, welche Rolle der Restbevölkerung, dem Stadtrat und den Behörden beim Befestigungsbau zukam¹⁴⁷² und wie der Bau der *enceinte réduite* finanziert wurde¹⁴⁷³.

Angesichts des gut abgesicherten, zwischen 276 und 282 n. Chr. anzusetzenden *terminus post* für den Bau der Wehrmauer stellt sich schliesslich die Frage, ob sich im Bau der *enceinte réduite* auf dem Kastelenplateau die literarisch und epigraphisch überlieferten Konsolidierungsmassnahmen während der Regierungszeit von Kaiser Probus (276–282 n. Chr.)¹⁴⁷⁴ widerspiegeln. In Betracht kommt

1469 Ausgehend von einer mittleren Höhe von 7,5 m. Dass es sich dabei nur um einen sehr groben Annäherungswert handeln kann, in dem z. B. der Aufwand für das Gewinnen und Zurichten der sekundär verwendeten Steine, für das Brennen des Kalks und Mischen des Mörtels nicht berücksichtigt ist, verdeutlichen die detaillierten Berechnungen bei R. Bacher/P. J. Suter/P. Eggenberger/S. Ulrich-Bochsler/L. Meyer, Aegerten – Die spätrömischen Anlagen und der Friedhof der Kirche Bürglen. Schriftenr. Erziehungsdirektion Kanton Bern (Bern 1990) 41 ff. – Illustrativ ist in diesem Zusammenhang auch die Feststellung, dass die «etwa 800 Meter lange Kastellmauer [des *Castrum Rauracense*] im Aufgehen den ungefähr 20 000 m³ Steinmaterial verschlang, was dem Mauerwerk von einem Dutzend *Insulae* entsprach» (Martin 1975b, 171 ff. bes. 182 Anm. 2). Vgl. dazu auch Ortisi 2001, 78 f.

1470 Nach heutigen Normen benötigt ein geübter Maurer für das Aufmauern von einem Kubikmeter Bruchsteinmauerwerk rund einen Tag. Den Hinweis verdanke ich Peter Rebmann. – Antike Quellen zum Zeitaufwand finden sich u. a. bei Blanchet 1907, 297; 313 f. – Aus der ebd. (S. 314) angeführten Inschrift CIL V 3329 geht z. B. hervor, dass der Bau eines 800 m langen Abschnitts der 4–5 m mächtigen und 12 m hohen Stadtmauer von Verona über acht Monaten dauerte (vom 03.04. bis zum 04.12.265 n. Chr.).

1471 Pro Mann und Tag kann eine Leistung von 5 m³ veranschlagt werden. Die Berechnungen wurden freundlicherweise von Peter Rebmann vorgenommen. Sie erfolgte nach der Formel B(reite)×T(iefe)×L(änge): 2 und basiert auf den verschiedenen Profilaufschlüssen, aus denen sich folgende Masse ablesen lassen: *Graben 1*: B = 8 m; T = 2,6 m; L = 150 m; *Graben 2*: B = 7,5 m; T = 2,5 m; L = 140 m; *Graben 3*: B = 4 m; T = 1,6 m; L = 140 m (vgl. Beil. 1A; Abb. 4A,9.10; 4B,15.20.21 und Schwarz 1990, Abb. 4; 8; 14; 15; 19; 24).

1472 Vgl. in diesem Zusammenhang etwa Blanchet 1907, 311 Anm. 6 und Dubant 1989, 17 mit Verweis auf den Codex Theodosianus 15,1 (*de operibus publicis*), Gesetz Nr. 34 (396 n. Chr.): «*Omnes provinciarum rectores litteris moneantur, ut scient, ordines atque incolae urbium singularum, muros, vel novos debere facere, vel firmius veteres renovare.*» (sinngemäss: der Statthalter hat darüber zu wachen, dass

die Stadträte und die Einwohner neue Befestigungen errichten bzw. die alten erneuern) und Nr. 36 (396 n. Chr.): «*Muros quineti-am, cunctam materiam, quae ordinata dicitur, ex demolitione templorum.*» (sinngemäss: bei der Zerstörung von [heidnischen] Tempeln angefallenes Material ist für den Befestigungsbau zu verwenden). Die aus aurelianischer Zeit stammende Inschrift CIL XI 6308 und 6309 (zitiert nach Blanchet 1907, 314 Anm. 7) bezeugt z. B., dass C. Iulius Priscianus, nicht nur Kurator von Pisaurum und Fanum, sondern auch *praepositus muris* war. – Ansonsten findet sich dort nur eine allgemeine Umschreibung der Pflichten. Vgl. P. Krueger (Hrsg.), *Corpus Iuris Civilis 2: Codex Justinianus* (Berlin 1915) 1,55 (*de defensoribus civitatum*). W. Liebenam, *Städteverwaltung im römischen Kaiserreich* (Leipzig 1900) 144 verweist ferner auf eine Bestimmung im (zwischen 340 und 386 n. Chr.) abgefassten Codex Theodosianus 15,1,18 Nr. 32: (= Codex Justinianus 8,11,11), laut der in den gallischen Gemeinden ein Drittel der Einkünfte aus dem öffentlichen Grundbesitz für den Befestigungsbau und für deren Unterhalt eingesetzt werden muss (*non vidi*). Belegt ist die Finanzierung durch die Einwohner z. B. durch CIL III 1395 aus Sarmizegetusa in Dakien (*moenia Germisarae*). – Vgl. dazu ferner auch A. Geyer, «*Ne ruinis urbs deformetur ...*» – Ästhetische Kriterien in der spätantiken Baugesetzgebung. *Boreas* 17, 1993, 63 ff. sowie Ortisi 2001, 78 f. Den Hinweis verdanke ich Helmut Bender.

1473 Wie Dubant 1989, 21 festhält, erfolgte dies entweder durch *munera extrordinaria* (Sachlieferungen und/oder Stellen von Arbeitskräften) oder durch *munera personalia* (Arbeitsleistungen von Handwerkern; bei den Einwohnern erhobene Sondersteuern).

1474 Vgl. in diesem Zusammenhang etwa Blanchet 1907, 335; Johnson 1973, 221 f. bes. Anm. 38; Brulet 1977, 100; Blagg 1983, 132; J. Biette/Ch. Bonnet u. a., *Provinces ecclésiastiques de Vienne et d'Arles* (Viennensis et Alpes Graiae et Poeninae). In: N. Gauthier/J.-Ch. Picard (Hrsg.), *Topographie chrétienne de la Gaule des origines au milieu du VIII^e siècle III* (Paris 1986) 41; Drack/Fellmann 1988, 87; 277; Strižny 1989, 431; 436; Carmelez 1990, 11; Fellmann 1992, 79; Duval 1993, 294; Mackensen 1995, 36; Czersz u. a. 1995, 351 ff.

dabei namentlich ein – nach Aussage der Schneckenschalen (Abb. 41; Tab. 31) in ein Winterhalbjahr fallender – Zeitpunkt nach den erfolgreichen Feldzügen des «*restitutor provinciarum*» gegen die in Gallien eingefallenen Franken und Alamannen (277 bis Frühjahr 278 n. Chr.)¹⁴⁷⁵. Im Rahmen dieser Feldzüge sind ja unter anderem «*septuaginta urbes nobilissimae captivitate hostium vindicatae*»¹⁴⁷⁶. Vopiscus berichtet zudem, dass Probus in der Folge auch andernorts Soldaten mit der Instandstellung bzw. dem Ausbau der öffentlichen Infrastruktur beauftragte¹⁴⁷⁷.

Ob sich unter diesen befreiten oder befestigten Städten auch Augusta Raurica befand, bleibt angesichts der dürftigen Quellenlage in den nordwestlichen Provinzen reine Spekulation. Die chronologischen Koinzidenzen und die bautypologischen Analogien sind aber derart evident, dass ein Zusammenhang zwischen den literarisch und epigraphisch überlieferten, weiträumigen Verteidigungs- und Konsolidierungsmassnahmen und dem Bau der *enceinte réduite* auf dem Kastelenplateau als höchstwahrscheinlich gelten darf. Im konkreten Fall dürfte ausserdem die Sicherung der Rheingrenze von nicht unmassgeblicher Bedeutung gewesen sein. Letzteres könnte auch das namentlich im Nordteil recht geläufige Vorkommen von Militaria in der *enceinte réduite* erklären (Abb. 114; 4A, 11–13).

Wesentlich bescheidener sind hingegen die Informationen über die **befestigungszeitliche Innenbebauung**, obschon die im Nordteil des Kastelenplateaus angetroffenen Strukturen wie etwa *Pfostenlöcher*, *Balkengrübchen*, *Gruben* und *Reste von Mörtelgussböden* (Beil. 8) etwas konkretere Rückschlüsse auf die Art der Überbauung zulassen als die Befunde der verschiedenen Altgrabungen (Abb. 4A; 4B).

Bemerkenswertester Baubefund bildet sicherlich der oben (H III) erwähnte, insulazeitliche Raum in der Befundzone D6 (Abb. 15–18; 21). Er ist nach Aussage zweier Münzen *frühestens im Jahre 270 n. Chr.* mit einem neuen, auf einer zum Teil aus Spolien zusammengesetzten Unterkofferung eingebrachten Mörtelgussboden sowie mit einem auf Firstpfosten ruhenden Dach ausgestattet worden. Im Zuge der befestigungszeitlichen Instandstellungsarbeiten sind auch die im Aufgehenden noch (teilweise) erhaltenen Mauern des Raums neu verputzt und mit gräulich schwarzer Farbe bemalt worden (Abb. 20). Zusammen mit zwei andeutungsweise erschiessbaren Pfostenbauten, einem mit einem Mörtelgussboden ausgestatteten Schwellständerbau und einem ebenfalls mit einem Mörtelgussboden ausgestatteten, aber nicht näher erschiessbaren Holzgebäude gehört dieser Raum zur *ersten (älteren) befestigungszeitlichen Überbauungsphase* (Abb. 100).

Die *jüngere befestigungszeitliche Überbauungsphase* (Abb. 101) ist in erster Linie durch einen lang gestreckten, Ost-West orientierten, mit Schwellbalken versehenen Pfostenbau charakterisiert (Abb. 25). Verschiedene Indizien lassen darauf schliessen, dass die Schwellbalken auf die – in der Befundzone D6 sicher erst zu diesem Zeitpunkt (Abb.

24) – horizontal abgeschroteten Mauerkronen verlegt wurden. Ungeklärt blieb die Funktion einer anhand von vier grösseren Pfostenlöchern erschiessbaren Pfostenreihe; ihre Zuweisung zur jüngeren befestigungszeitlichen Überbauungsphase basiert unter anderem auf dem Umstand, dass die Pfostenbauten den älteren befestigungszeitlichen Mörtelgussboden M2 durchschlagen haben (Abb. 101; Beil. 8).

Zu welchem Zeitpunkt die Veränderungen im Überbauungsraster erfolgten, ist nicht feststellbar, da sich die im ganzen Areal angetroffenen befestigungszeitlichen Kulturschichten stratigraphisch nicht differenzieren liessen. Die insgesamt 104 Münzen aus den befestigungszeitlichen Kultur- und Abfallschichten (Tab. 74; 75) zeigen jedoch, dass die Neuorientierung des Überbauungsrasters noch im letzten Viertel des 3. Jahrhunderts n. Chr. erfolgt sein muss, da der Fundniederschlag an der Wende vom 3. zum 4. Jahrhundert n. Chr. ausdünn.

Mangels aussagekräftiger Funde und Befunde nicht eindeutig erschiessbar ist die *Funktion dieser Gebäude*. Gegen eine – angesichts des Fehlens von Feuerstellen – an sich denkbare Interpretation einzelner Gebäude als Stalungen spricht in erster Linie der relativ geringe Anteil von *mineralisierten Makroresten* (Diagr. 21; 23).

Für eine *Nutzung zu Wohnzwecken* könnten – neben den Mörtelgussböden (Beil. 8) – das (hier nur unter chronologischen Aspekten betrachtete) keramische Fundgut (Diagr. 6–8), vor allem aber die zahlreichen pflanzlichen und tierischen *Speiseabfälle* aus den befestigungszeitlichen Kulturschichten sprechen.

Auch die insgesamt sechs «*Säuglingsbestattungen*» aus dem *intra muros* liegenden Areal (Abb. 129, SB 1A, SB 1B, SB 3–SB 6) sprechen – wie Vergleiche mit kaiserzeitlichen

1475 Vgl. die oben zitierte Literatur und bes. Bakker 1984, 79; Künzl 1993, 494 und Czysz u. a. 1995, 351.

1476 Vopiscus, Probus 15 (abgedruckt in: Gaius Tranquillus Suetonius, *Omnia quam antehac emendatiora annotationes Des. Erasmi [et] Egnatij cognitu dignae* [Basileae 1533]; die Textstelle wird auch bei Blanchet 1907, 335 angeführt). Unter www.gmu.edu/departments/fld/CLASSICS/sha.probus.html findet sich neben dem (m. W. ansonsten nicht publizierten) lateinischen Originaltext auch eine französische Übersetzung.

1477 Vopiscus, Probus 9 (zitiert nach Blanchet 1907, 335): «*Extant apud Aegyptum eius opera, quae per milites struxit, in plurimis civitatibus. ... pontes, templa, porticus, basilicas labore militum struxit.*» Vgl. dazu ferner auch Guignet u. a. 1994 (zum Begriff *manu militari*) sowie Nuber 1990, 67; Fellmann 1992, 79 und Czysz u. a. 1995, 351 mit Abb. 95 (zur diesbezüglichen Bedeutung der Inschrift aus Augsburg mit Nennung des Probus als *restitutor provinciarum et operum publicorum*). Ausführlich vorgestellt wird sie von L. Bakker, *Ehreninschriften für Kaiser Probus und Diokletian aus Augsburg*. In: *Ausstellungskatalog Augsburg 1985*, 261 f. – Dass der Beizug von Armee-Einheiten zum Bau von Stadtbefestigungen bereits in der 1. Hälfte des 3. Jahrhunderts einsetzt, belegt CIL III 8031 aus Romula in der Dacia Inferior aus dem Jahre 248 n. Chr. (vgl. Guignet u. a. 1994, 38 f.).

Siedlungen zeigten – keinesfalls gegen eine Nutzung des Areals als «Wohnquartier». Einschränkend ist aber festzuhalten, dass nicht zu eruieren war, ob die «Säuglingsbestattungen» noch im letzten Viertel des 3. Jahrhunderts n. Chr. oder erst nach Auflassung der Überbauung, d. h. in der 1. Hälfte des 4. Jahrhunderts n. Chr., vorgenommen wurden (Tab. 86; 90; 92; 94; 96). Dies trifft namentlich auf die *extra muros* bestatteten Individuen zu (Abb. 129,SB 2A,SB 2B). Die mit einiger Sicherheit als *Grabbeigaben* ansprechbaren Mitfunde (Abb. 132) erlauben keine präzise Datierung innerhalb der befestigungszeitlichen Belegung.

Ungeklärt blieb, welche Gründe zu den Veränderungen im Überbauungsrastraster geführt haben. Während im Fall der Pfostenbauten davon ausgegangen werden kann, dass die tragenden Elemente ohnehin nach etwa 20 Jahren erneuert werden müssen, kann der (zweifelsfrei nachweisbare) Abbruch des zu Beginn der befestigungszeitlichen Belegung instand gestellten insulazeitlichen Gebäudes nur mit der Errichtung eines lang gestreckten Pfostenbaus erklärt werden. Im Zusammenhang mit der Besprechung der Militaria (Abb. 114–121) wurde – ohne dass aber konkrete Indizien beigebracht werden konnten – erwogen, dass der Bau des *contubernium*-artigen Pfostenbaus mit Schwellbalken (Abb. 25) vielleicht mit einer (erneuten oder zusätzlichen) Stationierung von Armeeangehörigen zusammenhängen könnte.

Wenig konkrete Aussagen sind auch bezüglich der *gewerblichen Aktivitäten* im Nordteil der *enceinte réduite* möglich. Die in den *extra muros* entsorgten Abfallschichten gefundenen Relikte der *Buntmetallverarbeitung* (Abb. 123,3,4; 124; 126) und der *Glasherstellung* (Abb. 123,1,2; 125) bezeugen – zusammen mit den Funden und Befunden aus der Insula 6 (Abb. 4B,18) – immerhin, dass im Innern der *enceinte réduite* offenbar Buntmetall- und Glasobjekte verarbeitet bzw. hergestellt wurden. Die Verteilung der Leitfunde (Tab. 81–83; Diagr. 17; 18) und das Fehlen entsprechender Installationen zeigen jedoch, dass dies nicht im fraglichen Areal erfolgt sein kann.

Die auffällige Konzentration von Relikten der Buntmetallverarbeitung in den verschwemmten befestigungszeitlichen Kulturschichten (= H V) im Bereich des mutmasslichen Turms (Diagr. 18; Tab. 83) scheint vielmehr darauf hinzudeuten, dass sich diese Werkstätten höchstwahrscheinlich im östlichen (nicht ergrabenen) Teil der Insula 2 befanden.

Keine diesbezüglichen Rückschlüsse liessen sich aus den über 30 000 *Tierknochen* aus dem Nordteil der *enceinte réduite* ablesen: Unter den Resten waren *Schlacht-, Küchen- sowie Speiseabfälle* in etwa gleichen Anteilen vertreten (Diagr. 37–45).

Konkret nachweisbar ist im Nordteil der *enceinte réduite* hingegen das *Dreschen von Getreide*. Die *Druschreste* und die Samen von *verkohlten Ackerunkräutern*, namentlich der Kornrade (Tab. 106), bezeugen, dass die mit der

Getreideverarbeitung zusammenhängenden Aktivitäten – im Gegensatz zur Kaiserzeit – *innerhalb des Siedlungsperimeters* erfolgten. In den (recht umfangreichen) kaiserzeitlichen Referenzgruppen aus Augusta Raurica liessen sich jedenfalls bislang noch keine Druschreste nachweisen. Daraus darf gefolgert werden, dass sich die Verarbeitung von landwirtschaftlichen Produkten auf das Innere der *enceinte réduite* konzentrierte. Für Letzteres könnte auch eine als Getreidedarre interpretierte Spolienkonstruktion in der Insula 6 sprechen (Abb. 4B,18).

Sensu stricto besehen spiegeln sich in diesen Funden aber lediglich die mit der *Selbstversorgung bzw. mit der Verarbeitung von landwirtschaftlichen Produkten resp. mit der Produktion eines kleinen Teils von Gebrauchsgütern für den Eigenbedarf* zusammenhängenden Aktivitäten der Restbevölkerung und des Militärs wider. Für die von verschiedenen Autoren immer wieder hervorgehobene Funktion der *enceintes réduites* als geschützte Wirtschaftszentren bzw. als Massnahme zur Aufrechterhaltung der ökonomischen Infrastruktur fehlen hier jegliche Indizien. Im Fall der *enceinte réduite* auf Kastelen wird man allerdings auch die unmittelbare Nähe zu der in diesem Zeitraum immer wieder bedrohten Rheingrenze und das Fehlen von Verteidigungsmassnahmen im Hinterland nicht ausser Acht lassen dürfen. Eine wesentliche Rolle ist ferner der Tatsache beizumessen, dass das übrige Stadtgebiet vermutlich ohnehin weitgehend entvölkert war¹⁴⁷⁸ und dass auch im Umland mit einer starken Reduktion der Bevölkerung und einem damit verbundenen Rückgang der landwirtschaftlichen Produktion zu rechnen ist¹⁴⁷⁹.

1478 Peter 2001, 146 (mit Vorbehalten).

1479 In welchem Masse die Gutshöfe in der Umgebung weiterhin besiedelt bzw. bewirtschaftet wurden und die in der *enceinte réduite* lebende Restbevölkerung versorgen konnten, wird bei künftigen Forschungen abzuklären sein (vgl. Martin 1975b, 171 ff. bes. Abb. 2; 3; Moosbauer 1997, 195 ff.). Für Diskussionen in diesem Zusammenhang danke ich Yolanda Hecht. – Weiterhin besiedelt bzw. sogar neu gegründet wurde z. B. der Görbelhof bei Rheinfelden (Fellmann 1992, 79 mit Anm. 116). Siehe ferner M. Schmaedecke/J. Tauber, Ausgrabungen in Lausen-Bettenach. Vorbericht über die archäologischen Untersuchungen 1985–1992. Arch. u. Mus. 25 (Liestal 1992) 17 f. (Besiedlung im 4. Jahrhundert n. Chr.); Schwarz 1996, 68 bes. Anm. 44 (*villa rustica* bei Bad Bubendorf mit Münzen des 4. Jahrhunderts n. Chr.); G. Fingerlin, Ein bisher unbekannter römischer Gutshof auf der Gemarkung Herten, Stadt Rheinfelden, Kreis Lörrach. Arch. Ausgr. Baden-Württemberg 1992, 168 ff. bes. 170 f. (Besiedlungskontinuität bis in das 4. Jahrhundert n. Chr.). Für den überregionalen Zusammenhang s. C. S. Sommer, Die römischen Zivilsiedlungen in Südwestdeutschland. In: D. Planck (Hrsg.), Archäologie in Württemberg. Ergebnisse und Perspektiven archäologischer Forschung von der Altsteinzeit bis zur Neuzeit (Stuttgart 1988) 281 ff. bes. 303 ff. (zum angeblichen Ende der Besiedlung um 259/260); Kuhnen 1992, 47 ff.; M. Klee, Die ländliche Besiedlung und Landwirt-

In diesem Zusammenhang stellt sich ferner auch die Frage, ob im Inneren der *enceinte réduite* noch von einem Fortdauern eines städtisch geprägten Lebens und einer zentralörtlichen Funktion gesprochen werden kann bzw. in welchem Masse die politische Führung und die Behörden der *civitas Rauracorum*¹⁴⁸⁰ ihre Aufgaben in diesem Zeitraum noch wahrgenommen haben¹⁴⁸¹.

Da in der Zeit zwischen ca. 276 und 300 n. Chr. in der spätrömischen Befestigung auf Kastelen jegliche Anhaltspunkte für «eine qualifizierte Fortdauer des städtischen Lebens»¹⁴⁸² fehlen bzw. – unter neuen Auspizien – erst wieder nach dem Bau des *Castrum Rauracense* fassbar werden, ist die eingangs vorgeschlagene neutrale Bezeichnung als *befestigter Siedlungskern* bzw. als *enceinte réduite* sicherlich als die Treffendste anzusehen. Von der in der französischen Forschung geläufigen Bezeichnung der befestigten *civitas*-Hauptorte als *castrum* möchte man im vorliegenden Fall absehen¹⁴⁸³.

Wesentlich konkretere Rückschlüsse liessen sich aber aus den im Hinblick auf die archäologisch-historischen Fragestellungen ausgewählten Fundgruppen aus den befestigungszeitlichen Schichten ableiten. Es handelt sich dabei um Funde aus den (*in situ* verbliebenen) *befestigungszeit-*

lichen Kulturschichten, aus den *verschwemmten befestigungszeitlichen Kulturschichten*, aus den *extra muros* angetroffenen *befestigungszeitlichen Abfallschichten* sowie aus den verschiedenen *befestigungszeitlichen Strukturen* (Gruben, Pfostenlöcher). Sie wurden – nach entsprechenden Quervergleichen – fallweise zu grösseren Auswertungseinheiten zusammengezogen (z. B. bei der Auswertung der Tierknochen, der Fischreste oder der archäobotanischen Makroreste).

Die Genese der grossflächig nachgewiesenen *befestigungszeitlichen Kulturschichten* ist mit Sicherheit auf die *Akkumulation* des stark mit *organischem Material* durchsetzten, meist *kleinteiligen Siedlungsniederschlags* im *intra muros* gelegenen Areal zurückzuführen. Anhand des vergleichsweise geringen Vorkommens von insulazeitlichen Wandverputzfragmenten (Diagr. 3–5) und der zahlreichen Münzen aus dem letzten Viertel des 3. Jahrhunderts n. Chr. (Tab. 74) konnte auch aufgezeigt werden, dass die *Dominanz von typologisch älteren Keramikformen* in den befestigungszeitlichen (Kultur-)Schichten (Diagr. 6–8) nicht auf eine Vermischung mit älteren Sedimenten zurückgeführt werden kann, sondern mit dem *Weiterlaufen des kaiserzeitlichen Formenspektrums* erklärt werden muss. Die sog. *FK-Datierungen* bilden folglich – zumindest in der Zeit zwischen 250 n. Chr. und ca. 300 n. Chr. – ein *zu wenig*

schaft des linksrheinischen Obergermanien. In: Bender/Wolff 1994, 199 ff. bes. 208 f. (zum Ende der Villen und zur Siedlungskontinuität); Th. Fischer, Römische Landwirtschaft in Bayern (ebd. 267 ff. bes. 284 ff.); Th. Fischer, Zur ländlichen Besiedlung der Römerzeit im Umland von Regensburg (ebd. 301 ff. bes. 304 ff.) (zur Situation ab dem 3. Jahrhundert n. Chr. und dem Abbrechen der Belegung der Villen im Regensburger Umland). *Ergebnisse aus einzelnen Gutshöfen*: R. Rothkegel, Der römische Gutshof von Laufenburg. Forsch. u. Ber. Vor- u. Frühgesch. Baden-Württemberg 43 (Stuttgart 1994) 185 ff. und bes. 191 (Weiterbesiedlung bis in das 4. Jahrhundert n. Chr.); H. U. Nuber/G. Seitz, Römische Strassenstation Sontheim/Brenz-«Braike», Kreis Heidenheim. Arch. Ausgr. Baden-Württemberg 1992, 193 ff. («Rückbauphase», genutzt wird nur noch der Gebäudekern, Aufgabe der Heizanlagen, Einbau von Trennwänden); A. Gaubatz-Sattler, Die Villa rustica von Bondorf. Forsch. u. Ber. Vor- u. Frühgesch. Baden-Württemberg 51 (Stuttgart 1994) 123 f. (späte [nachrömische?] Einbauten).

1480 Bezeugt ist die Bezeichnung als *civitas* schon auf der in der 2. Hälfte des 2. oder in der 1. Hälfte des 3. Jahrhunderts n. Chr. entstandenen Inschrift aus Colijnsplaat. Vgl. dazu P. Stuart/J. E. Boggaers, Augusta Raurica und die Dea Nehalennia. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 1, 1980, 49 ff. und L. Berger in: Schwarz/Berger 2000, 25 ff. – Zum Problem *colonia–civitas* vgl. auch die unten (Anm. 1483) zitierte Literatur sowie J. Kunow, Zentralität und Urbanität in der Germania inferior des 2. Jahrhunderts n. Chr. In: H.-J. Schalles/H. von Hesberg/P. Zanker, Die römische Stadt im 2. Jahrhundert n. Chr. Der Funktionswandel des öffentlichen Raumes (Bonn 1992) 143 ff.

1481 Vgl. in diesem Zusammenhang Fischer 1993, 174, wo darauf verwiesen wird, dass z. B. in Arae Flaviae (Rottweil) nach der Mitte des 3. Jahrhunderts n. Chr. weiterhin mit Siedlungsaktivitäten zu

rechnen ist, aber nicht mehr von einem funktionierenden öffentlichen Leben gesprochen werden kann (dazu auch C. S. Sommer, MVNICIPIVM ARAE FLAVIAE – Militärisches und ziviles Zentrum im rechtsrheinischen Obergermanien. Das römische Rottweil im Lichte neuerer Ausgrabungen. Ber. RGK 73, 1992, 269 ff. bes. 307 ff. [bes. zur Abfallentsorgung in Steingebäuden und zur Siedlungskontinuität nach 260 n. Chr.]). Im Zusammenhang mit der «2. Blüte der Rheinstädte» (Mainz, Trier, Köln) geht Fischer (1993, 175 ff.; 182) davon aus, dass der Neuaufbau nur deswegen erfolgte, weil die ökonomischen Grundlagen intakt geblieben und mit einer militärischen, verkehrsgeographischen und administrativen Bedeutung verknüpft waren.

1482 Wolff 1991, 313 mit Verweis auf Trier, Köln, Mainz und «abseits gelegene Kleinstädte wie Kaiseraugst und Boppard». Gemeinsam ist den genannten Orten namentlich das gehäufte bzw. zumindest geläufige Vorkommen von frühchristlichen Inschriften (zur Situation in Kaiseraugst s. bes. Berger 1998, 23; 212 ff.; 225 ff.). Vgl. dazu ferner auch N. Christie/S. T. Loseby, Towns in Transition. Urban Evolution in Late Antiquity and the Early Middle Ages (Aldershot 1996).

1483 Vgl. etwa A. Grenier, Manuel d'archéologie gallo-romaine, première partie: Généralités. Travaux militaires (Paris 1931) 404 f.; 438 (jedoch nur, wenn die Fläche grösser als 7 bis 8 ha ist); Brulet 1977, 101; Brulet 1978, 4. Dass dies nicht völlig abwegig ist, zeigt Blanchet 1907, 28 Anm. 1 mit Verweis auf einen Passus in der Historia Francorum des Gregor von Tours «*Aurelianus ad castrum cui nomen est Divione ubi tunc temporis novos construxerat muros ad videndum eos advenit.*». Ammianus Marcellinus 28,2,1 führt zwar (in der Reihenfolge der Bedeutung?) nacheinander *castra*, *castella* und *turres* auf, geht aber leider nicht auf die Funktion und die bautechnischen Besonderheiten der verschiedenen Befestigungen ein.

präzises Datierungsmittel und wurden deswegen nicht für die Datierung der befestigungszeitlichen Schichten und Strukturen herangezogen.

Der im Bereich der Nordrandstrasse nachgewiesene, nach Norden auslaufende *Abfallhaufen* bezeugt, dass zumindest ein Teil der Siedlungsabfälle *sporadisch* im *extra muros* gelegenen Areal entsorgt wurde (Abb. 103). Dies lässt sich unter anderem an dem in etwa gleich hohen Fragmentierungsgrad (Diagr. 49) und an der nahezu identischen Zusammensetzung der darin gefundenen Tierknochen ableiten (Diagr. 46; 47). Letzteres zeigt, dass bei der Entsorgung von Knochenabfällen offenbar keine Selektion erfolgte.

Für eine gezielte Entsorgung von bestimmten Abfällen sprechen hingegen die *intra muros* nicht belegten, vermutlich aus dem östlich anschliessenden (nicht ergrabenen) Teil der Insula 2 stammenden Relikte der Glas- und Buntmetallverarbeitung (Abb. 123; 125; 126).

Die Gleichsetzung der (nach Abbruch der Wehrmauer durch natürliche Prozesse *extra muros* verlagerten) verschwemmten befestigungszeitlichen Kulturschichten (= H V) mit den *in situ* verbliebenen befestigungszeitlichen Kulturschichten (= H IV) konnte sowohl durch den Befund (Abb. 99; Beil. 5,59) wie auch durch den Vergleich der entsprechenden Münzreihen (Tab. 80; Diagr. 13) und die Ergebnisse der naturwissenschaftlichen Nachbardisziplinen breiter abgestützt werden (s. auch u. H V). Die Plausibilität dieser Interpretation belegt beispielsweise der Umstand, dass sich die (mit Sicherheit vom gleichen Individuum stammenden) Knochen der «Säuglingsbestattung» SB 3 (Abb. 129) sowohl in den *in situ* angetroffenen wie auch in den verschwemmten befestigungszeitlichen Kulturschichten fanden (Tab. 90).

Die Bedeutung der anthropologischen, archäobotanischen, archäologischen, ichthyologischen und osteologischen Funde aus dem Nordteil der *enceinte réduite* liegt in erster Linie darin, dass sich daraus wesentliche Erkenntnisse zu den *Lebensbedingungen*, zur *Zusammensetzung* sowie zur *Ernährung* der in der *enceinte réduite* lebenden Bevölkerung ableiten lassen und dass diese Informationen den Kenntnisstand über den Zeitabschnitt zwischen ca. 276 und 300 n. Chr. massgeblich erweitern.

Rückschlüsse auf **die Lebensbedingungen und den Lebensstandard der Bevölkerung** erlauben einerseits die Holzgebäude¹⁴⁸⁴ und die stark mit Siedlungsabfällen, namentlich mit Tierknochen, durchsetzten befestigungszeitlichen Kulturschichten. Sie lassen auf einen *bescheidenen bzw. deutlich gesunkenen Lebensstandard* und auf *mangelhafte hygienische Bedingungen* im Inneren der *enceinte réduite* schliessen und sprechen somit für eine eigentliche «*Verslumung*» bzw. «*transformation en bidonville*».

Diese «*occupation parasitaire*» resp. «*squatter occupation*» wird jedoch schon nach der vermuteten Erdbebenkatastrophe (H II) fassbar und bildet bereits ein Charakteristikum

des vorbefestigungszeitlichen Horizonts III (s. o. S. 165 ff. und Abb. 4A; 4B).

Diese vagen Rückschlüsse erhalten durch verschiedene Beobachtungen am *faunistischen Material* wesentlich schärfere Konturen. In Bezug auf den *gesunkenen Lebensstandard* interessant ist unter anderem die Feststellung, dass die Haustiere, namentlich das *Rind* und das *Schwein*, ein recht hohes *Schlachalter* aufweisen (Diagr. 44; 45). Daraus darf mit Sicherheit gefolgert werden, dass in der *enceinte réduite* weniger Jungtiere verzehrt wurden. Dies auch unter Berücksichtigung der Tatsache, dass ein gewisser Teil des Haustierbestands wegen Milchwirtschaft bzw. Tierzucht ohnehin immer ein höheres Durchschnittsalter aufweist. Beim Schwein rückte in spätrömischer Zeit offenbar die Gewinnung eines optimalen Fleischertrags in den Vordergrund, beim Rind ist mit einer intensiveren Nutzung als Zugtier zu rechnen.

Die Dominanz des Rinds – es stellt alleine 52,3% der befestigungszeitlichen Tierknochen (Diagr. 34; 37) – korrespondiert zudem mit den Angaben im *Edictum Diocletiani et Collegarum de pretiis rerum venalium*. Laut den von Diokletian im Jahre 301 n. Chr. verfügten Maximaltarifen war nämlich das Pfund Rindfleisch mit acht Denaren wesentlich billiger als das zwölf Denare teure Pfund Schweinefleisch.

Das (gegenläufige) Verhalten zwischen den Angaben im Diokletianischen Preisedikt und der Häufigkeit des Nachweises im befestigungszeitlichen Fundgut (Diagr. 33; 34) ist auch ansonsten sehr vielsagend: Je teurer das Fleisch eines bestimmten Tieres, desto seltener findet es sich im befestigungszeitlichen Fundgut. So ist beispielsweise das mit 30 Denaren sehr teure Haushuhn im befestigungszeitlichen Fundmaterial kaum vertreten (vgl. Diagr. 33; 34).

Dadurch gewinnt auch die Feststellung, dass die zahlreichen spätrömischen Münzfunde lediglich eine durchschnittliche, *den kaiserzeitlichen Verhältnissen entsprechende Verlustquote* widerspiegeln (Diagr. 13), etliches an Plausibilität. Die Bevorzugung des vergleichsweise billigen Rindfleisches bzw. der geringere Anteil der teuren, als «Wohlstandsanzeiger» geltenden Tiere wie Schwein und Huhn

1484 Es sei jedoch an dieser Stelle explizit festgehalten, dass die einfachere Bauweise alleine keine diesbezüglichen Rückschlüsse zulässt. Vgl. dazu Wolff 1991, 317, der die Rückkehr zu Holzbauten und zu einer einfacheren Steinbauweise zu Recht nicht als Indiz für einen gesunkenen Lebensstandard wertet. – Carmelez 1990, 19 geht zwar von einem Sinken des allgemeinen Lebensstandards im späteren 3. und 4. Jahrhundert n. Chr. aus, weist aber explizit darauf hin, dass der Bau von Hypokaustanlagen, die gleichen Ernährungsgewohnheiten (Rind, Schwein, Schaf, Meeresfrüchte) und Importgeschirr aus dem Eifelgebiet dafür sprechen, dass sich die Lebens- und Ernährungsgewohnheiten nicht grundlegend geändert haben können.

lassen nämlich darauf schliessen, dass die Vermögensverhältnisse der hier lebenden Zivilisten und Militärs nicht sehr hoch gewesen sein können.

Im Weiteren konnte festgestellt werden, dass die Knochen aus den befestigungszeitlichen Kulturschichten tendenziell mehr *Hundeverbiss* aufweisen als diejenigen aus den befestigungszeitlichen Abfallschichten (Diagr. 51). Dies belegt, dass die *intra muros* fortgeworfenen Speiseabfälle während eines längeren Zeitraums herumlagen und offenbar nur sporadisch und/oder unvollständig entsorgt wurden.

Die mangelhafte oder zumindest nicht eben gründlich erfolgte Abfallentsorgung im Inneren der *enceinte réduite* belegt schliesslich der Umstand, dass sich in den befestigungszeitlichen Schichten auch Knochen der *Hausratte* fanden (vgl. S. 355)¹⁴⁸⁵.

Die Informationen zum befestigungszeitlichen Lebensstandard und zu den Lebensbedingungen lassen sich anhand der *archäobotanischen Makroreste* noch weiter präzisieren. So konnte beispielsweise nachgewiesen werden, dass in der (nicht überbauten) Befundzone D8 gehäuft *mineralisierte Ruderalpflanzen* auftreten (Diagr. 21). Die Mineralisierung bezeugt, dass *tierische und/oder menschliche Exkrementen* im Inneren der Befestigung liegen gelassen bzw. nicht vollständig entsorgt wurden.

Einschränkend ist allerdings festzuhalten, dass dies nur auf den relativ kleinen, zwischen der Wehrmauer und der Überbauung liegenden, als *via sagularis* interpretierten Streifen zutrifft und dass der Anteil der mineralisierten Pflanzenreste in den befestigungszeitlichen Abfallschichten deutlich höher ist (Diagr. 23). Letzteres lässt darauf schliessen, dass der Grossteil der Fäkalien vermutlich gezielt im *extra muros* liegenden Bereich entsorgt wurde.

Das *intra muros* recht geläufige Vorkommen von *Ruderalpflanzen* widerspiegelt aber auf jeden Fall ein eher dörflich anmutendes Lebensumfeld im Inneren der *enceinte réduite*.

Auch die *intra muros* an der Akkumulation der befestigungszeitlichen Kulturschichten ablesbare, sporadische und/oder unvollständige Abfallentsorgung lässt den Schluss zu, dass offenbar keine sehr hohen Ansprüche an das Umfeld gestellt wurden. Sogar der vergleichsweise luxuriös ausgestattete Raum in der Befundzone D6 stellt keine Ausnahme dar; dies zeigt der unter dem (befestigungszeitlichen) Abbruchschutt gefundene Schmutzhorizont auf dem Mörtelgussboden (Abb. 22).

Es erstaunt deswegen nicht weiter, dass alleine im Nordteil der *enceinte réduite* insgesamt acht (*befestigungszeitliche*) Neonaten und Säuglinge gefunden wurden (Abb. 129; Tab. 85). Ob dies jedoch als Beleg für eine überdurchschnittlich hohe Mortalität gewertet werden darf – das 700 Quadratmeter grosse Areal im Nordteil umfasst lediglich etwa 2,5% der *enceinte réduite* –, muss offen bleiben. Zudem war nicht mit hinlänglicher Sicherheit feststellbar, ob diese Bestattungen noch während der Belegungszeit, d. h. zwischen ca. 276 und 300 n. Chr., und/oder erst

nach Auflassung der Innenbebauung an der Wende vom 3. zum 4. Jahrhundert n. Chr. vorgenommen wurden. Die acht «Säuglingsbestattungen» könnten sich demzufolge auf die relativ kurze Zeitspanne von 25 Jahren oder auf einen längeren, aber noch vor Mitte des 4. Jahrhunderts n. Chr. endenden Zeitraum verteilen.

Für einen kausalen Zusammenhang zwischen ungenügenden hygienischen Bedingungen im Inneren der *enceinte réduite* und der Säuglingssterblichkeit sprechen zudem die an den Knochen beobachteten *Pathologica* (Abb. 131). Sie lassen darauf schliessen, dass zumindest eines, eventuell auch zwei Individuen an den Folgen einer Knochenmarkentzündung (Säuglings-Osteomyelitis) verstorben sind. Verursacht wurde diese höchstwahrscheinlich durch eine Nabelschnurinfektion.

Bezüglich der **Zusammensetzung der Bewohner** der *enceinte réduite* ist festzuhalten, dass es sich – wie die postulierte Funktion als Stadtbefestigung bzw. befestigter Siedlungskern nahe legt – mehrheitlich um den Teil der (Zivil-)Bevölkerung gehandelt haben muss, der nach den verschiedenen einschneidenden Ereignissen im mittleren 3. Jahrhundert n. Chr. in Augusta Raurica verblieben war. Neben den nachstehend referierten Beobachtungen auf dem Kastelenplateau sei in diesem Zusammenhang namentlich auf die Männer- und Frauenbestattungen aus der 1. Hälfte des 4. Jahrhunderts in der «älteren Kastellnekropole» (Kaiseraugst-Stalden) verwiesen¹⁴⁸⁶. Beat Rütli konnte aufzeigen, dass die in der «älteren Kastellnekropole» recht häufigen halbkugeligen Trinkbecher aus Glas auch im Inneren der *enceinte réduite* gehäuft vorkommen, während im *Castrum Rauracense* und in der «jüngeren Kastellnekropole» konische Becher aus Glas dominieren¹⁴⁸⁷.

Die häufige Beigabe von Trinkgläsern in den Bestattungen der «älteren Kastellnekropole» lässt überdies vermuten, dass die Verstorbenen «zu ihren Lebzeiten in enger Verbindung zum Militär gestanden haben dürften»¹⁴⁸⁸.

Für eine – zumindest teilweise – *Bevölkerungskontinuität* spricht ferner der Umstand, dass in den befestigungszeitlichen Schichten das gleiche *Keramikspektrum* vertreten ist wie im früheren Zeitabschnitt (Diagr. 6–8) und dass sich beispielsweise auch im archäobotanischen Fundgut eine weitgehende *Kontinuität im Anbau der verschiedenen Nutzpflanzen* erschliessen lässt (Tab. 106).

Die Anwesenheit von *Frauen* liess sich jedoch im archäologischen Fundgut aus dem Nordteil der *enceinte réduite* nur andeutungsweise nachweisen: In den im Hinblick

1485 Vgl. dazu auch Sorge 1995.

1486 Vgl. dazu Rütli 1991, 306 ff. bes. 320.

1487 Rütli 1991, 317 ff. bes. 320 und Abb. 279.

1488 Rütli 1991, 320.

auf diese Fragestellung untersuchten, sehr fundreichen, befestigungszeitlichen Abfallschichten stellten die geschlechtsspezifisch interpretierbaren Schmuck und Trachtbestandteile (Abb. 122) jedenfalls nur einen sehr kleinen Teil des Fundguts (Diagr. 15).

Aufgewertet werden diese vagen Indizien jedoch durch insgesamt acht befestigungszeitliche «Säuglingsbestattungen» (Abb. 129, SB 1A–SB 7); sie belegen die Anwesenheit von Frauen in der *enceinte réduite*.

Eine – zumindest im Nordteil – recht dominante Komponente im befestigungszeitlichen Fundgut bilden auch die *Militaria* (Abb. 114–121). Obschon aufgrund der Zusammensetzung – es handelt sich mehrheitlich um Ausrüstungsgegenstände (Abb. 118; 121) – nicht a priori ausgeschlossen werden konnte, dass sie von Angehörigen einer Bürgerwehr (*populares*) oder von Veteranen getragen bzw. verloren gingen, möchte man angesichts der hinreichend bezeugten, vorbefestigungszeitlichen (H III) Militärpräsenz, der *Militaria* aus dem Bauhorizont der Wehrmauer (Abb. 114) und nicht zuletzt auch wegen der unmittelbaren Nähe zur Rheingrenze davon ausgehen, dass hier auch *Soldaten* stationiert waren.

Aus dem vergleichsweise grossen Fundniederschlag im Nordteil der *enceinte réduite* war jedoch nicht zu erschliessen, ob die *Militaria* den Angehörigen eines dauernd oder nur zeitweise hier stationierten Detachements verloren gingen. Der erst in einer jüngeren (befestigungszeitlichen) Phase errichtete, an ein *contubernium* erinnernde Pfostenbau mit Schwellbalken (Abb. 25; 101) und die Fundstreuung (Abb. 114) könnten auch dahingehend interpretiert werden, dass eine (erneute) Stationierung von Armeeangehörigen erst zu einem späteren, aber sicher noch vor der Wende vom 3. zum 4. Jahrhundert n. Chr. anzusetzenden Zeitpunkt erfolgte.

Einige *Militaria* aus dem Inneren der *enceinte réduite* geben ferner Anlass zur Vermutung, dass es sich – zumindest zum Teil – um Angehörige von *berittenen Einheiten*, allenfalls auch um Stabsoffiziere bzw. um berittene Leibgardisten von höheren Offizieren gehandelt haben könnte¹⁴⁸⁹. Nach Aussage der lorbeerblattförmigen Pfeilspitzen (Abb. 115, 1–3) oder der eisernen Gürtelschalen (Abb. 121, 40–41) und anderer Altfunde könnten sich darunter auch germanische Foederaten befunden haben¹⁴⁹⁰.

Nicht zu eruieren war, welcher Einheit die hier stationierten Soldaten angehört hatten. Da eine Anwesenheit der im *Castrum Rauracense* in der 1. Hälfte des 4. Jahrhunderts n. Chr. hinreichend bezeugten *legio Prima Martia* aus chronologischen Gründen und wegen des Fehlens von entsprechenden Ziegelfunden mit grosser Sicherheit ausgeschlossen werden kann¹⁴⁹¹, stellt sich namentlich die – anhand der Quellen allerdings nicht beantwortbare – Frage, ob es sich allenfalls um Angehörige der in Strassburg (*Argentorate*) stationierten 8. Legion gehandelt haben könnte¹⁴⁹².

Aus dem archäologischen, archäobotanischen und osteologischen Fundgut lassen sich ansonsten keine (weite-

ren) Indizien für eine *soziale Differenzierung* der im Nordteil der *enceinte réduite* lebenden Bevölkerung namhaft machen.

Bei den *Tierknochen* erstaunt dies jedoch insofern, weil – in Analogie zu anderen spätrömischen Anlagen – wegen der hinreichend bezeugten Militärpräsenz eigentlich ein deutlich höherer Wildanteil zu erwarten wäre (Diagr. 36; Tab. 129). Andererseits ist aber festzustellen, dass unter den Wildtierknochen gerade grössere Jagdtiere wie Reh, Hirsch und Wildschwein überdurchschnittlich häufig vertreten sind. Dies könnte wiederum dafür sprechen, dass das Hochwild tatsächlich von Militärangehörigen erlegt wurde¹⁴⁹³.

Indizien für die Anwesenheit von *gehobeneren Bevölkerungsschichten* können allenfalls aus der Zusammensetzung der *Fischreste* abgeleitet werden. Diesbezügliche Anhaltspunkte bilden die importierten *Mittelmeermakrelen*

1489 Für Letzteres könnte z. B. ein vollständig erhaltener Silberteller mit gewelltem Rand und eingravierter zentraler mit zwei Achtecken eingefasster Rosette sprechen, der in der Insula 7 zum Vorschein kam (vgl. Abb. 4A, 11 und Fünfschilling 1993, Kat. Nr. 484 [ohne Fundortangabe]). Vgl. dazu neuerdings auch Martin-Kilcher 1999, 196 (Herkunft und Funktion) und 202–205 (Fundlage und Befund).

1490 Dies ist z. B. im Fall der *enceinte réduite* von Bazas auch durch eine Quelle des frühen 5. Jahrhunderts n. Chr. bezeugt ist (... *val-lanturque urbis pomeria milite Halano* ...). Vgl. H. Sion, La Gironde. CAG 33/1 (Paris 1994) 86 mit Quellennachweis.

1491 Auf dem Kastelenplateau sind – abgesehen von einem Altfund (Inv. 1906.356c) im Bereich des Wachthauses (Abb. 12) – keine Ziegel mit dem Stempel der *legio Prima Martia* zum Vorschein gekommen (s. Burckhardt-Biedermann, Akten, H 5i [ohne Paginierung] und Schwarz 1992, 67 bes. Anm. 73 mit Verweis auf weitere Funde aus der Oberstadt). Zur *legio Prima Martia* s. u. a. Tomasevic-Buck 1986; Wesch-Klein 1989; Maggetti/Galetti 1993; R. Fellmann, Le site gallo-romain de Biesheim-Oedenbourg dans le cadre des camps et postes militaires dans la plaine méridionale du Haut-Rhin. In: Y. Le Bohec (Hrsg.), Les militaires Romains en Gaule civile, Table ronde du 10 avril 1991 (Lyon 1993) 73 ff. bes. 77 und Abb. 4 und Schwarz 1996, 67 bes. Anm. 39 (mit weiterer Literatur).

1492 Vgl. dazu B. Oldenstein-Pferdehirt, Die Geschichte der Legio VIII Augusta – Forschungen zum Obergermanischen Heer II. Jahrb. RGZM 31, 1984, 397 ff. Ebd. (S. 429 ff.) wird jedoch festgehalten, dass die Geschichte der 8. Legion nach dem Ende des Gallischen Sonderreiches im Dunkeln liegt. Aus dem Umstand, dass auf der um 371 n. Chr. entstandenen Bauinschrift von Etzgen eine *legio octa[va August]anensium* erwähnt wird, darf aber abgeleitet werden, dass die 8. Legion am Oberrhein auch noch in der 2. Hälfte des 4. Jahrhunderts n. Chr. mit militärischen Aufgaben betraut war. Vgl. dazu neben der in Anm. 1491 zitierten Literatur auch R. Marti, Zwischen Römerzeit und Frühmittelalter. Forschungen zur frühmittelalterlichen Siedlungsgeschichte der Nordwestschweiz (4.–10. Jahrhundert). Arch. u. Mus. 41A (Liestal 2000) 287 f.

1493 Vgl. dazu auch J. Peters, Römische Tierhaltung und Tierzucht. Eine Synthese aus archäozoologischer Untersuchung und schriftlich-bildlicher Überlieferung. Passauer Univschr. Arch. 5 (Rahden/Westf. 1998) 248 ff.; 267 f.

(Tab. 113; 115), die aus der geringen Grösse der einheimischen Fischarten erschliessbare, aber nicht zweifelsfrei belegbare, lokale Herstellung von *garum* für den Eigenbedarf (Diagr. 31) sowie das *Fehlen des Hechts* (Tab. 113; 115). Letzterer, von Ausonius als «Kneipenfrass» bezeichnet, war bei besser gestellten Teilen der Bevölkerung offenbar verpönt.

Angesichts der im Nordteil der *enceinte réduite* doch recht häufigen Militaria könnten die mutmasslichen Überreste von *garum* lediglich die besseren Versorgungsmöglichkeiten und/oder die «exklusiveren» Speisegewohnheiten von einzelnen, besser betuchten Militärangehörigen oder Zivilisten widerspiegeln. Vor einer Überbewertung des (ohne hin nicht sicher nachweisbaren) Fischsaucenkonsums warnt auch der Umstand, dass andere Indikatoren wie etwa der niedrige Wildanteil und die Artenverteilung der Haustiere – zumindest im Nordteil der *enceinte réduite* – gegen die Anwesenheit von gehobeneren Bevölkerungsschichten sprechen (vgl. o. S. 434 f.).

Die Rückschlüsse zur **Ernährung der Bewohner** der *enceinte réduite* basieren in erster Linie auf der Auswertung der *archäobotanischen Makroreste* (Marianne Petrucci-Bavaud und Stefanie Jacomet), der *Fischreste* (Heide Hüster-Plogmann) und der *Tierknochen* (Peter Lehmann und Guido Breuer) aus den befestigungszeitlichen Schichten. Zu Vergleichszwecken und zur Abklärung von Detailproblemen wurden fallweise auch kleinere Ensembles aus älteren Schichten (H I; H III) herangezogen.

Bei der Bewertung der Aussagekraft des archäobotanischen, ichthyologischen und faunistischen Fundguts ist zu berücksichtigen, dass diese Ergebnisse lediglich *qualitative Rückschlüsse* auf die befestigungszeitlichen Ernährungsgewohnheiten zulassen, da sie lediglich Art und Zusammensetzung der Lebensmittel widerspiegeln. Einschränkend ist ferner festzuhalten, dass aufgrund der Quellenlage nicht feststellbar ist, ob sich in den Speiseabfällen lediglich die Ernährungsgewohnheiten der im Nordteil lebenden Bevölkerung bzw. der Militärangehörigen widerspiegeln oder ob sie als repräsentativ für die ganze *enceinte réduite* gelten dürfen.

Der *quantitative Aspekt*, der darüber informieren würde, ob sich die in der *enceinte réduite* lebende Bevölkerung ausreichend und genügend vielseitig ernähren konnte, ist aus diesen Funden nicht erschliessbar. Die Tatsache, dass für die an den zwei Neonaten SB 1A und SB 1B beobachteten Pathologica andere Ursachen geltend gemacht werden können (Abb. 131), bzw. der Umstand, dass die Knochen der übrigen sechs befestigungszeitlichen Säuglinge und Neonaten keine pathologischen Veränderungen aufweisen, sprechen für eine ausreichende Ernährung.

Bei der Bewertung der Aussagekraft der *archäobotanischen Makroreste* ist namentlich zu berücksichtigen, dass es sich um Funde aus einer Trockenbodensiedlung han-

delt. Dies hat – anders als in Feuchtbodensiedlungen – zwangsläufig zur Folge, dass nur diejenigen Makroreste erhalten blieben, die durch Feuereinwirkung *verkohlt* oder durch die Ablagerung in der Nähe von Fäkalien *mineralisiert* wurden. Kaum möglich sind überdies Rückschlüsse auf die quantitativen Anteile, also beispielsweise auf den Stellenwert einer bestimmten Getreideart für die Ernährung.

Die wichtigste Nahrungsgrundlage, die eben erwähnten *Getreidepflanzen*, stellen alleine rund 20% der Pflanzenfunde aus den spätrömischen Schichten. Nachgewiesen werden konnten – neben dem erstmals belegten *Englischen Weizen* – *Saatweizen*, *Emmer*, *Dinkel*, *Gerste*, *Roggen*, *Rispenhirse* sowie der hier ausgesprochen gut belegte *Nacktwoizen* (Tab. 116).

Bemerkenswert ist ferner, dass – trotz schwierigen äusseren Bedingungen – offenbar weiterhin *Sommer- und Wintergetreide* angebaut wurde. Die Tatsache, dass das befestigungszeitliche Getreidespektrum, abgesehen von Einkorn, Hafer und Kolbenhirse, im Wesentlichen dem aus Augusta Raurica bekannten kaiserzeitlichen Spektrum entspricht, darf zweifellos als Beleg für eine Kontinuität in der Ernährungsweise bzw. für den weiterhin hohen Stellenwert von Brot- und Breispeisen (*puls*) für den Grossteil der Bevölkerung gewertet werden¹⁴⁹⁴.

Ob der fehlende Nachweis von Einkorn, Hafer und Kolbenhirse auf die Überlieferungs- und Erhaltungsbedingungen zurückzuführen ist oder ob diese Getreidearten in der Spätzeit nicht mehr angebaut wurden, kann nicht abschliessend beantwortet werden.

Die in Augusta Raurica ebenfalls schon in kaiserzeitlichen Fundzusammenhängen belegten *Hülsenfrüchte* – nachgewiesen sind *Linse*, *Erbse* und *Ackerbohne* – stellen lediglich 1% der Pflanzenfunde aus den befestigungszeitlichen Schichten (Tab. 116).

Mit einem Anteil von zusammen 2% etwas besser vertreten sind *Schlafmohn* und *Saatlein* (Tab. 106); die in Augusta Raurica *erstmalig* belegten Öl- und Faserpflanzen dienten vermutlich als Heilmittel bzw. zur Gewinnung von Speiseöl. Beim Saatlain könnte auch eine Verwertung der Fasern zur Gewebeherstellung erwogen werden, zumal in den befestigungszeitlichen Abfallschichten ein als Hechelzinken interpretiertes Eisenobjekt zum Vorschein kam (Abb. 116,2).

Unter den *gesammelten Nahrungspflanzen* erwähnenswert sind *Walderdbeere*, *Brombeere*, *Holunder* und *Haselnuss* hervorzuheben (Tab. 106). Bei den *Äpfeln* und *Birnen* (Tab. 106) ist anhand der Samen nicht zu entscheiden, ob es

1494 Vgl. dazu etwa M. Währen/Ch. Schneider (mit Beiträgen von S. Fünfschilling/A. R. Furger), Die puls. Römischer Getreidebrei. Augster Mush. 14 (Augst 1995) 33 f.

sich um Wildfrüchte handelt oder ob sie aus weiterhin genutzten kaiserzeitlichen Obstgärten stammen.

Kaum vertreten sind unter den Pflanzenfunden aus dem Nordteil der *enceinte réduite* die *Grünlandarten* (Tab. 106). Aus der Zusammensetzung der *Heureste* – es handelt sich vornehmlich um gute Futterpflanzen wie Kammgras, Wiesenlieschgras und Spitzwegerich (Tab. 106) – darf aber gefolgert werden, dass das in der Befestigung (?) gehaltene Vieh mit hochwertigem Heu gefüttert wurde.

Mangels publizierter Referenzgruppen aus Augusta Raurica wurde für die Auswertung der 146 **Fischreste** aus den befestigungszeitlichen Schichten (H IV) auch ein 46 bestimmbare Fischreste umfassendes Ensemble aus den beim Bau der Wehrmauer verlagerten insulazeitlichen Füllschichten (H I) herangezogen. Damit konnte unter anderem nachgewiesen werden, dass zwischen *dem kaiserzeitlichen und dem befestigungszeitlichen Fischkonsum keine signifikanten Unterschiede* zu verzeichnen sind (Tab. 115).

Nicht belegt ist in der Spätzeit (H IV) lediglich der im Donaauraum heimische *Huchen*, dessen Vorkommen aber auch im früheren Zeitabschnitt (H I) nur durch die Reste eines – mit rund 75 Zentimeter allerdings grossen – *Exemplars* belegt ist.

Insgesamt liessen sich *zwölf verschiedene Fischarten* nachweisen (Tab. 115); besonders erwähnenswert ist – neben dem genannten *Huchen* (H I) – die sowohl in den insulazeitlichen Füllschichten (H I) wie auch in den befestigungszeitlichen Schichten belegte *Mittelmeermakrele*. Die hier gefundenen Körperteile der sechs relativ grossen Individuen legen nahe, dass die vermutlich mit Salz konservierten Mittelmeermakrelen ganz importiert wurden.

Unter den *einheimischen Fischarten* dominieren mit einem Anteil von rund 60% die *Cypriniden* (Weissfische), namentlich die *Laube*, die *Barbe*, das *Rotaugen*, die *Rotfeder* und der *Gründling*; die *Edelfische* (Salmoniden) – belegt sind *Lachs*, *Bachforelle* und *Äsche* – stellen einen Anteil von etwa 20%.

Offensichtlich eine untergeordnete Rolle spielten hingegen *Aal* und *Egli*, denen knapp 10% der Fischknochen zugewiesen werden konnten.

Nicht vertreten sind die in den umliegenden Gewässern auch noch heute heimische *Brachse*, der *Döbel* und die *Nase*, sowie – aus bereits genannten Gründen – der *Hecht*. Letzteres und der angeführte Passus bei Ausonius könnten dafür sprechen, dass die Lebensmittelversorgung so ausreichend war, dass die Bevölkerung den Hecht offenbar auch hier verpönte und einzelne andere Fischarten ebenfalls nicht gegessen wurden.

Eher unerwartet war die Feststellung, dass die im Nordteil der *enceinte réduite* gefundenen Fischreste offenbar von *sehr kleinen, d. h. sehr jungen Fischen* stammen: *Rund 70% der gefangenen Fische* waren offenbar *kleiner als 15 Zentimeter*. Dies trifft sowohl auf die Fische aus den insulazeitlichen (H I) wie auch auf jene aus den befestigungszeitlichen

Schichten zu, ist also kein spezifisch befestigungszeitliches Charakteristikum.

Die in den *befestigungszeitlichen Abfallschichten* mit einem Anteil von etwa 20% tendenziell besser vertretenen, bis zu 95 Zentimeter grossen Fische (Diagr. 31) lassen vermuten, dass es sich dabei um Überreste von gebratenen oder gesottenen Fischen handelt, die nach dem Verzehr gezielt im *extra muros* liegenden Bereich entsorgt wurden.

In den als Siedlungsniederschlag interpretierten *befestigungszeitlichen Kulturschichten* dominieren hingegen ganz eindeutig die Reste von kleinen, d. h. *weniger als fünf Zentimeter grossen Lachsen und Cypriniden* sowie von *zehn bis 15 Zentimeter grossen Lauben*. Letztere gelten wegen ihres Größenreichtums als wenig schmackhaft und eigneten sich in dieser Grösse sicher nicht für eine Zubereitung durch Braten oder Sieden. Das gehäufte Vorkommen von Resten sehr kleiner Fische wird von Heide Hüster-Plogmann – in Analogie zu ähnlichen Feststellungen in der Gallia Belgica – mit dem Bodensatz bzw. mit dem abgeseihten Rückstand von lokal bzw. für den Eigenbedarf produziertem *garum* in Verbindung gebracht. Einschneidend ist aber festzuhalten, dass derartige Rückstände auch bei der Zubereitung von Fischsuppen anfallen.

Die Aussagen über den **Fleischkonsum bzw. die Fleischversorgung** basieren auf über 30 000 *Tierknochen* aus den befestigungszeitlichen Schichten. Sie können als Konglomerat von Abfällen angesprochen werden, die bei der Gewinnung, bei der Zubereitung und beim Verzehr anfielen und erlauben demzufolge gut abgesicherte Aussagen zum Fleischkonsum der im Nordteil der *enceinte réduite* lebenden Personen.

Zu Vergleichszwecken wurde auch ein kleineres Knochenensemble aus dem vorbefestigungszeitlichen Horizont III herangezogen (Diagr. 33; Tab. 116). Damit konnte nachgewiesen werden, dass der (im Vergleich zur Kaiserzeit signifikant höhere) Anteil von Rinderknochen *nicht* schon früher (H III) evident wird, sondern als Charakteristikum des befestigungszeitlichen Fleischkonsums gewertet werden darf. Die *Dominanz des Rinds* – es kann mit einem Anteil von *rund 52%* unter den Tierknochenfunden aus den befestigungszeitlichen Schichten als *Hauptfleischlieferant* gelten – dürfte, wie bereits ausgeführt, auch mit den finanziellen Möglichkeiten der Bevölkerung verknüpft gewesen sein.

Neben dem *Rind* sind in den befestigungszeitlichen Knochen auch das *Schwein* mit einem Anteil von *rund 33%* sowie *Schaf/Ziege* mit einem Anteil von *rund 7%* vertreten. Die genannten Durchschnittswerte korrespondieren mit den Ergebnissen aus den einzelnen stratigraphischen Einheiten, das heisst mit den prozentualen Anteilen in den befestigungszeitlichen Kulturschichten und in den *extra muros* abgelagerten befestigungszeitlichen Abfallschichten (Diagr. 33). Die Tierartenanteile widerspiegeln demzufolge mit Sicherheit einen repräsentativen Quer-

schnitt durch die im Nordteil der *enceinte réduite* in den Boden gelangten Knochen.

Eine aus dem Befund heraus nicht erklärbar und auch im Gegensatz zu den anderen Fundgruppen stehende *Ausnahme* war hingegen bei den Tierknochen aus den verschwemmten befestigungszeitlichen Kulturschichten festzustellen (Diagr. 33). Hier liegt der *Rinderanteil* mit 69% deutlich über den in etwa gleichläufigen Werten aus den befestigungszeitlichen Kultur- (43%) und Abfallschichten (42%).

Als einzige, heute allerdings nicht mehr verifizierbare Erklärung könnte angeführt werden, dass der höhere Anteil des Rinds am Fleischkonsum nicht schon zu Beginn, sondern *erst während der befestigungszeitlichen Belegung* einsetzte. Folgt man dieser Hypothese, könnte erwogen werden, dass in den oberen (jüngeren) und durch die Erosion (H V) verschwemmten Teilen der befestigungszeitlichen Kulturschichten mehr Rinderknochen abgelagert wurden als in den tiefer liegenden und *in situ* verbliebenen Teilen. Demzufolge wäre denkbar, dass das Ansteigen des Rinderanteils allenfalls in einem Zusammenhang mit den Veränderungen im Überbauungsraster steht (Abb. 100; 101). Allerdings ist zu berücksichtigen, dass sich im Münzspektrum (Tab. 76; Diagr. 13) keine Evidenzen beobachten liessen, die einen Zusammenhang zwischen Veränderungen im Überbauungsraster und im Fundniederschlag erkennen lassen würden.

Eine deutlich geringere Rolle für die Fleischversorgung spielten offenbar *Pferd* (0,4%), *Hund* (2,1%) und *Huhn* (2,6%). Letzteres kann sicher nicht ausschliesslich auf die Erhaltungsbedingungen zurückgeführt werden und erstaunt auch deswegen, weil die Hühnerhaltung angesichts der verschiedenen Freiflächen im Nordteil der *enceinte réduite* (Abb. 100; 101) durchaus denkbar wäre. Der Vergleich mit dem erwähnten Preisedikt des Diokletian zeigt aber, dass Hühner mit einem Preis von 30 Denaren sehr teuer waren.

Die Jagd spielte hingegen – offenbar auch für die hier (zeitweise) stationierten Soldaten – nach Ausweis der einzelnen Knochen von *Hase*, *Hirsch*, *Wildschwein*, *Reh*, *Bär*, *Biber*, *Ente* und *Gans* nur eine marginale Rolle (Diagr. 36)¹⁴⁹⁵.

Im Nordteil der *enceinte réduite* bricht die Siedlungstätigkeit *an der Wende vom 3. zum 4. Jahrhundert n. Chr.* ab. Fassbar wird dieser **Belegungsabbruch** bzw. die **Auflassung** weiter Teile des *intra muros* liegenden Areals nur indirekt, nämlich im Aussetzen der Münzverluste (Diagr. 12). Während in den befestigungszeitlichen Kulturschichten im Nordteil der *enceinte réduite* noch rund 60 Prägungen aus dem letzten Viertel des 3. Jahrhunderts n. Chr. zu verzeichnen sind, gelangten im 4. Jahrhundert n. Chr. nur noch drei Münzen in den Boden (Tab. 80 [H IV; BKS und BH]). Letztere dürften im Zuge von sporadischen Begehungen verloren worden sein. In den befestigungszeitlichen Abfallschichten fanden sich überhaupt keine Münzen des 4. Jahrhunderts n. Chr. (Tab. 80 [H IV; BKS und BH]).

Das Aussetzen der Münzverluste an der Wende vom 3. zum 4. Jahrhundert n. Chr. ist auch im restlichen Teil der *enceinte réduite* feststellbar; angesichts der zahlreichen Fundmünzen und der doch recht grossen Grabungsflächen (vgl. Abb. 4A; 4B) darf diese Evidenz sicher als repräsentativ gelten.

Fassbar ist das *Fortdauern der Besiedlung* lediglich im Südteil der Insula 2 (Abb. 4B,17), wo fast ein Drittel der insgesamt 50 Prägungen in der 1. Hälfte des 4. Jahrhunderts n. Chr. verloren wurde. Die vergleichsweise grosse Zahl von verlagerten Prägungen des 4. Jahrhunderts n. Chr. in den frühneuzeitlichen Anschüttungen an der Hangkante (H VII) lässt ferner vermuten, dass in der 1. Hälfte des 4. Jahrhunderts n. Chr. vielleicht auch noch die eine oder andere Stelle im Plateauinneren besiedelt wurde (Tab. 79; 80). Dies könnte beispielsweise auch auf Teile der Insula 7 zutreffen, wo einige Militaria des 4. Jahrhunderts n. Chr. zum Vorschein kamen (Abb. 4A,11).

Die *Gründe*, die zur Auflassung grosser Flächen im Inneren der *enceinte réduite* bzw. zu einer – wie es scheint deutlichen – Bevölkerungsreduktion geführt haben, lassen sich mit Hilfe der archäologischen Quellen auf dem Kastelenplateau selbst jedoch nicht erschliessen¹⁴⁹⁶.

1495 Diese Feststellung wird bei künftigen Auswertungen von spät-römischen Tierknochen-Ensembles weiter zu verfolgen sein. So drängt sich unter anderem die Frage auf, ob es sich nur um ein regionales Phänomen handelt oder ob sich zwischen dem Jagdverhalten in ländlichen Siedlungen und städtischen Zentren Unterschiede abzeichnen. Zu untersuchen wäre jeweils auch das Verhältnis zwischen Hoch- und Niederwild, das nicht zwingend von Militärangehörigen erlegt worden sein muss. Beim Hochwild ist wiederum darauf zu achten, ob schädel-echtes Geweihmaterial oder Abwurfmaterial vorliegt, das nicht als Indiz für die Jagd gewertet werden darf. – Für Diskussionen in diesem Zusammenhang danke ich Helmut Bender.

1496 Angesichts des niedrigen Lebensstandards und der mangelhaften hygienischen Bedingungen dürfen aber auch andere Ursachen wie z. B. Seuchen nicht völlig ausser Acht gelassen werden. L. Bakker, Rettungsgrabungen vor der Stadtmauer von Augusta Vindelicum. Arch. Jahr Bayern 1992, 104 ff. weist in ähnlichem Zusammenhang etwa auf die am Ende des 2. Jahrhunderts n. Chr. in Obergermanien, Raetien und den Donauprovinzen grassierende Pest hin. Andererseits ist in England festzustellen, dass auch in eng begrenzten Gebieten, wie z. B. in Verulamium und Umgebung im 3. und 4. Jahrhundert n. Chr. nicht nur ärmere Anlagen neben reicheren existierten, sondern auch zeitweilig aufgegebene neben stark expandierenden. Vgl. dazu D. S. Neal/A. Wardle/J. Hunn u. a., Excavations of the Iron Age, Roman and medieval settlement at Gorhambury, St. Albans. Historic Buildings and Monuments Commission for England, Arch. Report 14 (London 1990) 89 ff. (Rezension: H. Bender, Germania 72, 1994, 631 f. bes. 632). – Zur Situation in Frankreich vgl. die Beiträge von O. Leblanc/H. Savay-Guerraz/M. Heijmans/N. Nin/P. Jaillette in: J.-L. Fiches (Hrsg.), Le III^e siècle en Gaule Narbonnaise. Données régionales sur la Crise d'empire. Actes de la table ronde du GDR 954 «Archéologie de l'espace rural méditerranéen dans l'Antiquité et le Haut Moyen Age» (Aix-en-Provence, La Baume, 15–16 septembre 1995) (Sophia Antipolis 1996).

Das Fehlen von Brandspuren im Nordteil der *enceinte réduite*, auch an den im Hinblick auf diese Fragestellung überprüften Münzen (Tab. 74), an den Tierknochen¹⁴⁹⁷ und an den archäobotanischen Makroresten (Diagr. 23) bezeugt jedenfalls, dass die weitgehend aus Holz bestehende Innenbebauung keinesfalls einer grösseren, allenfalls durch kriegerische Ereignisse verursachten Brandkatastrophe zum Opfer gefallen sein kann.

Nicht nachweisbar ist auch ein kausaler Zusammenhang zwischen dem Besiedlungsabbruch und den *Alamanneneinfällen über einen Rheinübergang bei Basel* (298 n. Chr.) und *jenen im Vorfeld der Schlacht bei Vindonissa* (302 n. Chr.)¹⁴⁹⁸. Die an verschiedenen Stellen auf dem Kastenplateau gefundenen Militaria – es handelt sich mehrheitlich um Ausrüstungsgegenstände – sind als Verlustfunde und kaum als Relikte von kriegerischen Ereignissen zu taxieren.

Mit der gebotenen Vorsicht darf aber auf zwei, bei Altgrabungen «entdeckte» Münzschatze hingewiesen werden (Abb. 4A,12,13). Deren *termini post quos* von 293 n. Chr. (Abb. 4A,13) bzw. 298 n. Chr. (Abb. 4A,12) korrespondieren recht gut mit dem (nur approximativ bestimmbar) Zeitraum des Besiedlungsabbruchs und mit den historisch überlieferten Ereignissen der Jahre 298 und 302 n. Chr.

Es stellt sich jedoch bei beiden Münzschatzen die Frage, ob sie effektiv *metu causa*, also angesichts einer als konkret empfundenen Bedrohung, dem Boden anvertraut wurden. Da sowohl in der Insula 3 wie auch in der Insula 8 die (sporadische?) Anwesenheit von Soldaten nachweisbar ist, könnten sie auch *custodiae causa* dem Boden anvertraut worden sein. Als Besitzer kämen in diesem Fall beispielsweise Soldaten in Frage, die – vielleicht im Rahmen der genannten Ereignisse – abgezogen wurden und sich ihrer Ersparnisse später nicht mehr bediengen konnten¹⁴⁹⁹. Ebenfalls vorstellbar wäre dies im Fall des Silbertellers mit gewelltem Rand und eingravierter zentraler mit zwei Achtecken eingefasster Rosette aus der Insula 7 (Abb. 4A,11)¹⁵⁰⁰.

Angesichts der nur im Nordteil der *enceinte réduite* einigermaßen deutlich fassbaren Militärpräsenz vermag aber auch ein ohnehin nicht konkret nachweisbarer (teilweiser) Abzug der militärischen Besatzung das Ausdünnen des Münzniederschlags in der 1. Hälfte des 4. Jahrhunderts n. Chr. nicht befriedigend zu erklären. Zudem ist kaum damit zu rechnen, dass in einem solchen Fall auch die Restbevölkerung die Flucht ergriffen hätte, da die Wehrmauer – auch ohne Verteidigung durch eine militärische Besatzung – einen gewissen Schutz vor den Alamannen geboten haben dürfte¹⁵⁰¹.

Eine wesentlich plausiblere Erklärung für die teilweise Auflassung bzw. den Bevölkerungsrückgang bietet hingegen der schon früher (s. o. S. 28 Fragestellungen) erwogene Zusammenhang mit dem Bau des *Castrum Rauracense* in der Kaiseraugster Unterstadt (Abb. 3,B). Zum einen konnte Markus Peter nämlich nachweisen, dass dessen Bau mit

Sicherheit um 300 n. Chr. erfolgt ist¹⁵⁰², zum anderen zeigen Befunde und stratifizierte Münzen im Nordteil der *enceinte réduite*, dass zwischen der Auflassung der Innenbebauung am Ende von Horizont IV und der *eigentlichen Schleifung der Wehrmauer* (H V) ein längerer Zeitraum verstrichen sein muss.

Demzufolge darf mit etlicher Sicherheit davon ausgegangen werden, dass der Grossteil der Bevölkerung der *enceinte réduite* in der Zeit um 300 n. Chr. in das aus strategischen Gründen bzw. im Zusammenhang mit dem Ausbau des Donau-Ilser-Rheinlimes errichtete¹⁵⁰³, direkt am Rhein

1497 Die Tierknochen wurden auf diese Fragestellung hin überprüft – mit negativem Ergebnis (mündliche Auskunft von Guido Breuer).

1498 Vgl. dazu Staehelin 1948, 282 f.; Bakker 1984, 79 Anm. 13; Czysz u. a. 1995, 357. – Drack/Fellmann 1988, 279; Fellmann 1992, 317 und Mackensen 1995, 50 erwähnen lediglich die Schlacht bei Vindonissa.

1499 Zum Begriff *metu* bzw. *custodiae causa* s. Okamura 1996, 32 ff. Ebd. (S. 34) wird auch darauf hingewiesen, dass ein Teil der Münzschatze mit Prägungen des Gordian III von Soldaten stammt, die für den Perserfeldzug abgezogen wurden. Vgl. in diesem Zusammenhang ferner auch von Kaenel u. a. 1993, 128; Kos 1995, 140 sowie R. Delmaire, *Les enfouissements monétaires, témoignages d'insécurité?* Rev. Nord-Arch. 77, 1995, 21 ff. bes. 24 ff. (zum Zusammenhang zwischen Vergrabungsdatum und *terminus post*) und J. A. Davies, *Barbarous radiate hoards: The interpretation of coin deposits in late third-century Roman Britain*. Oxford Journal Arch. 11, 1992, 211 ff. – Aufschlussreich sind in diesem Zusammenhang auch die Münzschatze des 17. Jahrhunderts in England. Dort lässt sich nachweisen, dass Münzschatze in denjenigen Gegenden gehäuft auftauchen, wo während des Bürgerkriegs (1641–1649) Rekrutierungen erfolgten. In Gebieten, wo Kampfhandlungen stattfanden, sind hingegen keine auffälligen Konzentrationen zu verzeichnen (P. J. Casey, *Understanding ancient coins. An introduction for archaeologists and historians* [London 1986] 60 ff. mit Abb. 3; 4).

1500 Fünfschilling 1993, Kat. Nr. 484; Martin-Kilcher 1999.

1501 Diese wirkten – wie u. a. Dubant 1989 festhält – vor allem dissuasiv und boten in erster Linie gegen einen nicht mit Belagerungsmaschinen ausgerüsteten Gegner allein wegen der Mauerhöhe einen ausreichenden Schutz. Wie Webster 1983, 118 zusammenfassend festhält, gibt es keinen Beleg dafür, dass die Germanen im Besitz von Belagerungsgeräten waren oder längere Zeit aufgewendet haben, um eine Befestigung durch Aushungern zur Übergabe zu zwingen. Bezeugt ist eine wegen des Eingreifens von Constantius Chlorus erfolglos gebliebene Belagerung durch die Alamannen im Fall von Langres. Vgl. Beaujard/Février 1986, 50.

1502 Peter 2001, 155 ff.

1503 Vgl. dazu allg. Drack/Fellmann 1988, 277 ff. bes. Abb. 276; Fellmann 1992, 315 ff. und Abb. 80; Czysz u. a. 1995, 352 ff. – Im konkreten Fall ausschlaggebend waren sicher u. a. die Möglichkeit von Gegenstössen in das rechtsrheinische Gebiet und die Sicherung des für die Versorgung und den Warenverkehr wichtigen Wasserwegs auf dem Rhein. Zementiert wurde der Wechsel von reinen Konsolidierungs- bzw. Schutzmassnahmen (d. h. die *enceinte réduite*) über eine lineare Verteidigung (d. h. das *Castrum Rauracense*) zu einer «offensiven Defensive» schliesslich durch den Bau des rechtsrheinischen Brückenkopfs (vgl. Schwarz 1996, Abb. 1,D).

liegende *Castrum Rauracense* abwanderte¹⁵⁰⁴. Ausschlaggebend für die Abwanderung der (Zivil-)Bevölkerung und die damit verbundene Verlagerung des Siedlungsschwerpunkts dürften vermutlich die bessere Infrastruktur (Rheinthermen!) und die etwas grosszügigeren Platzverhältnisse im *Castrum Rauracense* gewesen sein (3,6 Hektaren statt 3 Hektaren, s. auch oben S. 24 ff.).

Die jüngsten, archäologisch fassbaren (spätromischen) Aktivitäten auf dem Kastelenplateau umfassen die **Schleifung der Bewehrung**, d. h. die *Einebnung des Wall-Graben-Systems* im Südabschnitt und den – soweit feststellbar – vollständigen *Abbruch des Aufgehenden der Wehrmauer*.

Für Ersteres kann – trotz der grossen Dichte an archäologischen Aufschlüssen (vgl. Beil. 1A) – kein gesicherter *terminus post* namhaft gemacht werden. Aus einer auf der Verfüllung von Graben 1 gefundenen Münze lässt sich lediglich ein zwischen 353 und 360 n. Chr. liegender *terminus ante* ableiten (Abb. 4A,9). Am Rande sei vermerkt, dass es sich um den *jüngsten spätromischen Münzfund* aus dem Bereich der *enceinte réduite* handelt.

Aus welchen Gründen das Wall-Graben-System eingeebnet wurde, ist aus den Befunden nicht zu erschliessen. Denkbar wäre die auch bei den aufgelassenen kaiserzeitlichen Kastellen praktizierte Unbrauchbarmachung¹⁵⁰⁵ oder – nahe liegender – die Erleichterung des Abtransports der aus dem Südabschnitt der Wehrmauer geraubten Steine.

Aus dem Abbruchschutt der Wehrmauer bzw. aus der beim Steinraub entstandenen Plünderungsgrube liegen *drei chronologisch verwertbare Münzen* vor. Aus einer im Südabschnitt gefundenen Prägung kann ein *terminus post* von 335 n. Chr. abgeleitet werden (Abb. 4B,19), die im Abbruchschutt des mutmasslichen Turms (Beil. 9,MR 5) bzw. in der Plünderungsgrube im Nordabschnitt (Beil. 9,MR 18) gefundenen Prägungen liefern *termini post quos* von 320 n. Chr. bzw. 333/334 n. Chr. Da punktuelle und/oder während eines längeren Zeitraums erfolgte Abbruchmassnahmen aus verschiedenen Gründen ausgeschlossen werden können, darf aus den erwähnten Münzfunden gefolgert werden, dass die Schleifung der Wehrmauer *frühestens im Jahre 335 n. Chr.* erfolgte.

Allerdings ist in diesem Zusammenhang festzuhalten, dass die Münzreihen aus den offensichtlich noch besiedelten Arealen im Inneren der *enceinte réduite* erst in den vierziger Jahren des 4. Jahrhunderts n. Chr. abbrechen und dass aus den stratigraphischen Gegebenheiten nicht hervorgeht, ob diese Münzen *vor*, *während* oder *allenfalls sogar erst nach* Abbruch der Wehrmauer in den Boden gelangten. Dies trifft namentlich auf die beiden jüngsten, kaum abgegriffenen und zwischen 340/341 und 341–348 n. Chr. geprägten Münzen aus den befestigungszeitlichen Kulturschichten im Nordteil der *enceinte réduite* zu (Tab. 74).

Folglich bleibt offen, wie eng bzw. weit die aus den beiden jüngeren, kaum abgegriffenen Münzen aus dem

Abbruchschutt ableitbaren *termini post quos* von 333/334 bzw. 335 n. Chr. zu fassen sind.

Aufgrund der (durch die Numismatik gut abgesicherten) Tatsache, dass zwischen 354 und 364 n. Chr. in Augusta Raurica ohnehin kaum zeitgenössische Prägungen in den Boden gelangten, und angesichts des Fehlens der im *Castrum Rauracense* gut belegten Prägungen aus der Zeit zwischen 364 und 378 n. Chr.¹⁵⁰⁶ darf aber vermutet werden, dass der Abbruch der Wehrmauer der *enceinte réduite* spätestens in den fünfziger Jahren des 4. Jahrhunderts n. Chr. erfolgte. Für Letzteres könnte, wenn auch mit grossen Vorbehalten, die auf der Verfüllung von Graben 1 gefundene, zwischen 353 und 360 n. Chr. geprägte Münze sprechen (Abb. 4A, 9).

Das in allen ergrabenen Abschnitten der Wehrmauer zu konstatierende fast völlige Fehlen der in der Quaderlage verbauten Spolien (Abb. 48; Beil. 9), der fast ausschliesslich aus Steinsplittern und Mörtelbrocken zusammengesetzte Abbruchschutt im Nordabschnitt (Abb. 75; 82; 83) sowie die beim Abtransport der Spolien entstandene, zermahlene Oberkante des Abbruchschutts auf der Nordrandstrasse (Abb. 89) bezeugen ferner, dass der Abbruch der Wehrmauer *systematisch* erfolgte und mit Sicherheit die *Gewinnung von wieder verwertbarem Steinmaterial* zum Ziel gehabt haben muss. Ähnliche, wenn auch nicht so deutlich nachweisbare Rückschlüsse erlauben ferner die Beobachtungen in den verschiedenen Altgrabungen (so u. a. Abb. 4A,5; 4B,19,20).

Mit diesen Feststellungen taucht schliesslich zwangsläufig die Frage auf, *für welche Baumassnahmen in der Zeit nach 335 n. Chr.* derart grosse Kubaturen an Baumaterial beschafft werden mussten.

Da die stratigraphisch gut abgesicherten *termini post quos* einen (früher erwogenen) Zusammenhang mit dem *Bau des Castrum Rauracense* zwingend ausschliessen, kommt heute in erster Linie die *Instandstellung des Castrum* in Frage, das um 351/352 n. Chr. von den Alamannen überannt und gebrandschatzt worden ist¹⁵⁰⁷. Denkbar wären beispielsweise Reparaturen an der Wehrmauer, die Zumauerung des Südtors, die Verkürzung der Südostecke sowie Neu- und Umbauten im Inneren des *Castrum* (Ausbau der Rheinthermen?; neue, vom älteren Überbauungsras-

1504 Dies etwa im Gegensatz zu Arles, wo Heizmanns/Sintès 1994, 151 bes. Anm. 25 aus der Bezeichnung von Arles als *duplex Arelate* von zwei gleichzeitigen (?) Siedlungskernen ausgehen. Dies trifft ferner auch auf Paris (île und Forum) zu (Bedon u. a. 1988, 105).

1505 So z. B. in Tenedo-Zurzach (Hänggi u. a. 1994, 76 f.).

1506 Vgl. Peter 2001, Tab. 37.

1507 Drack/Fellmann 1988, 290; Laur-Belart/Berger 1988, 17 ff.; Fellmann 1992, 331 und bes. Peter 2001, 165 f.

ter abweichende Innenbebauung?)¹⁵⁰⁸. Bevor jedoch eine auf gesicherten stratigraphischen und numismatischen Grundlagen fussende Datierung der verschiedenen Bau-massnahmen erarbeitet ist, bleiben derartige Überlegungen zwar durchaus erwägenswert, aber letztendlich hypothetisch.

Der beim Abbruch des Nordabschnitts der Wehrmauer liegende gebliebene Teil des Abbruchschutts wird in der Folge von den *verschwemmten befestigungszeitlichen Kulturschichten* (H V) überlagert.

Wie unter anderem anhand des Schichtverlaufs (Abb. 75; 99; Beil. 5,59) nachgewiesen werden konnte, handelt es sich dabei um die (oberen) Teile der *intra muros* abgelagerten befestigungszeitlichen Kulturschichten, die – begünstigt durch das nach Norden abfallende Terrain – nach Abbruch der Wehrmauer (H V) durch Erosion in den *extra muros* gelegenen Bereich verlagert wurden.

Diese Rekonstruktion der Schichtgenese wird durch die nahezu gleichartige Zusammensetzung des archäologischen Fundguts (u. a. der Münzen; Tab. 80; Diagr. 13), der archäobotanischen Makroreste (u. a. Anteile von unverkohnten, verkohlten und mineralisierten Pflanzenresten; Diagr. 21) und – abgesehen von dem bereits genannten, aber erklärbaren, höheren Rinderanteil (Diagr. 33) – auch durch andere osteologische Parameter wie beispielsweise die identischen Skeletteilspektren bei Rind, Schwein und Schaf/Ziege (Diagr. 37–39) gestützt.

Überdeckt werden die verschwemmten befestigungszeitlichen Kulturschichten und die *in situ* verbliebenen befestigungszeitlichen Schichten und Strukturen von dem nahezu auf der ganzen Grabungsfläche nachgewiesenen **Reduktionshorizont** (H VI; Abb. 47; 85; 107). Er entspricht dem in nachrömischer Zeit allmählich herangewachsenen, zu Beginn des 17. Jahrhunderts noch mit Büschen überwucherten *Palaeosol* (Abb. 108).

Frühestens um 1624 (Tab. 78) wurde dieser *Palaeosol* von (mehrphasigen) **(früh-)neuzeitlichen Anschüttungen** (H VII) überlagert. Die *älteren Anschüttungen* entstanden ver-

mutlich im Zuge von Meliorationsarbeiten für den hier hinreichend bezeugten Rebbau (Abb. 109; 110).

Die wesentlich umfangreicheren, *jüngeren Anschüttungen* stehen möglicherweise im Zusammenhang mit dem Bau von Feuerplattformen (Artilleriestellungen) im späten 18. Jahrhundert. Sie haben – zusammen mit weiteren Anschüttungen im Zuge der Parkgestaltung (Abb. 1) – der Hangkante ihre markante, heute durch den Bau des Auditoriums der Römerstiftung Dr. René Clavel aber wieder weitgehend verwischte, terrassenartige Form gegeben (Abb. 113).

Angesichts der spätrömischen Befunde und Funde eher unerwartet war schliesslich die Feststellung, dass der in verschiedenen Schreibweisen – so u. a. «Chastelen», «Uf Castelen», «Auf Cästellein», «Castellen» – überlieferte, «vielsagende» Flurname mit Sicherheit nicht römischen Ursprungs ist (vgl. S. 22). Das Plateau wird in den mittelalterlichen und frühneuzeitlichen Urkunden zwar verschiedentlich erwähnt und sogar beschrieben, aber nie mit einem Flurnamen bezeichnet.

Der älteste Beleg für den Flurnamen «Kastelen» findet sich erst in dem um 1597 abgefassten «Grabungsbericht» des Basler Ratsherrn Andreas Ryff (1550–1603). Darin hält A. Ryff fest, dass er im Jahre 1580 «zwen Burggräben vor einander gefunden» hätte und zwar an einer Stelle, die er aus diesem Grund als «Castelen» (= Burg, Befestigung, Schloss) bezeichnet. Auch Daniel Bruckner betont in seinen zwischen 1748 und 1763 erschienenen «Merkwürdigkeiten der Landschaft Basel» auf Seite 2741 ausdrücklich, dass dieser Teil von Augst erst seit «anheut» (d. h. neuerdings) «auf Cästellein ... genennet wird».

1508 Vgl. Schwarz 1996, 67 bes. Anm. 37 (mit weiterer Literatur) sowie U. Müller (mit Beiträgen von R. Glauser/L. Grolimund), Ausgrabungen in Kaiseraugst im Jahre 1999. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 21, 2000, 97 ff. bes. 104 ff. mit Abb. 8; 13; R. Schatzmann, Späte Steinbauten im Innenbereich des *Castrum Rauracense*. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 21, 2000, 145 ff.

Zusammenfassung

Die vorliegende Arbeit hat die «spät»-römischen Horizonte (H II–H V) und die nachantiken Horizonte (H VI; H VII) aus einer zwischen 1991 und 1993 durchgeführten Notgrabung im Nordteil des sog. Kastelenplateaus in Augst/BL zum Inhalt (Beil. 1A,22; Abb. 5). Dieser kopfartige Geländesporn bildet den nördlichen Abschluss der Niederschotterterrasse, auf welchem die kaiserzeitlichen Wohn- und Handwerkerquartiere (Insulae) und die Monumentalbauten in der sog. Oberstadt der Koloniestadt Augusta Raurica liegen (Abb. 3).

Die Grabung 1991–1993.51 (Abb. 1; 2) umfasste Teile der Insulae 1 und 2 sowie den angrenzenden Bereich der römischen «Nordrandstrasse», die von Westen her auf das Kastelenplateau führt (Abb. 3; Beil. 1A; Abb. 160).

Der Schwerpunkt liegt auf der Auswertung der Befunde aus den Horizonten II bis V, d. h. aus dem *Zeitraum zwischen ca. 250 und 350 n. Chr.* (Abb. 5). Die Schlussfolgerungen aus der Befundauswertung wurden – unter Berücksichtigung der Ergebnisse aus 21, hier jedoch nur summarisch vorgestellten Altgrabungen (Abb. 4A; 4B; Beil. 1A,1–21), einzelner, ausgewählter Fundgruppen (Münzen, Militaria, Relikte der Metall- und Glasverarbeitung) und der naturwissenschaftlichen Nachbardisziplinen (Anthropologie, Archäobotanik, Ichthyologie, Malakologie, Osteologie) – im Sinne einer *archäologisch-historischen Interpretation miteinander verknüpft sowie in den stadtgeschichtlichen und historischen Kontext* gestellt (s. Synthese, S. 425 ff.).

Die eigentliche *Zäsur* zwischen der hier nur kursorisch beschriebenen, jüngsten kaiserzeitlichen Nutzung (H I; Abb. 6; 7) und der Spätzeit (H III–H V) bildet ein auch im übrigen Stadtgebiet mehr oder weniger deutlich fassbarer, um die Mitte des 3. Jahrhunderts n. Chr. anzusetzender *Zerstörungshorizont* (H II). Er ist möglicherweise auf eine *Erdbebenkatastrophe* zurückzuführen. Die in den Insulae 1 und 2 angetroffenen Mauerschuttpakete (Abb. 34–37) und andere Befunde (Abb. 33; 38) lieferten jedoch keine hieb- und stichfesten Beweise, die zwingend für eine Zerstörung durch eine Naturkatastrophe sprechen würden.

Im Gegensatz zu den anderen Insulae auf dem Kastelenplateau, wo sich nach der Zerstörung (H II) meist eine durch eine «*transformation en bidonville*» bzw. «*squatter occupation*» charakterisierte Siedlungskontinuität abzeichnet (vgl. Abb. 4A; 4B), muss im hier besprochenen Teil der Insulae 1 und 2 *zwischen ca. 250 und 270 n. Chr.* von einem eigentlichen *Besiedlungsunterbruch* (H III) ausgegangen werden.

Archäologisch nachweisbar war dieser Hiatus (H III) namentlich in der Insula 2, wo sich auf dem wüstliegen-

den Mauerschutt eine dünne, mit Büschen bewachsene, möglicherweise sogar bewaldete Humusdecke (Palaeosol) heranbilden konnte (Abb. 39). Deswegen lässt sich das Ende von Horizont III im Nordteil des Kastelenplateaus chronologisch auch nicht präzise fassen. Die gut datierbaren Brandhorizonte im südlichen Teil des Plateaus (Abb. 4B,15.18) lassen aber vermuten, dass das *frühestens um 275/276 n. Chr. anzusetzende Ende von Horizont III* höchstwahrscheinlich in einem Zusammenhang mit den im Stadtzentrum nachgewiesenen kriegerischen Auseinandersetzungen steht.

Frühestens im Jahre 276 n. Chr. ist dann das bereits durch die Topographie gut geschützte Kastelenplateau mit einer rund 750 Meter langen, aus Spolien errichteten *Wehrmauer* befestigt worden (H IV). Der Bering des befestigten Siedlungskernes (*enceinte réduite*) wurde im Süden zusätzlich mit einem tiefgestaffelten *Wall-Graben-System* verstärkt (= H IV; vgl. Beil. 1A).

Im zwischen 1991 und 1993 ergrabenen, 700 m² grossen Areal konnte der vermutlich mit einem rechteckigen Turm (MR 5) verstärkte Nordabschnitt der Wehrmauer (MR 18) anhand der *in situ* verbliebenen *Fundamentstückung* auf einer Strecke von rund 30 Metern nachgewiesen werden (vgl. Beil. 9; Abb. 48; 98).

Bis in Einzelheiten übereinstimmende bautechnische Analogien zu den etwa zeitgleichen Stadtbefestigungen in Gallien (Abb. 69; 70) und die durch einen im Nordabschnitt der Wehrmauer gefundenen, kaum abgegriffenen Antoninian des Probus und andere Münzfunde (Abb. 4A,3; 4B,15.19) hinreichend gut abgesicherte Datierung lassen den Schluss zu, dass die *enceinte réduite* auf dem Kastelenplateau höchstwahrscheinlich *im Zuge der von Kaiser Probus veranlassten Verteidigungs- und Konsolidierungsmassnahmen* errichtet wurde. Dafür könnten nicht zuletzt auch einige Militaria sprechen, die im Bauhorizont der Wehrmauer gefunden wurden (Abb. 114).

Ausschlaggebend für den Bau der etwa 3 Hektaren umfassenden *enceinte réduite* dürfte – neben dem Schutz der etwa 500–600 Personen umfassenden Restbevölkerung – hier auch die unmittelbare Nähe zur Rheingrenze gewesen sein. Letzteres könnte auch das Vorkommen der namentlich im Nordteil recht geläufigen Militaria (Abb. 114–121) erklären.

Für eine weitere Aufgabe dieser Stadtbefestigungen, nämlich den Schutz der ökonomischen Infrastruktur, fanden sich hier hingegen weder konkrete Hinweise noch Indizien. Die spärlichen Relikte der *Buntmetall- und Glasverarbeitung* (Abb. 123–128) sind eher als Zeugnisse einer

auf den Eigenbedarf ausgerichteten Produktion der hier lebenden Zivilisten und der (zeitweise?) stationierten Militärangehörigen zu werten. Anhand der archäobotanischen Makroreste und der Tierknochen konnte ferner aufgezeigt werden, dass sich auch die *Verarbeitung von landwirtschaftlichen Produkten* im fraglichen Zeitraum auf das Innere der *enceinte réduite* konzentriert hat.

Das Fehlen von Indizien für «eine qualifizierte Fortdauer des städtischen Lebens» lässt sich ferner auch an den dürrtigen Überresten der mindestens zweiphasigen *Innenbebauung* ablesen (Abb. 100; 101). Von einer Kontinuität der kaiserzeitlichen Bautradition kann lediglich im Falle des wieder instand gestellten insulazeitlichen Raums in der Befundzone D6 gesprochen werden (Abb. 16–25).

Die bescheidene Bauweise der zum Teil mit Mörtelgussböden ausgestatteten *Pfosten- und Ständerbauten* (Beil. 8) lässt – zusammen mit den mit Abfällen durchsetzten befestigungszeitlichen Kulturschichten im *intra muros* gelegenen Bereich – auf einen *deutlich gesunkenen Lebensstandard* und auf *mangelnde hygienische Bedingungen* schließen. Für Letzteres sprechen unter anderem der Umstand, dass eines, höchstwahrscheinlich sogar zwei Individuen unter den insgesamt neun befestigungszeitlichen «*Säuglingsbestattungen*» (Abb. 129) an einer durch Nabelschnurinfektionen verursachten Säuglings-Osteomyelitis (Knochenmarkentzündung) starben (Abb. 131), sowie der Nachweis von *Ratten* und von mineralisierten Makroresten. Die Mineralisierung und die gut belegten, nährstoffliebenden *Ruderalpflanzen* bezeugen, dass *intra muros* auch *Fäkalien* abgelagert worden sein müssen bzw. dass die zum Teil mit gewerblichem Abraum durchsetzten *Siedlungsabfälle* nur zum Teil *extra muros* entsorgt wurden. Auf der nicht mehr befahrenen Nordrandstrasse konnten sie in Form eines *Abfallhaufens* nachgewiesen werden (vgl. Abb. 103).

Die in den befestigungszeitlichen Schichten gefundenen Tierknochen, Fischreste und archäobotanischen Makroreste lieferten recht genaue Informationen über die *Ernährung* der in der *enceinte réduite* lebenden Bevölkerung. So zeigte sich beispielsweise, dass vorzugsweise das vergleichsweise billige *Rindfleisch* verzehrt wurde und dass die Rinder erst in einem relativ hohen Alter geschlachtet wurden, damit sie auch als Zugtiere eingesetzt werden konnten.

Die Analyse der *Fischreste* (Tab. 114) ergab, dass offenbar auch noch in der Spätzeit in kleinem Umfange *Makrelen aus dem Mittelmeergebiet* importiert wurden. Die Dominanz von *sehr kleinen Süßwasserfischen* könnte für eine lokale Herstellung von *garum* für den Eigenbedarf sprechen (Diagr. 31).

Die überaus zahlreichen *Getreidefunde* (Tab. 116) korrespondieren recht gut mit den Funden aus kaiserzeitlichen Fundzusammenhängen, was einerseits eine *Kontinuität im Anbau der verschiedenen Getreidesorten* in Augusta Raurica belegt, andererseits aber auch die anhaltende *Bedeutung der Breispeisen (puls)* für die Ernährung unter-

streicht. Erstmals nachgewiesen werden konnten in Augusta Raurica *Schlafmohn, Saatlein und Englischer Weizen*.

Das weitgehende *Aussetzen der Münzverluste* an der Wende vom 3. zum 4. Jahrhundert n. Chr. (Diagr. 12) lässt den Schluss zu, dass der Nordteil der (auch ansonsten nur noch punktuell besiedelten) *enceinte réduite* gegen Ende des 3. Jahrhunderts *aufgelassen* und in der 1. Hälfte des 4. Jahrhunderts nur noch *sporadisch begangen* wurde.

Das Fehlen jeglicher Indizien für eine Zerstörung durch eine Brandkatastrophe und/oder durch die für diesen Zeitraum historisch überlieferten, kriegerischen Ereignisse (Alamanneneinfälle 298 n. Chr.; Schlacht bei Vindonissa 302 n. Chr.) legt nahe, dass der aus dem Nachlassen der Münzverluste im Inneren der *enceinte réduite* erschließbare Bevölkerungsrückgang höchstwahrscheinlich mit einer *Verlagerung des Siedlungsschwerpunktes* in das um 300 n. Chr. errichtete *Castrum Rauracense* (Abb. 3,B) zusammenhängt.

Ebenfalls in einem Zusammenhang mit dem *Castrum Rauracense* dürfte die *frühestens um 333/334 bzw. 335 n. Chr. anzusetzende Schleifung der Bewehrung der enceinte réduite* stehen (H V). Sie kann – wie das fast vollständige Fehlen von grösseren Steinen im Abbruchschutt der Wehrmauer und andere Indizien zeigen (Abb. 75; 82; 83; 105) – nur mit der *systematischen Gewinnung von Baumaterial* erklärt werden.

Da im fraglichen Zeitraum keine anderen grösseren Baumassnahmen in Augusta Raurica nachgewiesen sind, darf vermutet werden, dass der Steinraub höchstwahrscheinlich im Zusammenhang mit *Reparaturen* in und an dem im Jahre 351/352 n. Chr. von den Alamannen überannten *Castrum Rauracense* erfolgte.

Dafür spricht auch, dass die Münzreihen aus noch besiedelten Arealen im Inneren der *enceinte réduite* in den *vierziger Jahren des 4. Jahrhunderts n. Chr.* abbrechen (Abb. 4B,17) und dass die *jüngste Münze* aus dem Bereich des Kastelenplateaus, eine zwischen 353 und 360 n. Chr. geprägte Bronzemünze, *auf* der Verfüllung von Graben 1 zum Vorschein kam (Abb. 4A,9).

Ebenfalls dem Horizont V zugewiesen wurde die unmittelbar nach Abbruch der Wehrmauer einsetzende, und durch das leicht nach Norden abfallende Gelände begünstigte Erosion bzw. Verlagerung der *intra muros* abgelagerten befestigungszeitlichen Kulturschichten. Die *verschwemmten befestigungszeitlichen Kulturschichten* überdeckten die beim Abbruch des Aufgehenden der Wehrmauer intakt gebliebene Fundamentstickung und den *extra muros* abgelagerten Mauerschutt. Aufgrund der Befunde (Abb. 75; 99), der nahezu identischen Münzreihen (Diagr. 13) und verschiedener osteologischer und archäobotanischer Parameter konnten sie aber mit einiger Sicherheit als Sedimente angesprochen werden, die noch *während* der Belegungszeit der *enceinte réduite* abgelagert (H IV) und nach Abbruch der Wehrmauer (H V) durch natürliche Prozesse sekundär verlagert wurden.

Überdeckt werden die verschwemmten befestigungszeitlichen Kulturschichten und die anderen befestigungszeitlichen Schichten und Strukturen vom nachrömischen *Reduktionshorizont* (H VI). Er bildete den zu Beginn des 17. Jahrhunderts noch mit Büschen überwucherten *Palaeosol* (Abb. 47; 85; 107; 108).

Frühestens ab 1624 (Tab. 78) wurde die nachrömische Humuskante von (*früh*-)neuzeitlichen Anschüttungen (H VII)

überlagert. Die älteren Anschüttungen entstanden vermutlich im Zuge von Meliorationsarbeiten für den Rebau (Abb. 109; 110), die Jüngeren möglicherweise beim Bau von Feuerplattformen (Artilleriestellungen) im späten 18. Jahrhundert.

Zusammen mit weiteren Anschüttungen im Zuge der Parkgestaltung der Villa Clavel (Abb. 1) haben sie zur markanten terrassenartigen Form der Hangkante geführt (Abb. 113).

Summary

The present work concerns the “late” Roman levels (Levels II–V) and the post-antique levels (Levels VI; VII) from an emergency excavation carried out between 1991 and 1993 in the northern section of the so-called “Kastelen Plateau” in Augst, Baselland (Annex 1A,22; fig. 5). This head-shaped outcrop forms the northern end of the so-called “Niederschotter” Terrace, on which are to be found the residential and artisan quarters of the imperial period (insulae) and the monumental buildings of the so-called “upper town” of the colonial town of Augusta Raurica (fig. 3).

The excavation 1991–1993.⁵¹ (figs. 1; 2) encompassed parts of Insulae 1 and 2 as well as the adjoining section of the Roman “Nordrandstrasse”, which leads up to the Kastelen Plateau from the west (fig. 3; Annex 1A; fig. 160).

The bulk of the work comprises an evaluation of the findings from Levels II to V, i. e., from the *period between c. 250 and 350 AD* (fig. 5). Taking into account the results of twenty-one earlier excavations (described here, however, only in summary – see figs. 4A; 4B; Annex 1A,1–21), particular, selected groups of finds (coins, militaria, residues from metal and glass works) and the neighbouring scientific disciplines (anthropology, archaeobotany, ichthyology, malacology and osteology), the conclusions of this evaluation have been drawn together to provide an *archaeological-historical interpretation and placed within the context of the history of the town and of the period in general* (see Synthesis, p. 425 ff.).

The actual *transition* between the latest imperial occupation, described here only briefly (Level I; figs. 6; 7), and the late period (Levels III–V), is formed by a *destruction level* (Level II), which can also be more or less clearly detected throughout the rest of the town area and which can be dated to the middle of the 3rd century AD. It may be attributable to an *earthquake*. However, neither the layers of masonry rubble encountered in Insulae 1 and 2 (figs. 34–37) nor other structural finds (figs. 33; 38) yielded any watertight evidence which would argue conclusively for destruction as a result of a natural disaster.

In contrast to the other insulae on the Kastelen Plateau, where continuity of settlement usually emerges after the destruction (Level II) in the form of “*squatter occupation*” or a “*transformation en bidonville*” (see figs. 4A; 4B), we must assume that in the section of Insulae 1 and 2 under discussion here, there was an actual *break in occupation* (Level III) *between c. 250 and 270 AD*.

In Insula 2, in particular, there was archaeological evidence of this hiatus (Level III); for a thin layer of humus (palaeosol), overgrown with bushes or perhaps even forested, was able to develop above the ruined masonry rubble (fig. 39). This is also why it is impossible to define the end of Level III with chronological precision in the northern section of the Kastelen Plateau. However, the accurately dateable fire levels in the southern part of the plateau (fig. 4B,15.18) give reason to suppose that the *end of Level III, which cannot be dated to earlier than around 275/276 AD*, has some connection with the military clashes for which evidence has been found in the town centre.

In the year 276 AD at the earliest, the Kastelen Plateau, already well protected by its topography, was fortified with a *defensive wall*, around 750 metres long and built from recycled masonry (Level IV). The encirclement of the fortified settlement nucleus (*enceinte réduite*) was further strengthened to the south by a deeply staggered *rampart and ditch system* (= Level IV; see Annex 1A).

Within the 700 square metre area excavated between 1991 and 1993, it was possible to trace around 30 metres of the northern section of the defensive wall (MR 18), on the evidence of the *foundation core* which remains *in situ* (see Annex 9; figs. 48; 98). The wall was probably strengthened by a rectangular tower (MR 5),

Detailed correspondences in building techniques to those of the roughly contemporary town fortifications in Gaul (figs. 69; 70) and the fairly secure dating provided by a hardly worn Antoninianus of Probus, which was found in the northern section of the defensive wall, and other coin finds (figs. 4A,3; 4B,15.19) suggest that the *enceinte réduite* on the Kastelen Plateau was most probably erected *as part of the defensive and consolidatory measures ordered by Emperor Probus*. Support for this argument may also be provided, not least, by several items of *militaria* found in the construction level of the defensive wall (fig. 114).

Besides the protection of the residual population, comprising around 500–600 people, a decisive factor in building the *enceinte réduite* must have been the immediate proximity here of the Rhine frontier. This would also explain the occurrence of the *militaria* which are particularly prevalent in the northern section (figs. 114–121).

On the other hand, no concrete evidence, or even indications, were found of a further possible purpose of these town fortifications, namely the protection of the economic infrastructure. The sparse residues from the *working of non-ferrous metals and glass* (figs. 123–128) are more likely to be evidence of production for domestic use

by the resident civilian population and the military personnel who were (from time to time?) stationed here. Moreover, from the evidence of macrobotanic remains and animal bones, it has been possible to show that even the *processing of agricultural produce* during this period was focused on the interior of the *enceinte réduite*.

The absence of any indications of a “qualified continuation of urban life” can also be deduced from the meager remains of the *building activity* which took place, in at least two phases, *within the defensive walls* (figs. 100; 101). The only instance where there could be said to be any continuation of the imperial building tradition is the restoration of the insula-period room in excavation zone D6 (figs. 16–25).

The simple construction of the *half-timbered buildings*, some of which were floored with mortar spread (Annex 8), and the fact that the fortification period occupation layers in the *intra muros* area are interspersed with refuse, point to a *significantly lower standard of living* and to *poor conditions of hygiene*. Amongst other indications of poor hygiene are the fact that in the case of one, or very probably two, out of a total of nine “*infant burials*” from the fortification period, the baby died of infant osteomyelitis (inflammation of the bone marrow) caused by infection of the umbilical cord (fig. 131). There is also evidence of rats and of mineralised macrobotanic remains. This mineralisation and the abundant evidence of nutrient-loving *ruderal plants* indicate that *sewage* must also have been stored up *intra muros*, or rather that the *refuse from the settlement*, partly interspersed with trade waste, was only partially disposed of *extra muros*. Evidence of such refuse was found in the form of a *rubbish dump* on the northern boundary road, which was now no longer in use (see fig. 103).

The animal bones, fish- and macrobotanic remains found in the fortification-period layers yielded very precise information about the *diet of the population* living within the *enceinte réduite*. For example, it became apparent that the preferred meat was *beef*, which was comparatively cheap, and that the cattle were only slaughtered at a relatively advanced age, so that they could also be used as draught animals.

An analysis of the *fish remains* (table 114) showed that *mackerel* were obviously still being imported in small quantities *from the Mediterranean region* even in the late period. The predominance of *very small freshwater fish* could be an indication that *garum* was being produced locally for domestic use (diagram 31).

The extremely numerous *grain finds* (table 116) correspond very well with finds from imperial-period contexts, proving, on the one hand, *continuity in the cultivation of the various species of grain* in Augusta Raurica, while on the other hand emphasising the undiminished *importance of porridge (puls)* in the diet. For the first time in Augusta Raurica, evidence was found of *poppy seed*, *flax* and *riquet wheat*.

From the general *interruption in coin losses* at the turn of the 4th century AD (diagram 12) we may deduce that towards the end of the 3rd century the northern part of the *enceinte réduite* (by this time in any case only sparsely populated) was *abandoned*, and *visited only sporadically* during the first half of the 4th century.

The absence of any evidence of destruction by fire and/or as a result of the armed conflicts for which we have historical evidence in this period (Alamann attacks in 298 AD; the Battle of Vindonissa in 302 AD) suggests that the withdrawal of the population which can be deduced from this decline in coin losses within the *enceinte réduite*, was most probably associated with a *relocation of the main centre of settlement* to the *Castrum Rauracense* (fig. 3,B), built around 300 AD.

The *dismantling of the fortifications* of the *enceinte réduite* (Level V), which must have occurred *around 333/334 or 335 AD at the earliest*, is probably also related to the *Castrum Rauracense*. It can only be explained – as the almost complete absence of larger stones in the rubble from the demolition of the defensive wall, and other indications (figs. 75; 82; 83; 105), show – by a *systematic reclamation of building material*.

As there is no evidence of other large-scale building work being undertaken in Augusta Raurica during the period in question, we may assume that the plundering of building stone most probably took place in connection with *repairs* in and to the *Castrum Rauracense*, which had been overrun by Alamanns in 351/352 AD.

This theory is supported by the fact that the sequences of coins from still-populated areas within the *enceinte réduite* break off in the *fourth decade of the 4th century AD* (fig. 4B,17), and that the *latest coin* from the area of the Kastelen Plateau, a bronze coin minted between 353 and 360 AD, came to light *on top* of the in-fill of Ditch 1 (fig. 4A,9).

Likewise assigned to Level V was the erosion or displacement of the occupation layers which had been deposited *intra muros* during the fortification period. This began immediately after the demolition of the defensive wall and was helped by the fact that the land slopes away slightly to the north. These *displaced fortification-period layers* covered the core of the foundations of the defensive wall, which remained intact when the wall itself was demolished, and the rubble from the wall which had been deposited *extra muros*. However, on the basis of the structural remains (figs. 75; 99), the almost identical coin sequences (diagram 13) and various osteological and archaeobotanical indicators, it was possible to declare them, with some degree of certainty, to be sediments which had already been deposited *during* the period of occupation of the *enceinte réduite* (Level IV), and only later displaced through natural processes following the demolition of the defensive wall (Level V).

The displaced fortification-period occupation layers and the other fortification-period layers and structures are overlaid by a post-Roman *reduction level* (Level VI). It forms the *palaeosol* which was still overgrown with bushes at the beginning of the 17th century (figs. 47; 85; 107; 108).

Some time after 1624, *at the earliest*, the post-Roman humus cover was overlaid by *material* dumped in the (*early*) *modern period* (Level VII). The older dumps presumably

arose in connection with soil improvement for vine cultivation (figs. 109; 110), the later ones possibly during the construction of firing platforms (artillery emplacements) in the late 18th century.

Together with further dumps in the course of laying out the park of the Villa Clavel (fig. 1) these have led to the pronounced terraced outline of the slope (fig. 113).

Translation: Isabel Aitken

Résumé

La présente étude porte sur les horizons «tardo-»romains (H II–H V) et les horizons post-antiques (H VI; H VII) mis en évidence lors d'une fouille d'urgence menée entre 1991 et 1993 dans la partie nord du plateau de Kastelen à Augst BL (annexe 1A,22; fig. 5). Cet éperon en forme de tête ferme au nord la terrasse où se trouvent les quartiers d'habitation et d'artisanat (*insulae*) du Haut-Empire, de même que les édifices monumentaux de la partie de la colonie d'Augusta Raurica dite ville haute (fig. 3).

La fouille de 1991–1993.51 (fig. 1; 2) englobe partiellement les *insulae* 1 et 2, ainsi que la zone voisine de la «Nordrandstrasse» (rue périphérique nord) qui, venant de l'ouest, menait au plateau de Kastelen (fig. 3; annexe 1A; fig. 160).

La partie principale de l'étude porte sur le mobilier provenant des horizons II à V, c'est-à-dire de la *période allant d'env. 250 à 350 apr. J.-C.* (fig. 5). Les résultats de l'exploitation de ce mobilier ont été mis en relation les uns avec les autres dans l'optique d'une *interprétation archéologique et historique* (voir la synthèse, p. 425 ff.) – en prenant également en compte d'une part les résultats livrés par 21 résultats provenant de fouilles anciennes, traités ici sommairement seulement (fig. 4A; 4B; annexe 1A,1–21), d'autre part une sélection d'ensembles isolés (monnaies, *militaria*, déchets de fabrication de métal et de verre), enfin les disciplines scientifiques apparentées (anthropologie, archéobotanique, ichtyologie, malacologie, ostéologie).

La *césure* réelle existant entre l'occupation la plus récente de l'Empire (H I; fig. 6; 7), à peine évoquée ici, et la période tardive (H III–H V) est matérialisée par un *horizon de destruction* (H II) intervenant vers le milieu du 3^e siècle, qui est également perceptible de façon plus ou moins marquée dans les autres secteurs de la ville. Cet horizon se rattache probablement à un *tremblement de terre*. Toutefois, les niveaux de démolition rencontrés dans les *insulae* 1 et 2 (fig. 34–37) et les autres trouvailles (fig. 33; 38) n'ont pas fourni de preuves irréfutables d'une catastrophe naturelle.

Contrairement aux autres *insulae* du plateau de Kastelen, où la continuité de l'occupation après la destruction intervenue à l'horizon II se caractérise par une «*transformation en bidonville*» resp. «*squatter occupation*» (cf. fig. 4A; 4B), on peut parler en ce qui concerne les parties des *insulae* 1 et 2 dont nous traitons ici d'une véritable *rupture d'occupation* (H III) entre 250 et 270 apr. J.-C. environ.

Ce hiatus (H III) était attesté archéologiquement dans l'*insula* 2 en particulier, où une fine couche d'humus (pa-

léo-sol) recouverte de buissons, voire d'arbres, s'est formée sur la démolition des murs (fig. 39). Pour cette raison, il n'est pas facile de déterminer la fin de cet horizon III dans la partie nord du plateau de Kastelen. Les horizons d'incendie bien datés dans la partie sud du plateau (fig. 4B,15.18) laissent toutefois supposer *que la fin de cet horizon III, qui a dû intervenir au plus tôt en 275/276 apr. J.-C.*, est très probablement à mettre en relation avec les événements guerriers attestés dans le centre de la ville.

En 276 apr. J.-C. au plus tôt, le plateau de Kastelen, déjà bien protégé par sa topographie, est doté d'un *mur de fortification* long de quelque 750 m, construit avec des pierres de récupération (H IV). Le pourtour de l'enceinte réduite a de plus été renforcé au sud par un système de *levée de terre et fossé* (= H IV; cf. annexe 1A).

Dans la zone de 700 m² fouillée entre 1991 et 1993, les *fondations* de la partie nord de ce mur d'enceinte (MR 18), probablement renforcé par une tour quadrangulaire (MR 5), ont été mises en évidence sur une trentaine de mètres (cf. annexe 9; fig. 48; 98).

Une technique de construction évoquant jusque dans le détail les villes fortifiées plus ou moins contemporaines de Gaule (fig. 69; 70), et une datation bien assurée grâce à un antoninien à peine usé retrouvé dans le segment nord de la muraille, ainsi que par d'autres monnaies (fig. 4A,3; 4B,15.19), amènent à la conclusion que l'enceinte réduite du plateau de Kastelen a très vraisemblablement été érigée *au cours des mesures de renforcement des défenses mises sur pied par l'empereur Probus*. Quelques *militaria* découverts dans l'horizon de construction viennent également étayer cette hypothèse (fig. 114).

Hormis la nécessité de protéger une population qui se montait à quelque 500–600 personnes, la proximité immédiate de la frontière rhénane a probablement été un élément déterminant dans la construction de cette enceinte couvrant près de trois hectares. Cela expliquerait aussi le nombre assez élevé de *militaria* (fig. 114–121), en particulier dans la partie nord.

Aucun élément concret, ni même aucun indice parlant en faveur de l'une des autres fonctions de ces fortifications de ville, à savoir la protection de l'infrastructure économique, n'ont en revanche été retrouvés. Les rares résidus d'un *travail du métal et du verre* (fig. 123–128) doivent plutôt être interprétés comme les témoignages d'une production individuelle de la population civile fixe ou des militaires (temporairement ?) en poste. Les macrorestes archéobotaniques et les ossements animaux ont en outre montré que la *préparation des produits agricoles* s'est

également concentrée à l'intérieur de l'enceinte réduite pendant la période concernée.

Le manque d'indices en faveur d'une «continuité de la qualité de la vie urbaine» est également apparent dans la nature fruste des vestiges des deux – au moins – *phases d'occupation* (fig. 100; 101). C'est uniquement en ce qui concerne l'occupation de l'espace rebâti contemporain des *insulae*, dans la zone de fouille D6, que l'on peut parler d'une continuité de la tradition architecturale impériale (fig. 16–25).

Le mode de construction très simple des *habitats*, à *poteaux plantés* et à *colombages* (annexe 8), dont une partie était dotée de sols de mortier, de même que les couches d'occupation contaminées par des déchets dans le périmètre situé *intra muros*, montrent un *abaissement net du niveau de vie* et de *mauvaises conditions d'hygiène*, dont témoignent entre autres les éléments suivants: Un, voire deux individus parmi les neuf «*sépultures de nourrissons*» (fig. 129) contemporaines du site fortifié sont morts d'une ostéo-myélite du nourrisson (inflammation de la moelle osseuse) occasionnée par des infections du cordon ombilical (fig. 131); des *rats* et des macro-restes minéralisés sont par ailleurs attestés. Le phénomène de minéralisation et la présence bien attestée de *plantes rudérales*, friandes de substances organiques, attestent que de la *matière fécale* était déposée à l'intérieur même de l'enceinte, resp. que les *déchets de l'habitat* en partie mélangés avec des déchets industriels n'étaient que partiellement évacués à l'extérieur de l'enceinte. Evidence de tels déchets a été trouvée en forme d'un *tas d'ordures* sur la «Nordrandstrasse» qui n'est plus utilisée comme voie de circulation (cf. fig. 103).

Les ossements animaux, restes de poissons et macro-restes archéobotaniques retrouvés dans les couches contemporaines de la fortification ont livré des informations relativement précises sur *l'alimentation de la population* vivant à l'intérieur de l'enceinte réduite. On peut ainsi voir que l'on consommait de préférence de la *viande de bœuf*, comparativement bon marché, et que les bœufs étaient abattus à un âge relativement avancé, afin qu'ils puissent également être utilisés comme bêtes de trait.

L'analyse des *restes de poissons* (tableau 114) a montré que même dans la période tardive, on a continué d'importer de petites quantités de *maquereaux de Méditerranée*. La prédominance de *très petits poissons d'eau douce* pourrait être l'indice d'une production locale de *garum* pour les besoins propres (diagramme 31).

Les *découvertes* extrêmement nombreuses de *céréales* (tableau 116) correspondent bien aux découvertes d'ensembles d'époque impériale, ce qui d'une part atteste une *continuité de la culture des différentes sortes de céréales* à Augusta Raurica et d'autre part souligne *l'importance constante des bouillies (puls)* dans l'alimentation. Pour la première fois sont attestés à Augusta Raurica le *pavot somnifère*, le *lin de semence* et le *froment anglais*.

L'interruption quasi-totale des pertes de monnaies au tournant du 4^e siècle (diagramme 12) permet de dire que la partie nord de l'enceinte réduite (qui n'était d'ailleurs elle aussi plus occupée que ponctuellement) *a été délaissée* vers la fin du 3^e siècle et *n'était plus utilisée que sporadiquement* dans la première moitié du 4^e siècle apr. J.-C.

L'absence de tout indice en faveur d'une destruction par un incendie et/ou par les événements guerriers attestés historiquement pour cette période (attaques alamanes de 298 apr. J.-C.; bataille de Vindonissa en 302 apr. J.-C.) laisse supposer que le recul de la population que l'on peut déduire de la diminution des pertes de monnaies à l'intérieur de l'enceinte réduite est à mettre en relation avec un *déplacement de l'occupation* dans le *Castrum Rauracense* (fig. 3,B) construit vers 300 apr. J.-C.

Le *démantèlement de l'enceinte réduite* (H V), à placer *au plus tôt en 333/334, resp. en 335 apr. J.-C.*, a probablement aussi un lien avec le *Castrum Rauracense*. Il ne peut en effet que s'expliquer par la *recherche systématique de matériau de construction* – comme le montrent l'absence presque totale de gros blocs dans la démolition du mur défensif ainsi que d'autres indices (fig. 75; 82; 83; 105).

Vu qu'aucun gros chantier de construction n'est attesté à Augusta Raurica dans la période en question, on peut en déduire que le pillage de pierres est très probablement à mettre en relation avec des *réparations* intervenues dans le *Castrum Rauracense* pris d'assaut par les Alamans en 351/352 apr. J.-C.

D'autres éléments en faveur de cette hypothèse sont que les séries monétaires trouvées dans les zones occupées de l'enceinte réduite s'interrompent *vers 340 apr. J.-C.* et que la *monnaie la plus récente* provenant du plateau de Kastelen, une pièce de bronze émise entre 353 et 360 de notre ère, a été trouvée *sur le remplissage du fossé 1* (fig. 4A,9).

L'érosion qui débute immédiatement après la démolition du mur défensif, de même que le glissement des couches d'occupation contemporaines de la place forte favorisé par la légère pente que le terrain accuse en direction du nord, *intra muros*, sont également à rattacher à l'horizon V. Les *couches contemporaines du site fortifié* ont recouvert la fondation restée intacte lors du *démantèlement de l'élévation du mur*, ainsi que la démolition gisant *extra muros*. Le mobilier mis au jour (fig. 75; 99), les séries monétaires presque identiques (diagramme 13) et divers paramètres ostéologiques et archéobotaniques permettent d'interpréter de façon assez sûre ces couches comme des sédiments *s'étant déjà déposés au cours de l'occupation* de l'enceinte réduite (H IV) et que des phénomènes naturels ont ensuite déplacés.

Les couches d'occupation contemporaines du site fortifié et les autres couches et structures contemporaines de la fortification ont été recouvertes par *l'horizon post-romain*

(H VI), qui a formé le *paléo-sol* encore recouvert de buissons au début du 17^e siècle (fig. 47; 85; 107; 108).

Ce n'est qu'en 1624 au plus tôt (tableau 78) que l'humus post-romain a été recouvert par des *remblais pré-modernes* (H VII). Les dépôts les plus anciens remontent peut-être à des travaux d'améliorations pour le vignoble (fig. 109; 110), les plus récents étant probablement liés à la cons-

truction de plate-formes de tir (postes d'artillerie) à la fin du 18^e siècle.

Ces travaux, auxquels se sont ajoutés d'autres remblaiements liés à la réalisation du parc de la villa Clavel (fig. 1) ont achevé de donner sa forme étagée frappante à la pente (fig. 113).

Traduction: Catherine May Castella

Riassunto

Il presente lavoro è dedicato ai livelli tardo romani (H II–H V) e post-antichi (H VI; H VII) rinvenuti tra il 1991 e il 1993 ad Augst (BL) durante uno scavo di salvataggio nella parte settentrionale dell'altura denominata «Kastelen» (allegato 1A,22; fig. 5). Quest'altura forma l'estremità settentrionale di un terrazzamento, sul quale si trovano i quartieri residenziali e artigianali (*insulae*) dell'epoca imperiale e le costruzioni monumentali della cosiddetta città alta della colonia Augusta Raurica (fig. 3).

Lo scavo 1991–1993.51 (fig. 1; 2) comprendeva parti delle *insulae* 1 e 2 come pure il settore attiguo della «Nordrandstrasse», la quale da ovest conduceva all'altura del Kastelen (fig. 3; allegato 1A; fig. 160).

Il punto centrale del lavoro consiste nell'analisi dei contesti provenienti dal livello II fino al livello V, in altre parole risalenti al periodo compreso fra il 250 e il 350 d. C. circa (fig. 5). Tendendo conto dei risultati di 21 vecchi scavi, che qui vengono per il momento presentati solo sinteticamente (fig. 4A; 4B; allegato 1A,1–21), analizzando alcuni gruppi scelti di reperti (monete, *militaria*, scarti della lavorazione del metallo e del vetro) e grazie alle vicine discipline scientifiche (antropologia, acheobotanica, ittologia, malacologia, osteologia) le conclusioni tratte dall'analisi dei diversi contesti sono state associate tra loro nell'ambito di un'interpretazione storico-archeologica e collocate nel contesto storico della città (vedi sintesi p. 425 ff.).

La cesura vera e propria tra l'utilizzo dell'altura nelle prime fasi dell'epoca imperiale (H I; fig. 6; 7), che qui viene descritta in modo sommario e in epoca tardo antica (H III–H V) è rappresentata, anche nel resto della città, da un livello di distruzione (H II), più o meno afferrabile chiaramente, situato verso la metà del III sec. d. C. Questo livello si ricollega probabilmente alle conseguenze di un terremoto. Le macerie trovate nelle *insulae* 1 e 2 (fig. 34–37) e altri contesti (fig. 33; 38) non hanno però fornito nessuna prova decisiva, che dimostrino che la distruzione fosse dovuta ad una catastrofe naturale.

A differenza delle altre *insulae* che si trovano sull'altura del Kastelen in cui, dopo la distruzione (H II), la continuità dell'insediamento si caratterizza in una «*transformation en bidonville*» risp. «*squatter occupation*» (fig. 4A; 4B), nella zona qui analizzata delle *insulae* 1 e 2, tra il 250 e il 270 d. C. circa si può constatare una vera e propria interruzione della colonizzazione (H III).

Questo iato (H III) è stato dimostrato archeologicamente nell'*insula* 2. Qui, su di un disordinato cumulo di macerie, si era formato uno strato di humus (*palaeosol*) su

cui crescevano dei cespugli e a tratti perfino un boschetto (fig. 39). Per questo motivo non è possibile stabilire con precisione la fine del livello III nella parte settentrionale dell'altura del Kastelen. Tuttavia, grazie alla presenza nella zona meridionale dell'altura di strati archeologici chiaramente databili, poiché caratterizzati dai resti di un incendio (fig. 4B,15.18), si può supporre che la fine del livello III non sia precedente al 275/276 d. C. e che sia da mettere in relazione con le battaglie avvenute nel centro città.

Non prima dell'anno 276 d. C. è stata edificata sull'altura del Kastelen, che grazie anche alla sua particolare topografia risultava essere facilmente difendibile, una cinta muraria lunga 750 m (H IV) costituita da resti di materiale di costruzione. Il perimetro delle mura che cingevano il centro dell'insediamento (*enceinte réduite*) è stato ulteriormente rinforzato da un sistema di terrapieni e fossati (H IV; cfr. allegato 1A).

Lo scavo dell'estensione di 700 m² è stato effettuato tra il 1991 e il 1993. Esso ha permesso di identificare, grazie alla presenza *in situ* delle fondazioni (cfr. allegato 9; fig. 48; 98), un tratto di mura (MR 18) della lunghezza di 30 m. La parte settentrionale delle mura era verosimilmente rinforzata da una torre quadrangolare (MR 5).

L'*enceinte réduite* era stata eretta probabilmente in concomitanza con le misure di consolidamento e di difesa intraprese dall'imperatore Probo. Questo fatto si può desumere dalle analogie che si riscontrano nella tecnica di costruzione delle cinte murarie coeve delle città della Gallia (fig. 69; 70), ma anche dalla scoperta nella parte settentrionale delle mura di un antoniniano coniato sotto l'imperatore Probo poco consumato e altri ritrovamenti monetali (fig. 4A,3; 4B,15.19). Da ultimo vanno anche ricordate alcune *militaria* rinvenute nello stesso strato di costruzione delle mura (fig. 114).

Motivo determinante della costruzione dell'*enceinte réduite*, che rinchiusa un'area di tre ettari, è stata, oltre alla protezione di circa 500–600 persone, la vicinanza con il confine situato sul Reno. Questo fatto potrebbe spiegare anche la grande presenza di *militaria* (fig. 114–121) nella zona settentrionale della fortificazione.

Per il momento non sono ancora stati trovati indizi precisi che facciano supporre che le mura dovessero proteggere anche delle attività produttive. I rari ritrovamenti che attestano la lavorazione di metallo non ferroso e del vetro (fig. 123–128) testimoniano la presenza di una produzione indirizzata solo al fabbisogno dai civili che vi abitavano, o dei soldati che vi sostavano (temporaneamente?). Grazie all'analisi dei resti botanici e delle ossa animali è

stato dimostrato che in quel periodo all'interno dell'*enceinte réduite* erano lavorati anche i prodotti agricoli.

La mancanza d'indizi per una «continuazione della vita cittadina di qualità» si può inoltre rilevare anche dai miseri resti delle costruzioni, che si riscontrano per la durata di almeno due fasi (fig. 100; 101). Di una continuità della tradizione delle costruzioni d'epoca imperiale si può parlare solamente nel caso dello spazio insulare ricostruito nella zona dei contesti D6 (fig. 16–25).

La modesta tecnica edile delle costruzioni sui pali ed a intelaiatura verticale, che ora erano dotate in parte di pavimenti di malta (allegato 8) e i rifiuti che si riscontrano negli strati culturali della zona *intra muros* contemporanea alle mura, lasciano presupporre che lo standard di vita si fosse notevolmente abbassato e che le condizioni igieniche fossero precarie. Quest'ultima ipotesi viene provata dal fatto che uno o probabilmente addirittura due neonati, tra le nove «sepolture di neonati» contemporanee alla costruzione delle mura (fig. 129), fossero morti a causa di un'infezione del cordone ombelicale causata dall'osteomielite infantile (malattia che consiste nell'infiammazione del midollo osseo) (fig. 131). Anche la presenza di ratti e di resti organici mineralizzati provano che le condizioni igieniche fossero nettamente peggiorate. La mineralizzazione e la presenza di piante infestanti che prediligono la presenza di sostanze organiche dimostrano che *intra muros* dovevano essere deposte anche sostanze fecali, risp. che i rifiuti dell'insediamento contenevano anche dei detriti artigianali che erano smaltiti solo in parte *extra muros*, sull'ormai abbandonata «Nordrandstrasse» (cfr. fig. 103).

I ritrovamenti di ossa animali, resti di pesce e resti botanici negli strati contemporanei alle mura hanno permesso di ricostruire in modo dettagliato l'alimentazione della popolazione che viveva all'interno dell'*enceinte réduite*. Si è potuto così dimostrare, per esempio, che la carne bovina, relativamente a buon mercato, veniva consumata di preferenza, e che gli animali erano macellati relativamente vecchi, cosicché potessero servire anche da animale da traino.

L'analisi dei resti di pesce (tabella 114) ha chiarito che anche in epoca tarda venivano importati, in una minore quantità, gli sgombrini dal mar Mediterraneo. La dominanza di piccoli pesci d'acqua dolce, potrebbe però indicare una produzione locale di garum, per soddisfare il fabbisogno locale (diagramma 31).

Il rinvenimento di grandi quantità di cereali (tabella 116) si ricollega ai ritrovamenti della prima epoca imperiale. Questo fatto prova che ad Augusta Raurica esisteva una continuità nella coltivazione delle varie specie di cereali, ma sottolinea anche come il consumo di puls (polenta di farro) continuasse ad avere un ruolo predominante nell'alimentazione. Per la prima volta ad Augusta Raurica è stato possibile rilevare la presenza del papavero, della semente del lino e del grano turgido.

Nella parte settentrionale dell'*enceinte réduite* a cavallo fra il III e il IV sec. d. C. cessa la perdita di monete (diagramma 12). Ciò lascia presupporre che questa zona, che peraltro era abitata solo parzialmente, venne abbandonata alla fine del III sec. d. C. e che verso la prima metà del IV sec. d. C. era percorsa solo sporadicamente.

A causa della mancanza di ogni indizio che lasci presupporre una distruzione causata da un incendio e/o dalle battaglie dell'epoca, la cui conoscenza ci è stata tramandata dalle fonti storiche antiche (le invasioni degli Alamanni 298 d. C., la battaglia presso Vindonissa 302 d. C.) si può ipotizzare che la riduzione dei ritrovamenti monetali all'interno dell'*enceinte réduite* sia da ricollegarsi ad uno spostamento della popolazione verso il Castrum Rauracense (fig. 3,B), eretto attorno al 300 d. C.

Anche lo smantellamento dell'*enceinte réduite* verso il 333/334 risp. 335 d. C. potrebbe essere messo in relazione con il Castrum Rauracense (H V). Dato che dalle macerie delle mura i sassi di grandi dimensioni sono quasi completamente assenti (fig. 75; 82; 83; 105) si può supporre che essi siano stati utilizzati come materiale da costruzione.

Poiché in quel periodo non si segnalano ad Augusta Raurica delle grandi imprese edili, l'utilizzo delle pietre può essere ricollegato probabilmente a delle riparazioni al Castrum Rauracense, che negli anni 351/352 era stato invaso dagli Alamanni.

A sostegno di questa ipotesi bisogna segnalare che la data di emissione delle monete rinvenute nell'area ancora abitata dell'*enceinte réduite* non oltrepassa gli anni quaranta del IV sec. d. C. (fig. 4B,17) e che la moneta più recente proveniente dall'altura del Kastelen (una moneta bronzea coniata tra il 353 e il 360 d. C.) è stata rinvenuta sul riempimento del fossato 1 (fig. 4A,9).

Ugualmente attribuita al livello V è l'erosione risp. lo spostamento degli strati culturali *intra muros* coevi alle mura. Il fenomeno cominciò direttamente dopo lo smantellamento della fortificazione ed era stato favorito dalla particolare conformazione del terreno che digradava leggermente verso nord. I confusi strati culturali ricoprivano le fondamenta rimaste intatte dopo il crollo delle mura e le macerie che si erano depositate *extra muros*. A causa dei contesti (fig. 75; 99), delle serie di monetali pressoché identiche (diagramma 13) e di alcuni parametri osteologici e archeobotanici essi sono stati interpretati, con una certa sicurezza, come sedimenti (H IV), che si depositarono ancora durante il periodo di occupazione dell'*enceinte réduite* e che dopo lo smantellamento delle mura si spostarono grazie a processi naturali (H V).

I confusi strati culturali, gli altri strati e strutture contemporanei alle mura sono stati ricoperti da un livello di riduzione post-romano (H VI). All'inizio del XVII secolo questo livello formava il palaeosol ricoperto d'arbusti (fig. 47; 85; 107; 108).

Non prima del 1624 (tabella 78) lo strato di humus post-romano è stato sovrapposto da riempimenti *moderni* (H VII). I più antichi riempimenti sono stati creati in ambito di lavori di risanamento della vigna (fig. 109; 110). I più recenti probabilmente si sono formati alla fine del XVIII secolo a causa della costruzione di una piattaforma di tiro per l'artiglieria.

Sono tutte queste opere, senza dimenticare i riempimenti nell'ambito dell'allestimento del parco della villa Clavel (fig. 1) che hanno portato al marcato terrazzamento del pendio (fig. 113).

Traduzione: Eva Carlevaro

Abgekürzt zitierte Literatur

Die Abkürzungen für Zeitschriften- und Reihentitel folgen den Richtlinien und Siglen der Römisch-Germanischen Kommission, zuletzt abgedruckt in Ber. RGK 73, 1992, 479–540.

- Actes Tarragona 1993:* La ciutat en el món romà – La ciudad en el mundo romano. Actes XIV Congrès d'Arqueologia Clàssica – Tarragona 5–11.9.1993 (Tarragona 1994).
- Adam 1984:* J.-P. Adam, La construction Romaine. Matériaux et techniques (Paris 1984).
- Alföldi-Rosenbaum 1988:* E. Alföldi-Rosenbaum, Das Kochbuch der Römer. Rezepte aus der «Kochkunst» des Apicius (Zürich/München 1988).
- Alioth 1924:* M. Alioth, Das Landhaus «Castelen» bei Augst. Das Werk 11, 1924, 1 ff.
- Allason-Jones 1988:* L. Allason-Jones, «Small finds» from turrets on Hadrians Wall. In: Coulston 1988, 197 ff.
- Allison 1992:* P. Allison, Artefact assemblages: not «the Pompeii premise». In: E. Herring u. a. (Hrsg.), Papers of the fourth conference of Italian archaeology 3 (London 1992) 49 ff.
- Althaus 1994:* E. Althaus, Kalkbrennen, Baukalk und Kalkmörtel. In: Xantener Berichte. Grabung – Forschung – Präsentation 5 (Köln 1994) 17 ff.
- Ammianus Marcellinus:* Ammianus Marcellinus, Römische Geschichte. Lateinisch und Deutsch mit einem Kommentar versehen von W. Seyfahrt (Berlin 1986 ff.³).
- André 1961:* J. André, L'alimentation et la cuisine à Rome (Paris 1961).
- Andreau 1973:* J. Andreau, Histoire des séismes et histoire économique. Le tremblement de terre de Pompéi (62 apr. J.-C.). Annales Economies, Sociétés, Civilisations 28, 1973, 369 ff.
- Archäologie und Seismologie 1995:* Deutsches Archäologisches Institut Rom (Hrsg.), Archäologie und Seismologie. La Regione Vesuviana dal 62 al 79 D. C. Problemi archeologici e sismologici. Colloquium Boscovale 26.–27. November 1993 (München 1995).
- Armitage 1982:* Ph. Armitage, A system for ageing and sexing the horn cores of cattle from British post-medieval sites. In: B. Wilson u. a., Ageing and sexing animal bones from archaeological sites. BAR British Ser. 109 (Oxford 1982) 37 ff.
- Ausonius, Mosella:* Ausonius, Mosella; hrsg. und in metrischer Übersetzung vorgelegt von B. K. Weis (Darmstadt 1994).
- Ausstellungskatalog Augsburg 1985:* Die Römer in Schwaben. Jubiläumsausstellung 2000 Jahre Augsburg. Arbeitsh. Bayer. Landesamt Denkmalpf. 27 (München 1985²).
- Austen 1991:* P. S. Austen, Newcastle and Old Penrith. A Roman Outpost Fort and a Frontier Vicus. Cumberland and Westmorland Antiquarian and Archaeological Society Research Ser. 6 (Kendal 1991).
- Baatz 1962:* D. Baatz, Mogontiacum. Neue Untersuchungen am römischen Legionslager von Mainz. Limesforschungen 4 (Berlin 1962).
- Baatz 1966:* D. Baatz, Zur Geschützbewaffnung römischer Auxiliartuppen in der frühen und mittleren Kaiserzeit. Bonner Jahrb. 166, 1966, 194 ff.
- Baatz 1983:* D. Baatz, Town walls and defensive weapons. In: Maloney/Hobley 1983, 136 ff.
- Baatz 1994:* D. Baatz, Katapult-Spannbuchsen vom Auerberg. In: Ulbert 1994, 174 ff.
- Bakker 1984:* L. Bakker, Augsburg in spätrömischer Zeit. In: G. Gottlieb u. a. (Hrsg.), Geschichte der Stadt Augsburg von der Römerzeit bis zur Gegenwart (Stuttgart 1984) 78 ff.
- Barraud u. a. 1992:* D. Barraud/M. Fabioux/Ch. Vernou u. a., Origine et développement topographique des agglomérations: Agen, Angoulême, Bordeaux, Périgueux, Poitiers, Saintes. In: Villes et agglomérations 1992, 199 ff.
- Baumann 1993:* M. Baumann, Fischer am Hochrhein. Zur Geschichte der Fischerei zwischen Säckingen und Basel. Argovia 105, 1993, 3 ff.
- Beaujard/Février 1986:* B. Beaujard/P.-A. Février u. a., Province ecclésiastique de Lyon (Lugdunensis Prima). In: N. Gauthier/J.-Ch. Picard (Hrsg.), Topographie chrétienne de la Gaule des origines au milieu du VIII^e siècle IV (Paris 1986).
- Bedon u. a. 1988:* R. Bedon/R. Chevallier/P. Pinon, Architecture et urbanisme en Gaule Romaine 1: L'architecture et les villes en Gaule Romaine; 2: L'urbanisme en Gaule Romaine (Paris 1988).
- Belot/Canut 1996:* E. Belot/V. Canut, Les fouilles archéologiques du «Terrain Landrot» en Basse Ville de Boulogne-sur-Mer (1992–1993). Eléments Arch. Boulonnaise 4 (Boulogne-sur-Mer 1996).
- Bender 1975:* H. Bender, Archäologische Untersuchungen zur Ausgrabung Augst-Kurzenbettli. Ein Beitrag zur Erforschung der römischen Rasthäuser. Antiqua 4 (Frauenfeld 1975).
- Bender 1987:* H. Bender, Kaiseraugst-Im Liner 1964/1968: Wasserleitung und Kellergebäude. Forsch. Augst 8 (Augst 1987).
- Bender 1996:* H. Bender (Hrsg.; mit Beiträgen von E. Keller/H.-Ch. Noeske u. a.), Das «Bürgle» bei Gundremmingen. Die Grabung 1971 und neue Funde. Passauer Univschr. Arch. 3 (Espelkamp 1996).
- Bender/Wolff 1994:* H. Bender/H. Wolff (Hrsg.), Ländliche Besiedlung und Landwirtschaft in den Rhein-Donau-Provinzen des römischen Reiches. Passauer Univschr. Arch. 2 (Rahden/Westf. 1994).
- Berger 1966:* L. Berger, Ausgewählte Neueingänge des Römermuseums in Augst. Jahresber. Römerhaus u. Mus. Augst 1966, 3 ff.
- Berger 1976:* L. Berger, Zu zwei Problemen der spätrömischen Schweiz. Die Zerstörungen der Jahre 259/60 im schweizerischen Mittelland. Jahrb. SGUF 59, 1976, 203 ff.
- Berger 1977:* L. Berger, Ein gut erhaltener Backofen in Augusta Rauricorum. In: Festschr. Elisabeth Schmid. Regio Basiliensis 18 (Basel 1977) 28 ff.
- Berger 1983:* L. Berger (mit Beitr. von W. Epprecht/E. Schaller/W. B. Stern), Die Thekenbeschläge des Gemellianus von *Aquae Helveticae* und verwandte Beschläge. In: Museumskommission Baden (Hrsg.), Handel und Handwerk im römischen Baden (Baden 1983) 13 ff.
- Berger 1993:* L. Berger, Säuglings- und Kinderbestattungen in römischen Siedlungen der Schweiz – ein Vorbericht. In: M. Struck (Hrsg.), Römerzeitliche Gräber als Quellen zu Religion, Bevölkerungsstruktur und Sozialgeschichte. Arch. Schr. Inst. Vor- u. Frühgesch. Johannes Gutenberg-Univ. Mainz 3 (Mainz 1993) 319 ff.
- Berger 1995:* L. Berger, Thekenbeschläge aus Aventicum. In: F. E. König/S. Rebetez (Hrsg.), ARCVLIANA, recueil d'hommages offerts à Hans Bögli (Avenches 1995) 123 ff.
- Berger 1998:* L. Berger (mit einem Beitr. v. Th. Hufschmid), Führer durch Augusta Raurica (Basel 1998⁶).
- Berger 2002:* L. Berger, Durchbrochene Messerfuttermal-Beschläge (*Thekenbeschläge*) aus Augusta Raurica. Ein Beitrag zur provinzialrömischen Ornamentik. Forsch. Augst 32 (Augst 2002).
- Bidwell 1985:* P. T. Bidwell, The Roman Fort of Vindolanda. Arch. Report 1 (London 1985).
- Binz/Heitz 1990:* A. Binz/Ch. Heitz, Schul- und Exkursionsflora für die Schweiz (Basel 1990¹⁹).
- Bishop 1988:* M. C. Bishop, Cavalry equipment of the Roman Army in the first century A. D. In: Coulston 1988, 67 ff.

- Bishop/Coulston 1993:* M. C. Bishop/J. C. N. Coulston, Roman Military Equipment (London 1993).
- Bishop/Dore 1988:* M. C. Bishop/J. N. Dore, Corbridge. Excavations of the Roman fort and town, 1947–80. Arch. Report 8 (London 1988).
- Bisig 1971:* V. Bisig, Osteometrische Untersuchungen an zwei fast vollständig erhaltenen Hundeskeletten der römischen Colonia Augusta Raurica (Zürich 1971).
- Blagg 1983:* T. F. C. Blagg, The reuse of monumental masonry in late Roman defensive walls. In: Maloney/Hobley 1983, 130 ff.
- Blanchet 1907:* A. Blanchet, Les enceintes Romaines de la Gaule. Etude sur l'origine d'un grand nombre de villes françaises (Paris 1907).
- Boerlin 1926:* E. Boerlin, Führer durch die Ruinen von Augusta Raurica und kurze Übersicht über die Ergebnisse der bisherigen Ausgrabungen (Liestal 1926).
- Boessneck u. a. 1964:* J. Boessneck/H.-H. Müller/M. Teichert, Osteologische Unterscheidungsmerkmale zwischen Schaf (*Ovis aries* L.) und Ziege (*Capra hircus* L.). Kühn-Archiv 78, 1964, 1 ff.
- Boos 1881/1883:* H. Boos, Urkundenbuch der Landschaft Basel. Theil I: 708–1370 und Theil II: 1371–1512 (Basel 1881 und 1883).
- Bossert-Radtke 1992:* C. Bossert-Radtke, Die figürlichen Rundskulpturen und Reliefs aus Augst und Kaiseraugst. Forsch. Augst 16 (= CSIR Schweiz III. Germania superior. Civitas Rauracorum) (Augst 1992).
- Brem u. a. 1992:* H. Brem/J. Bürgi/K. Roth-Rubi (mit Beitr. von P. Frei/B. Kaufmann/M. Martin/B. Scholkmann), Arbon – Arbor Felix. Das spätrömische Kastell. Arch. Thurgau 1 (Frauenfeld 1992).
- Brem u. a. 1996:* H. Brem/S. Frey-Kupper/B. Hedinger/F. E. König/M. Peter, A la recherche des monnaies «perdues». Zum Münzumschlag im späteren 3. Jh. n. Chr. Jahrb. SGUF 79, 1996, 209 ff.
- Breuer 1992:* G. Breuer, Die Tierknochenfunde aus zwei Latrinengruben des 1. Jahrhunderts in Augst (Grabung 1991.65) unter besonderer Berücksichtigung der Hundeskelettreste. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 13, 1992, 177 ff.
- Breuer u. a. 1999:* G. Breuer/A. Rehazek/B. Stopp, Grössenveränderungen des Hausrindes. Osteometrische Untersuchungen grosser Fundserien aus der Nordschweiz von der Spätlatènezeit bis ins Frühmittelalter am Beispiel von Basel, Augst (Augusta Raurica) und Schleithelm-Brüel. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 20, 1999, 207 ff.
- Breuer u. a. 2001:* G. Breuer/A. Rehazek/B. Stopp, Veränderung der Körpergrösse von Haustieren aus Fundstellen der Nordschweiz von der Spätlatènezeit bis ins Frühmittelalter. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 22, 2001, 161 ff.
- Breuer u. a. (in Vorb.):* G. Breuer/J. Schibler (unter Mitarbeit von H. R. Stampfli), Die römerzeitlichen und mittelalterlichen Knochenfunde der Ausgrabungen im Gebiet der Vigier-Häuser in der Solothurner Altstadt (in Vorb.).
- Bridger 1989:* C. Bridger, Forschungsgeschichtliche Betrachtungen zur spätantiken und frühmittelalterlichen Besiedlung in Xanten. In: G. Precht/H.-J. Schalles (Hrsg.), Spurenlese zur Geschichte des Xantener Raumes (Köln 1989) 179 ff.
- Bridger/Siegmund 1987:* C. Bridger/F. Siegmund, Die Xantener Stiftsimmunität. Grabungsgeschichte und Überlegungen zur Siedlungstopographie. In: G. Bauchhenss (Hrsg.), Beiträge zur Archäologie des Rheinlandes. Rheinische Ausgr. 27 (Köln 1987) 63 ff.
- Brouwer/Stählin 1975:* W. Brouwer/A. Stählin, Handbuch der Samenkunde (Frankfurt a. Main 1975).
- Bruckner 1748–1763:* D. Bruckner, Versuch einer Beschreibung historischer und natürlicher Merkwürdigkeiten der Landschaft Basel (Basel 1748–1763; Nachdruck Dietikon/Zürich 1968).
- Brulet 1977:* R. Brulet, La défense du territoire au Bas-Empire. Doss. Arch. 21, 1977, 98 ff.
- Brulet 1978:* R. Brulet, Fortifications et défense du territoire au Bas-Empire en Gaule septentrionale. Caesarodunum Suppl. 28: Colloque Travaux militaires en Gaule Romaine et dans les provinces du nord-ouest 1 (Tours 1978).
- Brulet 1990:* R. Brulet, La Gaule septentrionale au Bas-Empire. Occupation du sol et défense du territoire dans l'arrière-pays du Limes aux IV^e et V^e siècles. Gallien in der Spätantike. Trierer Zeitschr. Beih. 11 (Trier 1990).
- Brulet 1995:* R. Brulet, La militarisation de la Gaule du Nord au Bas-Empire et les petits agglomérations urbaines de Famars et de Bavay. Rev. Nord-Arch. 1995, 55 ff.
- Brulet u. a. 1995:* R. Brulet/Ch. Léva/J. Mertens/J. Plumier/P. Thollard, Forts Romains de la Route Bavais-Tongres. Le dispositif militaire du Bas-Empire. Guide publié à l'occasion du 16th International Congress of Roman Frontier Studies (Louvain-La-Neuve 1995).
- Brun u. a. 1993:* J.-P. Brun/G. Congès/M. Pasqualini (mit Beitr. von A.-H. Amann/J. Bérato u. a.), Les fouilles de Taradeau. Le fort, L'ormeau et Tout-Egau. Rev. Arch. Narbonnaise Suppl. 28 (Paris 1993).
- Buckley 1981:* B. Buckley, The Aeduan area in the third century. In: King/Henig 1981, 287 ff.
- Burckhardt-Biedermann 1903:* Th. Burckhardt-Biedermann, Ausgrabungen der historischen und antiquarischen Gesellschaft zu Basel auf dem Gebiete von Basel- und Kaiseraugst, Basel und Umgebung während der Jahre 1877 bis 1902. Basler Zeitschr. Gesch. u. Altkde. 2, 1903, 81 ff.
- Burckhardt-Biedermann, Akten:* Th. Burckhardt-Biedermann, Berichte über die Ausgrabungen in Augst 1877 bis 1906. Unpublizierte Manuskripte. Aufbewahrungsort: Staatsarchiv Basel-Stadt (PA 88) sowie Archiv Ausgrabungen Augst/Kaiseraugst (Kopien).
- Bürgi 1983:* J. Bürgi, Pfyn – Ad Fines. Arch. Schweiz 6, 1983, 146 ff.
- Burkart 1909:* S. Burkart, Geschichte der Stadt Rheinfelden (Aarau 1909).
- Burnand 1984:* Y. Burnand, Terrae motus. La documentation épigraphique sur les tremblements de terre dans l'occident romain. In: Helly/Pollino 1984, 173 ff.
- Butler 1983:* R. M. Butler, The construction of urban defences. In: Maloney/Hobley 1983, 125 ff.
- CAG:* Académie des Inscriptions et Belles-Lettres, Ministère de la Culture avec le concours de l'Association pour les fouilles Archéologiques Nationales (Hrsg.), Carte Archéologique de la Gaule (Paris 1988 ff.).
- Carmelez 1990:* J.-C. Carmelez, L'évolution d'une capitale de civitas au Bas-Empire: Le cas de Bavay (Nord). Etat de la question; données nouvelles d'après les études récentes. Rev. Arch. Sites 41, 1990, 3 ff.
- Carroll-Spillecke 1993:* M. Carroll-Spillecke, Das römische Militärlager Divitia in Köln-Deutz. Kölner Jahrb. 26, 1993, 321 ff.
- Cichorius 1896:* C. Cichorius, Die Reliefs der Traianssäule (Berlin 1896).
- CIL:* Corpus Inscriptionum Latinarum. Hrsg. von der Preussischen Akademie der Wissenschaften (Berlin 1889 ff.).
- Clareboets 1994:* C. Clareboets, Topochronologie von Augusta Raurica in antiker und nachantiker Zeit. Zum Verlauf der Ergolz und des Ruschenbächlis. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 15, 1994, 239 ff.
- Clareboets/Schaub 1990:* C. Clareboets/M. Schaub, Antike und neuzeitliche Wehrbauten in und um Augst. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 11, 1990, 171 ff.
- Coulston 1988:* J. C. Coulston (Hrsg.), Military Equipment and the Identity of Roman Soldiers. Proceedings of the Fourth Roman Military Equipment Conference. BAR Internat. Ser. 394 (Oxford 1988).
- Couplan 1983:* F. Couplan, La cuisine sauvage. Le régal végétal. Encyclopédie des plantes comestibles de l'Europe 1 (Paris 1983).
- Crickmore 1984a:* J. Crickmore, Romano-British Urban Defences. BAR British Ser. 126 (Oxford 1984).
- Crickmore 1984b:* J. Crickmore, Romano-British Urban Settlements in the West Midlands. BAR British Ser. 127 (Oxford 1984).
- Czys 1986:* W. Czys, Ein spätrömisches Waffengrab aus Westerdorf, Lkr. Augsburg. Bayer. Vorgeschbl. 51, 1986, 261 ff.
- Czys u. a. 1995:* W. Czys/K. Dietz/Th. Fischer/H.-J. Kellner u. a., Die Römer in Bayern (Stuttgart 1995).

- Czyszk/Hüssen u. a. 1995: W. Czyszk/C.-M. Hüssen u. a. (Hrsg.), Provinzialrömische Forschungen. Festschr. Günter Ulbert zum 65. Geburtstag (Espelkamp 1995).
- Davison 1989: The barracks of the Roman Army from the 1st to the 3rd Centuries A. D. A comparative study of the barracks from fortresses, forts and fortlets with an analysis of building types and construction, stabling and garrisons. BAR Internat. Ser. 472 (Oxford 1989).
- Dawson 1987: M. Dawson (Hrsg.), Roman Military Equipment. The Accoutrements of War. Proceedings of the Third Roman Military Equipment Research Seminar. BAR Internat. Ser. 336 (Oxford 1987).
- Deimel 1987: M. Deimel, Die Bronzekleinfunde vom Magdalensberg. Arch. Forsch. Grabungen Magdalensberg 9 (Klagenfurt 1987).
- Delestre 1996: X. Delestre, Rouen. Des origines à la fin de l'Antiquité. Archéologia 322, 1996, 50 ff.
- Deschler-Erb 1991a: S. Deschler-Erb, Auswertung von Tierknochenfunden der Grabung Kaiseraugst-Bireten/«Haberl» 1979.01. Speise- und Schlachtabfälle römischer Truppen in der Kaiseraugster Unterstadt der 1. Hälfte des 1. Jahrhunderts. In: Deschler-Erb u. a. 1991, 121 ff.; 147 f.
- Deschler-Erb 1991b: S. Deschler-Erb, Neue Erkenntnisse zur vertikalen und horizontalen Fundverteilung in einer Augster Stadtinsula. Die Tierknochenfunde aus der Insula 23 (Grabung 1987.56). Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 12, 1991, 305 ff.
- Deschler-Erb 1991c: S. Deschler-Erb, Das Tierknochenmaterial in der Kanalverfüllung nördlich der Frauenthermen. Küchenabfälle einer Taberne des 2. Viertels des 3. Jahrhunderts n. Chr. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 12, 1991, 143 ff.
- Deschler-Erb 1992: S. Deschler-Erb, Osteologischer Teil. In: Furger/Deschler-Erb 1992, 355 ff.
- Deschler-Erb 1996a: E. Deschler-Erb u. a., Die Funde aus Metall. Ein Schrank mit Lararium des 3. Jahrhunderts. Ausgrabungen im Unteren Bühl. Beiträge zum römischen Oberwinterthur – Vitodurum 7. Monogr. Kantonsarch. Zürich 27 (Zürich und Egg 1996).
- Deschler-Erb 1996b: S. Deschler-Erb, Die Tierknochenfunde. In: V. Vogel Müller/S. Deschler-Erb, Ein Sodbrunnen im Areal der späteren Rheinthermen von Kaiseraugst. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 17, 1996, 107 ff.
- Deschler-Erb 1998: S. Deschler-Erb, Römische Beinartefakte aus Augusta Raurica. Rohmaterial, Technologie, Typologie und Chronologie. Forsch. Augst 27 (Augst 1998).
- Deschler-Erb 1999: E. Deschler-Erb, Ad arma! Römisches Militär des 1. Jahrhunderts n. Chr. in Augusta Raurica. Forsch. Augst 28 (Augst 1999).
- Deschler-Erb u. a. 1991: E. Deschler-Erb/M. Peter/S. Deschler-Erb (mit Beitr. von A. R. Furger/U. Müller/S. Fünfschilling), Das frühkaiserzeitliche Militärlager in der Kaiseraugster Unterstadt. Forsch. Augst 12 (Augst 1991).
- Deschler-Erb/Schwarz 1993: E. Deschler-Erb/P.-A. Schwarz, Eine bronzene Speerspitze aus der Insula 22. Ihre Bedeutung für die Stadtgeschichte von Augusta Rauricorum (Augst BL). Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 14, 1993, 173 ff.
- Dolenz u. a. 1995: H. Dolenz/Ch. Flügel/Ch. Öllerer, Militaria aus einer Fabrica auf dem Magdalensberg (Kärnten). In: Czyszk/Hüssen u. a. 1995, 51 ff.
- Drack/Fellmann 1988: W. Drack/R. Fellmann, Die Römer in der Schweiz (Stuttgart/Jona 1988).
- Drescher 1994: H. Drescher, Römische Giessereifunde vom Auerberg, Lkr. Weilheim – Schongau. In: Ulbert 1994, 113 ff.
- Dubant 1989: D. Dubant, Rôle des enceintes urbaines dans la stratégie défensive au Bas-Empire. Rev. Arch. Sites 39, 1989, 14 ff.
- Ducrey 1986: P. Ducrey, Vorzeit, Kelten und Römer (bis 401 n. Chr.). In: Geschichte der Schweiz und der Schweizer (Basel 1986).
- Duday u. a. 1995: H. Duday/F. Laubenheimer/A.-M. Tillier, Sallèles d'Aude – Nouveau-nés et nourissons gallo-romains. Ann. Litt. Univ. Besançon 563 (Paris 1995).
- Duke 1992: J. A. Duke, Handbook of edible Weeds (Boca Raton 1992).
- Duval 1993: P.-M. Duval, Nouvelle histoire Paris. De Lutèce oppidum à Paris capitale de la France (vers –225?/500) (Paris 1993).
- Ebnöther 1995: Ch. Ebnöther (mit Beitr. von H. Béarat/M. Fischer/B. Hedinger/H. Lieb/A. Rast-Eicher/M. Senn-Luder/J. Weiss), Der römische Gutshof von Dietikon. Monogr. Kantonsarch. Zürich 25 (Zürich 1995).
- Ellenberg 1991: H. Ellenberg, Zeigerwerte von Pflanzen in Mitteleuropa. Scripta Geobotanica 18 (Göttingen 1991).
- Eschebach 1995: H. Eschebach/L. Eschebach, Pompeji vom 7. Jahrhundert v. Chr. bis 79 n. Chr. (Köln/Weimar/Wien 1995).
- Etter 1991a: H. F. Etter/R. Fellmann Brogli/R. Fellmann/S. Martin-Kilcher/Ph. Morel/A. Rast, Die Funde aus Holz, Leder, Bein, Gewebe (Teil A); Die osteologischen und anthropologischen Untersuchungen (Teil B). Beitr. Röm. Oberwinterthur – Vitodurum 5. Ber. Zürcher Denkmalf. Arch. Monogr. 10 (Zürich 1991).
- Etter 1991b: H. F. Etter, Zu den Säuglingsbestattungen im Vicus Vitodurum-Oberwinterthur. In: Etter 1991a, 179 ff.
- Favrod/Fuchs 1990: J. Favrod/M. Fuchs, Avenches de 260 à l'époque mérovingienne. Etat de question. Mus. Helv. 47, 1990, 163 ff.
- Fazekas/Kósa 1978: I. G. Fazekas/F. Kósa, Forensic fetal osteology. Akadémiai Kiadó (Budapest 1978).
- Fellmann 1992: R. Fellmann, La Suisse gallo-romaine. Cinq siècles d'histoire (Lausanne 1992).
- Fernández 1994: J. A. Fernández, Los botones de bronce en la Hispania romana. Archivo Español Arqu. 67, 1994, 157 ff.
- Feugère 1993: M. Feugère, Les armes des Romains de la République à l'Antiquité tardive (Paris 1993).
- Février 1992: P.-A. Février, Approches récentes du fait urbain dans les Gaules. In: Villes et agglomérations 1992, 177 ff.
- Fingerlin 1986: G. Fingerlin, Dangstetten I, Katalog der Funde (Fundstellen 1 bis 603). Forsch. u. Ber. Vor- u. Frühgesch. Baden-Württemberg 22 (Stuttgart 1986).
- Fischer 1988: Th. Fischer, Zur römischen Offiziersausrüstung im 3. Jahrhundert n. Chr. Bayer. Vorgeschbl. 53, 1988, 167 ff.
- Fischer 1990: Th. Fischer (mit einem anthropologischen Beitr. von P. Schröter), Das Umland des römischen Regensburg. Veröff. Komm. Arch. Erforschung Spätromische Raetien, Münchner Beitr. Vor- u. Frühgesch. 42 (München 1990).
- Fischer 1991: Th. Fischer, Zwei neue Metallsammelfunde aus Künzing/Quintana (Lkr. Deggendorf, Niederbayern). Kataloge der Prähistorischen Staatssammlung, Beih. 3 (= Spurensuche, Festschrift für H.-J. Kellner zum 70. Geburtstag) (Kallmünz/Opf 1991) 125 ff.
- Fischer 1993: H. Fischer, Zu Problemen von Stadt und Stadtentwicklung im römischen Reich während des 3. Jahrhunderts. In: G. von Bülow/K.-P. John, Gesellschaft und Wirtschaft des römischen Reiches im 3. Jahrhundert (Berlin 1993) 135 ff.
- Fischer/Ebnöther 1995: M. Fischer/Ch. Ebnöther, Tierknochen. In: Ebnöther 1995, 254 ff.
- Fischer/Rieckhoff-Pauli 1982: Th. Fischer/S. Rieckhoff-Pauli (mit Beitr. von W. Endres/V. Loers), Von den Römern zu den Bajuwaren. Stadtarchäologie in Regensburg (München 1982).
- Forrer 1927: R. Forrer, Das roemische Strassburg – Argentorate (Strasbourg 1927).
- Foy/Sennequier 1991: D. Foy/G. Sennequier (Hrsg.), Ateliers de verriers de l'antiquité à la période pré-industrielle. Association Française pour l'archéologie du verre. Actes des 4^e rencontres. Rouen 24–25 novembre 1989 (Rouen 1991).
- Freivogel u. a. 1932: L. Freivogel/O. Gass/K. Weber, Geschichte der Landschaft Basel und des Kantons Basellandschaft II (Liestal 1932).
- Frey 1944: G. A. Frey, Louis XIV. und Augst. Der Rauracher 16, 1944, 29 ff.
- Frey-Kupper u. a. 1995: S. Frey-Kupper/H. Brem/O. Dubuis, Usure et Corrosion/Abnutzung und Korrosion. Tables de référence pour la détermination de trouvailles monétaires/Bestimmungstabellen zur Bearbeitung von Fundmünzen. Bulletin IFS/ITMS/IRMS 2 (Suppl.), 1995, 8 ff.

- Fünfschilling 1993: S. Fünfschilling, Römische Altfunde von Augst-Kastelen. Eine Privatsammlung mit Altfunden aus Augusta Raurica, vornehmlich von Augst-Kastelen (Insulae 3, 4, 7, 8), geborgen während des Kiesabbaus im 1. Drittel des 20. Jahrhunderts. Interne Augster Arbeitspapiere 2 (Augst 1993).
- Fünfschilling 1994: S. Fünfschilling, Zu einigen ausgewählten Altfunden aus Augusta Raurica. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 15, 1994, 187 ff.
- Furger 1987: A. R. Furger, Das Augster Amphitheater. Die Sicherungsgrabungen von 1986. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 7, 1987, 7 ff.
- Furger 1988: A. R. Furger, Die Grabungen von 1986/1987 an der Nordwestecke des Augster Theaters. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 9, 1988, 47 ff.
- Furger 1994: A. R. Furger, Die urbanistische Entwicklung von Augusta Raurica vom 1. bis zum 3. Jahrhundert. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 15, 1994, 29 ff.
- Furger/Deschler-Erb 1992: A. R. Furger/S. Deschler-Erb (mit Beitr. von M. Peter/M. Währen), Das Fundmaterial aus der Schichtenfolge beim Augster Theater. Typologische und osteologische Untersuchungen zur Grabung Theater-Nordwestecke 1986/87. Forsch. Augst 15 (Augst 1992).
- Furger/Riederer 1995: A. R. Furger/J. Riederer, *Aes* und *aurichalcum*. Empirische Beurteilungskriterien für Kupferlegierungen und metallanalytische Untersuchungen an Halbfabrikaten und Abfällen aus metallverarbeitenden Werkstätten in Augusta Raurica. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 16, 1995, 115 ff.
- Furger/Schwarz 1992: A. R. Furger/P.-A. Schwarz [mit Beiträgen von S. Huck/W. Hürbin/K. Kob Guggisberg/U. Müller/B. Rütli/D. Schmid/E. Deschler-Erb/V. Vogel Müller/M. Windlin], Augusta Raurica. Jahresbericht 1991. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 13, 1992, 5 ff.
- Furger/Schwarz 1993: A. R. Furger/P.-A. Schwarz (mit Beitr. von C. Bossert-Radtke/B. Janietz Schwarz/K. Kob/D. Liebel/U. Müller/B. Rütli/D. Schmid), Augusta Raurica. Jahresbericht 1992. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 14, 1993, 5 ff.
- Ganschow 1989: Th. Ganschow, Untersuchungen zur Baugeschichte in Herculaneum. *Antiquitas* 3/30 (Bonn 1989).
- Garbsch u. a. 1994: J. Garbsch, Römischer Alltag in Bayern – Das Leben vor 2000 Jahren. Geschichten aus der Geschichte der Bayerischen Handelsbank. Festschrift 125 Jahre Bayerische Handelsbank in München 1869 bis 1994 (München 1994).
- Garbsch/Kos 1988: J. Garbsch/P. Kos, Das spätrömische Kastell Vemania bei Isny I. Zwei Schatzfunde des frühen 4. Jahrhunderts. Münchner Beiträge zur Vor- und Frühgeschichte 44 (München 1988).
- Garmy/Maurin 1996: P. Garmy/L. Maurin, *Enceintes romaines d'Aquitaine*: Bordeaux, Dax, Périgueux, Bazas. *Doc. Arch. Française* 53 (Paris 1996).
- Gauss 1932: K. Gauss, Geschichte der Landschaft Basel und des Kantons Basellandschaft I (Liestal 1932).
- Gauthier 1986: N. Gauthier, *Province ecclésiastique de Trèves* (Belgica Prima). In: N. Gauthier/J.-Ch. Picard (Hrsg.), *Topographie chrétienne de la Gaule des origines au milieu du VIII^e siècle I* (Paris 1986).
- Grädel 1989: E. Grädel, Die Tierknochenfunde aus dem Amphitheater von Augusta Rauricorum (Grabungen 1982–86). Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 10, 1989, 143 ff.
- Green 1979: F. J. Green, Phosphatic Mineralisation of Seeds from Archaeological Sites. *Journal Arch. Scien.* 79, 1979, 279 ff.
- Grönke/Weinlich 1991: E. Grönke/E. Weinlich, Die Nordfront des römischen Kastells Biriciana-Weissenburg. Die Ausgrabungen 1986/1987. *Kat. Prähist. Staatssammlung* 25 (Kallmünz/Opf 1991).
- Gschwantler/Winter 1989/1990: K. Gschwantler/H. Winter, Bronzewerkstätten in der Austria Romana. Ein Forschungsprojekt. *Röm. Österreich* 17/18, 1989/1990, 107 ff.
- Guignet u. a. 1994: F. Guignet/R. Frei-Stolba/A. Biemann, *Quelques remarques sur la locution manu militari*. *Etudes de lettres* 1994, 37 ff.
- Gustavs 1989: S. Gustavs, Werkabfälle eines germanischen Feinschmiedes von Klein Köris, Kr. Königs Wusterhausen. In: B. Gramsch (Hrsg.), *Veröffentlichungen des Museums für Vor- und Frühgeschichte Potsdam* 23 (Berlin 1989) 147 ff.
- Habermehl 1975: K.-H. Habermehl, *Die Altersbestimmung bei Haus- und Labortieren* (Berlin 1975).
- Haffner 1989: A. Haffner (mit Beitr. von A. Abegg/W. Binsfeld u. a.), *Gräber – Spiegel des Lebens. Zum Totenbrauchtum der Kelten und Römer am Beispiel des Treverer-Gräberfeldes Wederath-Belginum*. *Schriftenr. Rhein. Landesmus. Trier* 2 (Mainz 1989).
- Haldimann/Rossi 1994: M.-A. Haldimann/F. Rossi (avec une contribution de J. Bujard), *D'Auguste à la Tétrarchie. L'apport des fouilles de l'Hôtel de Ville de Genève*. *Jahrb. SGUF* 77, 1994, 53 ff.
- Hänggi 1988: R. Hänggi, Augst, Insula 23: Ergänzungen zur Innenbebauung. Grabungsergebnisse 1987: Befunde. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 9, 1988, 167 ff.
- Hänggi 1989: R. Hänggi (mit einem Beitrag von A. Zumstein/Y. Endriss), Augusta Rauricorum, Insula 22: Grabungs- und Dokumentationsstand 1988. Mit Exkursen zur Dokumentationstechnik in Augst seit 1923 und zu Parasiteneiern in «Kotsteinen» und Erdproben. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 10, 1989, 29 ff.
- Hänggi u. a. 1994: R. Hänggi/C. Doswald/K. Roth-Rubi u. a., Die frühen römischen Kastelle und der Kastellvicus von Tenedo-Zurzach. *Veröff. Ges. Pro Vindonissa* 11 (Brugg 1994).
- Hanson/Keppie 1980: W. S. Hanson/L. Keppie (Hrsg.), *Roman Frontier Studies* 1979. Papers presented to the 12th International Congress of Roman Frontier Studies. *BAR Internat. Ser.* 71 (Oxford 1980).
- Hartmann 1985: M. Hartmann, Spätrömisches aus Kaiseraugst-Schmidmatt. *Arch. Schweiz* 8, 1985, 38 ff.
- Hauschild 1994: Th. Hauschild, *Murallas de Hispania en el contexto de las fortificaciones del área occidental del imperio Romano*. In: *Actes Tarragona* 1993, 223 ff.
- Heizmanns/Sintès 1994: M. Heizmanns/C. Sintès, *L'évolution de la topographie de l'Arles antique. Un état de la question*. *Gallia* 51, 1994, 135 ff.
- Helly/Pollino 1984: B. Helly/A. Pollino (Hrsg.), *Tremblements de terre. Histoire et archéologie. IV^e Rencontres internationales d'archéologie et d'histoire d'Antibes*, Antibes 2–4 novembre 1983 (Valbonne 1984).
- Höneisen 1993: M. Höneisen (Hrsg./K. Banteli/H. Brem/A. Burzler/K. Roth-Rubi u. a.), *Frühgeschichte der Region Stein am Rhein. Archäologische Forschung am Ausfluss des Untersees. Antiqua* 26 (= Schaffhauser Arch. 1) (Basel 1993).
- Hopf 1968: M. Hopf, Früchte und Samen. In: H. Zürn (Hrsg.), *Das jungsteinzeitliche Dorf Ehrenstein* (Kreis Ulm). *Veröff. Staatl. Amt Denkmalpf. R. A.* 10/11 (Stuttgart 1968) 7 ff.
- Horisberger/Horisberger 1993: M. Horisberger/I. Horisberger (mit Beitr. von A. R. Furger/Ph. Rentzel), *Das römische Theater von Augst. Sanierungs- und Forschungsarbeiten* 1992. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 14, 1993, 55 ff.
- Hübener 1973: W. Hübener, Die römischen Metallfunde von Augsburg-Oberhausen. Ein Katalog. *Math. Bayer. Vorgesch.* 28 (Kallmünz/Opf 1973).
- Hufschmid 1996: Th. Hufschmid (mit einem Beitr. von M. Bavaud/S. Jacomet), Kastelen 3. Die Jüngeren Steinbauten in den Insulae 1 und 2. Untersuchungen zur baugeschichtlichen Entwicklung einer römischen Domus in Augusta Raurica. *Forsch. Augst* 23 (Augst 1996).
- Hufschmid (in Vorb.): Th. Hufschmid, *Amphitheatrum in provincia* – Untersuchungen zur Architektur und Funktionalität römischer Amphitheater am Beispiel von Augusta Raurica (Arbeitstitel, erscheint voraussichtlich in der Reihe Forschungen in Augst).
- Ilkjær 1990: J. Ilkjær, Illerup Ådal. Die Lanzen und Speere. *Jutland Arch. Soc. Publ.* 25/1 (Text) und 25/2 (Tafeln) (Højbjerg 1990).
- Ilkjær 1993: J. Ilkjær, Illerup Ådal. Die Gürtel. Bestandteile und Zubehör. *Jutland Arch. Soc. Publ.* 25/3 (Textband) und 25/4 (Tafelband) (Højbjerg 1993).

- ILS: H. Dessau, *Inscriptiones Latinae selectae*³ 1–3 (Berlin 1962).
- Jacomet 1987: S. Jacomet, Prähistorische Getreidefunde. Eine Anleitung zur Bestimmung prähistorischer Gersten- und Weizenfunde (Basel 1987).
- Jacomet (in Vorb. a): S. Jacomet, Ergebnisse der archäobotanischen Untersuchungen. In: A. Hagendorn u. a., Neue Forschungen zur Frühzeit von Vindonissa und den Lagern der 13. Legion. Veröff. Ges. Pro Vindonissa 18 (erscheint 2002).
- Jacomet (in Vorb. b): S. Jacomet, Produktion und Konsumation von Pflanzen: Ergebnisse der Archäobotanischen Untersuchungen. In: C. Schucany, Die römische *villa rustica* von Biberist-Spitalhof (in Vorb.).
- Jacomet u. a. 1988: S. Jacomet (unter Mitarbeit von Ch. Wagner u. a.), Verkohlte pflanzliche Makroreste aus Grabungen in Augst und Kaiseraugst. Kultur- und Wildpflanzenfunde als Informationsquellen über die Römerzeit. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 9, 1988, 271 ff.
- Jacomet u. a. (unpubl. Manusk.): S. Jacomet (unter Mitarbeit von Ch. Wagner u. a.), Samen und Früchte aus vorrömischen, römerzeitlichen und mittellalterlichen Ablagerungen in der Altstadt von Solothurn (Schweiz), Areale «Vigier» und «Klosterplatz» (unpubliziertes Manuskript 1993).
- Jacomet/Brombacher/Dick 1989: S. Jacomet/Ch. Brombacher/M. Dick, Archäobotanik am Zürichsee. Ackerbau, Sammelwirtschaft und Umwelt von neolithischen und bronzezeitlichen Seeufersiedlungen im Raum Zürich. Ergebnisse von Untersuchungen pflanzlicher Makroreste der Jahre 1979–1988. Ber. Zürcher Denkmalpf. Arch. Monogr. 7 (Zürich 1989).
- Jacomet/Karg 1996: S. Jacomet/S. Karg, Ackerbau und Umwelt der Seeufersiedlungen von Zug-Sumpf im Rahmen der Mitteleuropäischen Spätbronzezeit. Ergebnisse archäobotanischer Untersuchungen. In: Die spätbronzezeitlichen Ufersiedlungen von Zug-Sumpf 1: Die Dorfgeschichte (Zug 1996) 198 f; 365 ff.
- Jacomet/Kreuz 1999: S. Jacomet/A. Kreuz (mit Beitr. von M. Rösch), Archäobotanik. Aufgaben, Methoden und Ergebnisse vegetations- und agrargeschichtlicher Forschung (Stuttgart 1999).
- Jacomet/Schlichtherle 1984: S. Jacomet/H. Schlichtherle, Der kleine Pfahlbauweizen Oswald Heer's. Neue Untersuchungen zur Morphologie neolithischer Nacktweizen-Ähren. In: W. van Zeist/W. A. Casparie (Hrsg.), *Plants and ancient man* (Rotterdam 1984) 153 ff.
- Jacomet/Wagner 1994: S. Jacomet/Ch. Wagner, Mineralisierte Pflanzenreste aus einer römischen Latrine des Kastell-Vicus in Zurzach. In: Hänggi u. a. 1994, 321 ff.
- Jacquat 1985: Ch. Jacquat, Angebaute, gesammelte und importierte Pflanzen und Früchte. In: S. Fünfschilling u. a., Pflanzenbau, Nahrungsmittel und Essgewohnheiten im römischen Vicus Viturum – Oberwinterthur. Arch. Schweiz 8, 1985, 162.
- Jacquat 1989: Ch. Jacquat, les plantes de l'âge du Bronze. Contribution à l'histoire de l'environnement et de l'alimentation. Arch. Neuchâteloise 8 (Saint-Blaise 1989).
- Jacques 1993: A. Jacques, La présence militaire à Arras au Bas-Empire. In: Vallet/Kazanski 1993, 195 ff.
- Janietz Schwarz/Rouiller 1996: B. Janietz Schwarz/D. Rouiller (mit Beitr. von M. Maggetti/J. Riederer/Th. Reiss/B. Rütli/E. Schaller), Ein Depot zerschlagener Grossbronzen aus Augusta Raurica. Die Rekonstruktion der beiden Pferde und Untersuchungen zur Herstellungstechnik. Forsch. Augst 20 (1996).
- Johnson 1973: S. Johnson, A Group of Late Roman City Walls in Gallia Belgica. Britannia 4, 1973, 210 ff.
- Johnson 1983: S. Johnson, Late Roman Stone Fortifications (London 1983).
- Junkelmann 1986: M. Junkelmann, Die Legionen des Augustus. Der römische Soldat im archäologischen Experiment. Kulturgesch. Alte Welt 35 (Mainz 1986).
- Junkelmann 1992: M. Junkelmann, Die Reiter Roms 3. Zubehör, Reitweise, Bewaffnung. Kulturgeschichte der Alten Welt 53 (Mainz 1992).
- Jütting 1995: I. Jütting, Die Kleinfunde aus dem römischen Lager Eining-Unterfeld. Bayer. Vorgeschbl. 60, 1995, 143 ff.
- Kandler 1989: M. Kandler, Eine Erdbebenkatastrophe in Carnuntum? Acta Arch. Acad. Scien. Hungaricae 41, 1989, 313 ff.
- Katalog Mailand 1990: A. Salvioni (Hrsg.), Milano – Capitale dell'impero romano 286–402 d. c. (Milano 1990).
- Kazanski 1995: M. Kazanski, L'équipement et le matériel militaire au Bas-Empire en Gaule du Nord et de l'Est. Rev. Nord-Arch. 77, 1995, 37 ff.
- Keller 1985: E. Keller, Germanische Fremdenlegionäre in Raetien: Der Bruderkrieg an der Grenze. In: Ausstellungskatalog Augsburg 1985, 252 ff.
- King/Henig 1981: A. King/M. Henig (Hrsg.), The Roman west in the third century (Oxford 1981).
- Knörzer 1967: K.-H. Knörzer, Subfossile Pflanzenreste von bandkeramischen Fundstellen im Rheinland. Archäo-Physika 2, 1967, 3 ff.
- Knörzer 1970: K.-H. Knörzer, Novaesium IV. Römerzeitliche Pflanzenfunde aus Neuss. Limesforschungen 10 (Berlin 1970).
- Knörzer 1973: K.-H. Knörzer, Römerzeitliche Pflanzenreste aus einem Brunnen in Butzbach (Hessen). Saalburg-Jahrb. 30, 1973, 71 ff.
- Knörzer 1974: K.-H. Knörzer, Bandkeramische Pflanzenfunde von Bedburg-Garsdorf, Kreis Bergheim/Erft. Rhein. Ausgr. 15, 1974, 173 ff.
- Knörzer 1981: K.-H. Knörzer, Römerzeitliche Pflanzenfunde aus Xanten. Archaeo-Physika 11, 1981.
- Koch 1984: U. Koch, Der Runde Berg bei Urach V. Die Metallfunde der frühgeschichtlichen Perioden aus den Plangrabungen 1967–1981. Heidelberger Akad. Wiss., Komm. Alamannische Altkde. Schr. 10 (Heidelberg 1984).
- Körber-Grohne 1979: U. Körber-Grohne, Nutzpflanzen und Umwelt im römischen Germanien. Kleine Schr. Kenntnis röm. Besetzungsgesch. Südwestdeutschland 21 (Stuttgart 1979).
- Körber-Grohne/Piening 1983: U. Körber-Grohne/U. Piening, Die Pflanzenreste aus dem Ostkastell von Welzheim mit besonderer Berücksichtigung der Graslandpflanzen. In: U. Körber-Grohne u. a. (Hrsg.), Flora und Fauna im Ostkastell von Welzheim (Stuttgart 1983) 17 ff.
- Kortüm 1996: K. Kortüm, Das Ende rechtsrheinischer Kastellplätze und ziviler Siedlungen aufgrund der Münzfunde. In: Schallmayer 1996, 38 ff.
- Kos 1995: P. Kos, Sub principe Gallieno ... amissa Raetia? Numismatische Quellen zum Datum 259/260 n. Chr. in Raetien. Germania 73, 1995, 131 ff.
- Kraus u. a. 1989: K. Kraus/S. Wisser/D. Knöfel, Über das Löschen von Kalk vor der Mitte des 18. Jahrhunderts – Literaturauswertung und Laborversuche. Arbeitsbl. Restauratoren 1, 1989, 206 ff.
- Kühn 1996: M. Kühn, Spätmittelalterliche Getreidefunde aus einer Brandschicht des Basler Rosshof-Areals (15. Jahrhundert A. D.). Math. Arch. Basel 11 (Basel 1996).
- Kühn/Jacomet 1992: M. Kühn/S. Jacomet, Spätmittelalterliche Getreidefunde aus einer Brandschicht des Basler Rosshof-Areals (15. Jahrhundert AD). Eine Zusammenschau der Ergebnisse unter besonderer Berücksichtigung der Wildkräuter und ihrer Aussagekraft für die Rekonstruktion der potentiellen spätmittelalterlichen Landwirtschaftsmethoden. Jahresber. Arch. Bodenforsch. Kanton Basel-Stadt 1992, 69 ff.
- Kuhnén 1992: H.-P. Kuhnén (Hrsg.), Gestürmt – geräumt – vergessen? Der Limesfall und das Ende der Römerherrschaft in Südwestdeutschland. Württembergisches Landesmuseum Stuttgart, Archäologische Sammlungen, Führer und Bestandskataloge II (Stuttgart 1992).
- Künzl 1993: E. Künzl, Die Alamannenbeute aus dem Rhein bei Neupotz. Plünderungsgut aus dem römischen Gallien. RGZM Monogr. 34 (Mainz 1993).
- Küster 1988a: H. Küster (Hrsg.), Der prähistorische Mensch und seine Umwelt. Festschr. Udelgard Körber-Grohne (Stuttgart 1988).
- Küster 1988b: H. Küster, Urnenfelderzeitliche Pflanzenreste aus Burkheim, Gemeinde Vogtsburg, Kreis Breisgau-Hochschwarzwald (Baden-Württemberg). In: Küster 1988a, 261 ff.

- Lander 1984: J. Lander, Roman Stone Fortifications, Variation and Change from the First Century A. D. to the Fourth. BAR Internat. Ser. 206 (Oxford 1984).
- Lange 1990: A. G. Lange, De Horden near Wijk bij Duurstede. Plant remains from a native settlement at the Roman frontier. A numerical approach. Nederlandse oudheden 13 (Amersfoort 1990).
- Lauffer 1971: S. Lauffer, Diokletians Preisedikt (Berlin 1971).
- Laur-Belart 1937: R. Laur-Belart, Führer durch Augusta Raurica (Basel 1937¹).
- Laur-Belart 1957: R. Laur-Belart, Über die Colonia Raurica und den Ursprung von Basel (Basel 1957).
- Laur-Belart 1966: R. Laur-Belart, Führer durch Augusta Raurica (Basel 1966⁴).
- Laur-Belart 1976: R. Laur-Belart, Altertum. In: Suter u. a. 1976, 11 ff.
- Laur-Belart/Berger 1988: R. Laur-Belart, Führer durch Augusta Raurica, bearbeitet von L. Berger (Basel 1988⁵).
- Lehmann/Breuer 1997: P. Lehmann/G. Breuer, The use-specific and social-topographical differences in the composition of animal species found in the Roman city of Augusta Raurica (Switzerland). *Anthropozoologica* 25/26, 1997, 487 ff.
- Lepetz u. a. 1993: S. Lepetz/F. Audoin-Rouzeau/J.-D. Vigne, Nouvelles observations du rat noir (*Rattus rattus*) dans la moitié nord de la France à la période gallo-romaine. *Rev. Arch. Picardie* 3/4, 1993, 173 ff.
- Lepiksaar 1986: J. Lepiksaar, Tierreste in einer römischen Amphore aus Salzburg (Mozartplatz 4). *Bayer. Vorgeschbl.* 51, 1986, 175 ff.
- Lodewijckx u. a. 1993: M. Lodewijckx/L. Wouters/W. Viaene u. a., A third-century collection of decorative objects from a Roman villa at Wange (Central Belgium). *Journal Roman Military Equipment Stud.* 4, 1993, 67 ff.
- Luik 1996: M. Luik, Köngen – Grinario I. Topographie, Fundstellenverzeichnis und ausgewählte Fundgruppen. *Forsch. u. Ber. Vor- u. Frühgesch. Baden-Württemberg* 62 (Stuttgart 1996).
- Mackensen 1994: M. Mackensen, Das Kastell Caelius Mons (Kellmünz an der Iller) – eine tetrarchische Festungsbaumaßnahme in der Provinz Raetien. *Arch. Vestnik* 45, 1994, 145 ff.
- Mackensen 1995: M. Mackensen, Das spätrömische Grenzkastell Caelius Mons – Kellmünz. *Führer Arch. Denkmäler Schwaben* 3 (Stuttgart 1995).
- Macphail 1994: R. I. Macphail, The reworking of urban stratigraphy by human and natural processes. In: A. R. Hall/H. K. Kenward (Hrsg.), *Urban-rural connexions: Perspectives from environmental archaeology*. Oxbow Monogr. 47 (Oxford 1994).
- Maggetti/Galetti 1993: M. Maggetti/G. Galetti, Die Baukeramik von Augusta Raurica – eine mineralogisch-chemisch-technische Untersuchung. Zur Herstellung und Verbreitung der in Kaiseraugst produzierten Ziegel der Legio Prima Martia. *Jahresber. Augst u. Kaiseraugst* 14, 1993, 199 ff.
- Magnan 1993: D. Magnan, Sauvetages urgents et fouille programmée à Meaux en 1990. *Mém. Groupement Arch. Seine-et-Marne* 1, 1993, 165 ff.
- Maier 1988: S. Maier, Botanische Untersuchung römerzeitlicher Pflanzenreste aus dem Brunnen der römischen Zivilsiedlung Köngen (Landkreis Esslingen). In: Küster 1988a, 291 ff.
- Maier 1996: U. Maier, Morphological studies of free-threshing wheat ears from a Neolithic site in southwest Germany, and the history of the naked wheats. *Vegetation Hist. Archaeobot.* 5, 1996, 39 ff.
- Maloney/Hobley 1983: J. Maloney/B. Hobley (Hrsg.), Roman urban defences in the West. *BAR British Ser.* 51 (London 1983).
- Mangin 1981: M. Mangin, Un quartier de commerçants et d'artisans d'Alesia. *Contribution à l'histoire de l'habitat urbain en Gaule*. Bibliothèque Pro Alesia 8 (Dijon 1981).
- Manning 1985: W. H. Manning, Catalogue of the romano-british iron tools, fittings and weapons in the British Museum (London 1985).
- Manning u. a. 1995: W. H. Manning/J. Price/J. Webster u. a., Report on the excavations at US 1965–1976: The Roman Small finds (Cardiff 1995).
- Mansfeld 1986: R. Mansfeld, Verzeichnis landwirtschaftlicher und gärtnerischer Kulturpflanzen (Berlin 1986).
- Martin 1967: M. Martin, Zwei spätrömische Gürtel aus Augst/BL. *Jahresber. Römerhaus u. Mus. Augst* 1967, 3 ff.
- Martin 1975a: M. Martin, Bibliographie von Augst und Kaiseraugst 1911–1970. In: Stiftung Pro Augusta Raurica (Hrsg.), *Beiträge und Bibliographie zur Augster Forschung* (Basel 1975) 289 ff.
- Martin 1975b: M. Martin, Die Zeit um 400. In: W. Drack (Hrsg.), *Ur- und frühgeschichtliche Archäologie der Schweiz* 5. Die Römische Epoche (Basel 1975).
- Martin 1977: M. Martin, Römische Schatzfunde aus Augst und Kaiseraugst. *Augster Museumshefte* 2 (Augst 1977).
- Martin 1978: M. Martin, Römische Bronzegießer in Augst BL. *Arch. Schweiz* 1, 1978, 112 ff.
- Martin 1979: M. Martin, Zur Topographie und Stadtanlage von Augusta Rauricorum. *Arch. Schweiz* 2, 1979, 172 ff.
- Martin 1987: M. Martin, Römermuseum und Römerhaus Augst. *Augster Museumshefte* 4 (Augst 1981¹, 1987²).
- Martin 1991: M. Martin, Das spätrömisch-frühmittelalterliche Gräberfeld von Kaiseraugst, Kt. Aargau (Text). *Basler Beitr. Ur- u. Frühgesch.* 5A (Derendingen 1991).
- Martin-Kilcher 1985: S. Martin-Kilcher, Ein silbernes Schwertortband mit Niellodekor und weitere Militärfunde des 3. Jahrhunderts aus Augst. *Jahresber. Augst u. Kaiseraugst* 5, 1985, 147 ff.
- Martin-Kilcher 1987/1994: S. Martin-Kilcher, Die römischen Amphoren aus Augst und Kaiseraugst. *Forsch. Augst* 7. 7/1: Die südspanischen Ölamphoren (Gruppe 1) (Augst 1987). 7/2: Die Amphoren für Wein, Fischsauce, Südfrüchte (Gruppen 2–24) und Gesamtauswertung (Augst 1994). 7/3: Archäologische und naturwissenschaftliche Tonbestimmungen. *Katalog und Tafeln* (Augst 1994).
- Martin-Kilcher 1990: S. Martin-Kilcher, Fischsauce und Fischkonserven aus dem römischen Gallien. *Arch. Schweiz* 13, 1990, 37 ff.
- Martin-Kilcher 1993: S. Martin-Kilcher, A propos de la tombe d'un officier de Cologne (Severinstor) et de quelques tombes à armes vers 300. In: Vallet/Kazanski 1993, 297 ff.
- Martin-Kilcher 1999: S. Martin-Kilcher (mit einem Beitr. v. P.-A. Schwarz), Eine Silberplatte aus Augst-Kastelen und späte Rheinaberner Sigillaten. *Jahresber. Augst u. Kaiseraugst* 20, 1999, 181 ff.
- Massart/Cahen-Delhaye u. a. 1994: C. Massart et Cahen-Delhaye u. a., Rapport des fouilles de sauvetage de 1979 à 1986 sur le plateau de Mageroux à Saint-Mard (Virton). In: Service national des Fouilles (Hrsg.), *Etudes et Documents Fouilles* (Gamloux 1994) 11 ff.
- Matt 1987: Ch. Ph. Matt (mit Beitr. von S. Frey/P. Gutzwiller/H. Schneider/W. B. Stern), Der Grosse Chastel bei Bad Lostorf; ein spätrömisches Refugium im Solothurner Jura. *Arch. Kanton Solothurn* 5, 1987, 67 ff.
- Maurin 1992: L. Maurin, Remparts et cités dans les trois provinces du Sud-Ouest de la Gaule au Bas-Empire (dernier quart du III^e siècle–début du V^e siècle). In: Villes et agglomérations 1992, 365 ff.
- Maurin/Thauré 1994: L. Maurin/M. Thauré (avec la collaboration de J.-F. Buisson), *Saintes antique*. Guides Arch. France 29 (Paris 1994).
- Mayer-Rosa/Cadiot 1979: D. Mayer-Rosa/B. Cadiot, A review of the 1356 Basel earthquake: basic data. *Tectonophysics* 53, 1979, 325 ff.
- Mertens 1983: J. Mertens, Urban wall-circuits in Gallia Belgica in the Roman period. In: Maloney/Hobley 1983, 42 ff.
- Metzler 1995: J. Metzler, Das treverische Oppidum auf dem Titelberg (G.-H. Luxemburg). Zur Kontinuität zwischen der spätkeltischen und der frühromischen Zeit in Nord-Gallien. *Doss. Arch. Mus. Nat. Hist. et Art* 3 (Luxemburg 1995).
- Miller 1992: T. E. Miller, A cautionary note on the use of morphological characters for recognising taxa in wheat (genus *Triticum*). In: P. C. Anderson (Hrsg.), *Préhistoire de l'agriculture. Nouvelles approches expérimentales et ethnographiques*. Monogr. CRA 6, 1992, 249 ff.

- Moffett 1991:** L. Moffett, The archaeobotanical evidence for free-threshing tetraploid wheat in Britain. In: E. Hajnalova (Hrsg.), *Palaeoethnobotany and archaeology. International work-group for palaeoethnobotany*, 8th symposium Nitra-Nové Vozokany 1989. *Acta Interdisciplinaria Archaeologica* 7 (Nitra 1991) 233 ff.
- Mols u. a. 1995:** S. T. A. M. Mols/A. M. Gerhartl-Witteveen/H. Kars u. a. (Hrsg.), *Acta of the 12th international congress on ancient bronzes*, Nijmegen 1992. *Nederlandse Arch. Rapporten* 18 (Nijmegen 1995).
- Moor 1986:** B. Moor, Mollusken aus Augst. *Jahresber. Augst u. Kaiseraugst* 6, 1986, 127 ff.
- Moosbauer 1997:** G. Moosbauer, Die ländliche Besiedlung im östlichen Raetien während der römischen Kaiserzeit : Stadt- und Landkreise Deggendorf, Dingolfing-Landau, Passau, Rottal-Inn, Straubing und Straubing-Boden (Rahden/Westf. 1997).
- Morel 1991:** Ph. Morel, Die osteologischen und anthropologischen Untersuchungen. In: Etter 1991a, 79 ff.
- Morel 1994:** Ph. Morel, Die Tierknochenfunde aus dem Vicus und den Kastellen. In: Hänggi u. a. 1994, 395 ff.
- Müller 1985:** U. Müller, Die römischen Gebäude in Kaiseraugst-Schmidmatt. *Arch. Schweiz* 8, 1985, 15 ff.
- Müller 1988:** U. Müller, Ausgrabungen in Kaiseraugst im Jahre 1986. *Jahresber. Augst u. Kaiseraugst* 9, 1988, 227 ff.
- Müller 1995:** U. Müller (mit zwei Keramiktafeln von R. Marti), Ausgrabungen in Kaiseraugst im Jahre 1994. *Jahresber. Augst u. Kaiseraugst* 16, 1995, 65 ff.
- Mutz 1983:** A. Mutz, Römische Waagen und Gewichte aus Augst und Kaiseraugst. *Augster Museumshefte* 6 (Augst 1983).
- Muus/Dahlström 1990:** B. J. Muus/P. Dahlström, Süßwasserfische Europas – Biologie, Fang, wirtschaftliche Bedeutung (München 1990).
- Neiss 1978:** R. Neiss, L'enceinte du Bas-Empire à Reims: Fouilles actuelles. In: *Archéologie militaire. Les pays du Nord. Actes du 101^e congrès international des Sociétés Savantes Lille 1976* (Paris 1978) 35 ff.
- Nesbitt/Samuel 1996:** M. Nesbitt/D. Samuel, From staple crop to extinction? The archaeology and history of the hulled wheats. In: S. Padulosi/K. Hammer/J. Heller (Hrsg.), *Hulled wheats. Promoting the conservation and use of underutilized and neglected crops 4. Proceedings of the first international workshop on hulled wheats, 21–22 July 1995, Castelvecchio, Pascoli, Tuscany, Italy* (Rom 1996) 41 ff.
- Neuweiler 1905:** E. Neuweiler, Die prähistorischen Pflanzenreste Mitteleuropas mit besonderer Berücksichtigung der schweizerischen Funde. *Vierteljahrsschr. Naturforsch. Ges. Zürich* 50, 1905, 23 ff.
- Neuweiler 1935:** E. Neuweiler, Nachträge urgeschichtlicher Pflanzen. *Vierteljahrsschr. Naturforsch. Ges. Zürich* 80, 1935, 98 ff.
- Nuber 1990:** H. U. Nuber, Das Ende des Obergermanisch-Raetischen Limes – eine Forschungsaufgabe. In: H. U. Nuber/K. Schmid/H. Steuer/Th. Zotz (Hrsg.), *Archäologie und Geschichte. Freiburger Forsch. Erstes Jahrtausend Südwestdeutschland 1* (Sigmaringen 1990) 51 ff.
- Oberdorfer 1990:** E. Oberdorfer, Pflanzensoziologische Exkursionsflora (Stuttgart 1990).
- Ochs 1786:** P. Ochs, *Geschichte der Stadt und Landschaft Basel* 1 (Berlin, Leipzig 1786).
- Okamura 1996:** L. Okamura, Hoards lost during third-century «Wirren». In: Schallmayer 1996, 31 ff.
- Oldenstein 1976:** J. Oldenstein, Zur Ausrüstung römischer Auxiliareinheiten. *Studien zu Beschlägen und Zierart an der Ausrüstung der römischen Auxiliareinheiten des obergermanisch-raetischen Limesgebietes aus dem zweiten und dritten Jahrhundert n. Chr.* *Ber. RGK* 57, 1976, 49 ff.
- Oldenstein 1993:** J. Oldenstein, La fortification d'Alzey et la défense de la frontière romaine aux IV^e et V^e siècles. In: Vallet/Kazanski 1993, 125 ff.
- Ortisi 2001:** S. Ortisi (mit Beitr. von L. Bakker/M. Overbeck), Die Stadtmauer der rätischen Provinzhauptstadt Aelia Augusta – Augsburg: Die Ausgrabungen Lange Gasse 11, Auf dem Kreuz 58, Heilig-Kreuz-Str. 26 und 4. *Augsburger Beitr. Arch.* 2 (Augsburg 2001).
- Ottaway 1993:** P. Ottaway, *Roman York* (London 1993).
- Palágyi 1989:** S. Palágyi, Rekonstruktionsmöglichkeiten der Pferdegeschirrfunde aus Pannonien. In: van Driel-Murray 1989, 123 ff.
- Parent 1804:** A. Parent, *Mémoire abrégé sur la continuation des recherches faites sur l'emplacement du temple d'Augusta Rauracorum en 1803, suivi des détails sur le déblaiement de ces ruines et des bains romains, avec les plans et desseins*. Unpubliziertes Manuskript (Basel 1804). Aufbewahrungsort: Universitätsbibliothek Basel.
- Pedroli/Zaugg/Kirchhofer 1991:** J.-C. Pedroli/B. Zaugg/A. Kirchhofer, Verbreitungsatlas der Fische und Rundmäuler der Schweiz. *Documenta Faunistica Helvetiae* 11 (Neuchâtel 1991).
- Percival 1974:** J. Percival, *The wheat plant* (Duckworth 1974).
- Peter 1996:** M. Peter, Augusta Raurica I. Die Fundmünzen aus Augst. *Inventar der Fundmünzen der Schweiz/Inventaire des trouvailles monétaires en Suisse* 3 (Lausanne 1996).
- Peter 2001:** M. Peter, Untersuchungen zu den Fundmünzen aus Augst und Kaiseraugst. *Studien zu Fundmünzen der Antike (SFMA)* 17 (Berlin 2001).
- Pétrequin 1984:** P. Pétrequin/A.-M. Pétrequin, Habitat lacustre de Béning. Une approche ethno-archéologique. *Editions Recherche Civilisations. Mém.* 39 (Paris 1984).
- Petrucci-Bavaud 1999:** M. Petrucci-Bavaud, Archäobotanische Untersuchungen im Bereich der Herdstelle in Raum B6 und von Gruben in Raum B11. In: Sütterlin 1999, 165 ff.
- Petrucci-Bavaud/Jacomet 1996:** M. Petrucci-Bavaud/S. Jacomet, Die Ergebnisse der archäobotanischen Untersuchung des «Humushorizontes» von Raum C1. In: Hufschmid 1996, 191 ff.
- Petrucci-Bavaud/Jacomet 2000:** M. Petrucci-Bavaud/S. Jacomet (unter Mitarbeit von G.-B. Narten), Samen, Früchte und Fertigprodukte. In: D. Hintermann, *Der Südfriedhof von Vindonissa. Veröff. Ges. Pro Vindonissa* 17 (Brugg 2000) 151 ff.
- Petrucci-Bavaud/Jacomet (in Vorb.):** M. Petrucci-Bavaud/S. Jacomet, Die Ergebnisse der archäobotanischen Untersuchung der Kulturschichten der Holzbauten. In: Schwarz (in Vorb.).
- Pfahl/Reuter 1996:** S. Pfahl/M. Reuter, Waffen aus römischen Einzelsiedlungen rechts des Rheines. Ein Beitrag zum Verhältnis Militär und Zivilbevölkerung im Limeshinterland. *Germania* 74, 1996, 119 ff.
- Pirling 1966:** R. Pirling, Das römisch-fränkische Gräberfeld von Krefeld-Gellep. *Germ. Denkmäler Völkerwanderungszeit B 2* (Berlin 1966).
- Pirling 1993:** R. Pirling, Römische Gräber mit barbarischem Einschlag auf den Gräberfeldern von Krefeld-Gellep. In: Vallet/Kazanski 1993, 109 ff.
- Planck 1975:** D. Planck, *Arae Flaviae I. Neue Untersuchungen zur Geschichte des römischen Rottweil. Forsch. u. Ber. Vor- u. Frühgesch. Baden-Württemberg* 6 (Stuttgart 1975).
- Pröttel 1988:** P. M. Pröttel, Zur Chronologie der Zwiebelknopffibeln. *Jahrb. RGZM* 35, 1988, 347 ff.
- Provost 1988:** M. Provost, *L'Indre-et-Loire. CAG* 37 (Paris 1988).
- RE:** G. Wissowa (Hrsg.), *Pauly's Realencyclopädie der classischen Altertumswissenschaft* (Stuttgart 1894 ff.).
- Redjeb 1992:** T. B. Redjeb, Une agglomération secondaire des Viro-manduens: Noyon (Oise). *Rev. Arch. Picardie* 1/2, 1992, 37 ff.
- Reichmann 1987:** Ch. Reichmann, Die spätantiken Befestigungen von Krefeld-Gellep. *Arch. Korbl.* 17, 1987, 507 ff.
- Rettner 1988:** A. Rettner, Bemerkungen zu einem Kellerbefund aus der Spätzeit der Koloniestadt Augusta Raurica. *Jahrb. SGUF* 71, 1988, 209 ff.
- Reuter/Trumm 1996:** M. Reuter/J. Trumm, Pferdegeschirr-Beschläge und figürlicher Wagenaufsatz aus einem römischen Gutshof bei Wurmlingen (Ldkr. Tuttlingen). *Arch. Korbl.* 26, 1996, 295 ff.
- Reynaud u. a. 1978:** J. F. Reynaud/G. Vicherd/L. Jacquin, L'enceinte réduite de Lugdunum. *Caesarodunum Suppl.* 28: *Colloque Travaux militaires en Gaule Romaine et dans les provinces du nord-ouest* 2 (Tours 1978) 243 ff.

- Riha 1979:* E. Riha (mit einem Beitr. von R. Fichter/Ch. Hochhaus), Die römischen Fibeln aus Augst und Kaiseraugst. Forsch. Augst 3 (Augst 1979).
- Riha 1986:* E. Riha (mit Beitr. von M. Joos/J. Schibler/W. B. Stern), Römisches Toilettgerät und medizinische Instrumente aus Augst und Kaiseraugst. Forsch. Augst 6 (Augst 1986).
- Riha 1990:* E. Riha (mit Beitr. von C. W. Beck/A. R. Furger/W. B. Stern), Der römische Schmuck aus Augst und Kaiseraugst. Forsch. Augst 10 (Augst 1990).
- Riha 1994:* E. Riha, Die römischen Fibeln aus Augst und Kaiseraugst. Die Neufunde seit 1975. Forsch. Augst 18 (Augst 1994).
- Riha 2001:* E. Riha, Kästchen, Truhen, Tische – Möbelteile aus Augusta Raurica. Forsch. Augst 31 (Augst 2001).
- Riha/Stern 1982:* E. Riha/W. B. Stern (mit Beitr. von M. Martin/Ph. Morel), Die römischen Löffel aus Augst und Kaiseraugst. Archäologische und metallanalytische Untersuchungen. Forsch. Augst 5 (Augst 1982).
- Roth/Daunderer/Kormann 1988:* M. Roth/M. Daunderer/K. Kormann, Giftpflanzen, Pflanzengifte (Landsberg, München 1988³).
- Rothé/Schneider 1968:* J.-P. Rothé/G. Schneider, Catalogue des tremblements de terre du Fossé Rhénan (1021–1965) (Stuttgart 1968).
- Rüger 1979:* C. B. Rüger (mit Beitr. von G. Binias/M. Gechter/V. Zedelius), Die spätrömische Grossfestung in der Colonia Ulpia Traiana. Bonner Jahrb. 179, 1979, 499 ff.
- Rush 1995:* P. Rush (Hrsg.), Theoretical Roman Archaeology: Second conference proceedings (Aldershot/Brookfield USA/Hong Kong/Singapore/Sidney 1995).
- Rütti 1991:* B. Rütti, Die römischen Gläser aus Augst und Kaiseraugst. Forsch. Augst 13 (Augst 1991).
- Rychener 1984:* J. Rychener (mit Beitr. von B. Rütti/H.-M. von Kaenel), Der Kirchhügel von Oberwinterthur. Beitr. Röm. Vitodurum – Oberwinterthur 1. Ber. Zürcher Denkmalpfl. Arch. Monogr. 1 (Zürich 1984).
- Ryff 1597:* A. Ryff, Zirkel der Eydtgnossschaft. Unpubliziertes Manuskript (Mülhausen 1597). Kopien der auf Augst bezogenen Abschnitte befinden sich auf der Universitätsbibliothek Basel.
- Säugetiere der Schweiz 1995:* Denkschriftenkommission der Schweizerischen Akademie der Naturwissenschaften (Hrsg.), Säugetiere der Schweiz. Verbreitung, Biologie, Ökologie (Basel 1995).
- Schalles/Schreiter 1993:* H.-J. Schalles/Ch. Schreiter (Hrsg.), Geschichte aus dem Kies. Neue Funde aus dem Alten Rhein bei Xanten. Xantener Berichte. Grabung – Forschung – Präsentation 3 (Köln/Bonn 1993).
- Schallmayer 1987:* E. Schallmayer, Zur Chronologie in der römischen Archäologie. Arch. Korrb. 17, 1987, 483 ff.
- Schallmayer 1995:* E. Schallmayer (Hrsg.), Der Augsburger Siegesaltar – Zeugnis einer unruhigen Zeit. Saalburg Schr. 2 (Bad Homburg v. d. H. 1995).
- Schallmayer 1996:* E. Schallmayer (Hrsg.), Niederbieber, Postumus und der Limesfall. Stationen eines politischen Prozesses. Bericht des ersten Saalburgkolloquiums. Saalburg Schr. 3 (Bad Homburg v. d. H. 1996).
- Schaub 1994:* M. Schaub (mit einem Beitrag von B. Rütti), Das Osttor und die Stadtmauer von Augusta Raurica (Grabung 1993.52). Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 15, 1994, 73 ff.
- Schibler/Furger 1988:* J. Schibler/A. R. Furger, Die Tierknochenfunde aus Augusta Raurica (Grabungen 1955–1974). Forsch. Augst 9 (Augst 1988).
- Schibler/Hüster-Plogmann 1996:* J. Schibler/H. Hüster-Plogmann, Tierknochenfunde aus mittelalterlichen Latrinen als Informationsquelle zur Wirtschafts-, Sozial-, Kultur- und Umweltgeschichte. In: Historisches Museum Basel (Hrsg.), Fundgruben. Katalog zur Ausstellung im Historischen Museum Basel (Basel 1996) 24 ff.
- Schibler u. a. 1990:* J. Schibler/J. Sedlmeier/H. Spycher (Hrsg.), Beiträge zur Archäozoologie, Archäologie, Anthropologie, Geologie und Paläontologie. Festschrift Hans R. Stampfli (Basel 1990).
- Schlüter 1993:* W. Schlüter (Hrsg.), Kalkriese – Römer im Osnabrücker Land. Archäologische Forschungen zur Varusschlacht (Osnabrück 1993²).
- Schmid 1993:* D. Schmid, Die römischen Mosaiken aus Augst und Kaiseraugst. Forsch. Augst 17 (Augst 1993).
- Schmid 1984:* E. Schmid, Römerzeitliche Eulengewölle in Augst (BL). Der Ornithologische Beobachter 81, 1984, 249 ff.
- Schoepflin 1751:* J. D. Schoepflin, Alsatia illustrata celtica, romana, francica (Colmar 1751).
- Schönberger 1978:* H. Schönberger/H. G. Simon u. a., Kastell Oberstimm. Die Grabungen von 1968 bis 1971. Limesforschungen 18 (Berlin 1978).
- Schröder 1983:* D. Schröder, Bodenkunde in Stichworten (Würzburg 1983⁴).
- Schwarz 1990:* P.-A. Schwarz (mit einem Beitr. von M. Schaub), Die spätrömische Befestigung auf Kastelen in Augst BL – Ein Vorbericht 1990. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 11, 1990, 25 ff.
- Schwarz 1991a:* P.-A. Schwarz (mit Beitr. von S. Fünfschilling/M. Peter), Zur Chronologie und Typologie der drei Theaterbauten von Augusta Rauricorum (Augst BL). Die vorläufigen Ergebnisse der Grabung 1990.51, Fläche 3 (Region 2A, Giebenacherstr. 22, Parzelle 521) Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 12, 1991, 33 ff.
- Schwarz 1991b:* P.-A. Schwarz (mit einem Beitr. von B. Janietz Schwarz), Neue Erkenntnisse zum Forums-Altar und Forums-Tempel in Augusta Rauricorum (Augst BL). Die Ergebnisse der Grabung 1990.54. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 12, 1991, 161 ff.
- Schwarz 1991c:* P.-A. Schwarz, Neue Erkenntnisse zur Westfront des Hauptforums von Augusta Rauricorum (Augst BL). Die Ergebnisse der Grabung 1990.69. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 12, 1991, 153 ff.
- Schwarz 1992:* P.-A. Schwarz, Die Nordmauer und die Überreste der Innenbebauung der spätrömischen Befestigung auf Kastelen in Augusta Rauricorum. Vorbericht über die Grabung 1991.51. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 13, 1992, 47 ff.
- Schwarz 1993:* P.-A. Schwarz (mit Beitr. von M. Joos/L. Meyer/Ph. Morel/M. Mundschein/M. Peter/W. B. Stern), Die spätlatènezeitliche und spätrömische Höhensiedlung auf dem Mont Terri (Cornol JU). Die Ergebnisse der Grabungskampagne 1987. Basler Beiträge zur Ur- und Frühgeschichte 13 (Derendingen 1993).
- Schwarz 1994:* P.-A. Schwarz, Ausgrabungen in Augst im Jahre 1993. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 15, 1994, 39 ff.
- Schwarz 1995:* P.-A. Schwarz (mit einem Beitr. von H. Sütterlin), Ausgrabungen in Augst im Jahre 1994. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 16, 1995, 31 ff.
- Schwarz 1996:* P.-A. Schwarz, Zur Spätzeit von Augusta Raurica. In: Schallmayer 1996, 60 ff.
- Schwarz (in Vorb.):* P.-A. Schwarz (mit Beitr. von M. Bavaud/S. Jacomet/G. Breuer/P. Lehmann/U. Leuzinger/Ph. Rentzel/B. Rütti sowie Fundmünzenbestimmungen von M. Peter), Kastelen 1 – Die prähistorischen Siedlungsspuren und die frühkaiserzeitlichen Holzbauten auf dem Kastelenplateau. Forsch. Augst 21 (in Vorb.).
- Schwarz/Berger 2000:* P.-A. Schwarz/L. Berger (Hrsg.), Tituli Rauracenses 1. Testimonien und Aufsätze. Zu den Namen und ausgewählten Inschriften von Augst und Kaiseraugst. Forsch. Augst 29 (Augst 2000).
- Schwarz/Trunk 1991:* P.-A. Schwarz/M. Trunk (unter Mitarbeit von M. Schaub), Die Ergebnisse der Sondierung und Bauuntersuchung an der Curia und Basilika-Stützmauer in Augusta Rauricorum (Grabung 1990.53). Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 12, 1991, 211 ff.
- Sebald/Seybold/Philippi 1992:* O. Sebald/S. Seybold/G. Philippi, Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs 3/4 (Stuttgart 1992).
- Shepherd/Heyworth 1991:* J. D. Shepherd/M. Heyworth, Le travail du verre dans Londres romain (Londinium). In: Foy/Sennequier 1991, 13 ff.

- Sommer 1984:* M. Sommer, Die Gürtel und Gürtelbeschläge des 4. und 5. Jahrhunderts im römischen Reich. Bonner Hefte zur Vorgeschichte 22 (Bonn 1984).
- Sommer 1991:* U. Sommer, Zur Entstehung archäologischer Fundvergesellschaftungen. Versuch einer archäologischen Taphonomie. In: Seminar für Vor- und Frühgeschichte der Universität Frankfurt/M. (Hrsg.), Universitätsforschungen zur prähistorischen Archäologie 6 (= Stud. Siedlungsarch. 1) (Bonn 1991) 53 ff.
- Sommer 1995:* C. S. Sommer, In: «Where did they put the horses?». In: Czysz/Hüssen u. a. 1995, 149 ff.
- Sorge 1995:* G. Sorge, Ratten aus dem spätantiken Kastell Krefeld-Gellep. In: Czysz/Hüssen u. a. 1995, 387 ff.
- Stahelin 1948:* F. Stahelin, Die Schweiz in römischer Zeit (Basel 1948³).
- Stampfli 1976:* H. R. Stampfli, Die Tierknochen von Egolzwil 5. Osteoarchäologische Untersuchungen. In: R. Wyss, Das jungsteinzeitliche Jäger-Bauerndorf von Egolzwil 5 im Wauwilermoos. Archäologische Forschungen (Bern 1976) 125 ff.
- Stehlin 1890–1934:* K. Stehlin, (1859–1934), Ausgrabungen in Augst 1890–1934 (bearb. von C. Clareboets, hrsg. von A. R. Furger). Forsch. Augst 19 (Augst 1994).
- Stehlin 1911:* K. Stehlin, Bibliographie von Augusta Raurica und Basilia. Basler Zeitschr. Gesch. u. Altkde. 10, 1911, 38 ff.
- Stehlin, Akten:* K. Stehlin, Römische Forschungen. Antiquarische Aufnahmen von Augst und anderen Orten. Unpublizierte Manuskripte. Aufbewahrungsort: Staatsarchiv Basel-Stadt (PA 88) sowie Archiv Ausgrabungen Augst/Kaiseraugst (Kopien).
- Stika 1996:* H.-P. Stika, Römerzeitliche Pflanzenreste aus Baden-Württemberg. Beiträge zu Landwirtschaft, Ernährung und Umwelt in den römischen Provinzen Obergermanien und Rätien. Math. Arch. Baden-Württemberg 36 (Stuttgart 1996).
- Stribrny 1989:* K.-H. Stribrny, Römer rechts des Rheines nach 260 n. Chr. – Kartierung, Strukturanalyse und Synopse spätrömischer Fundmünzen zwischen Koblenz und Regensburg. Ber. RGK 70, 1989, 351 ff.
- Strickland 1996:* T. J. Strickland, Recent research at the Chester legionary fortress. The curtain wall and the barrack veranda colonnades. In: P. Johnson (Hrsg.), Architecture in Roman Britain. CBA Research Report 94 (London 1996) 104 ff.
- Struck 1993:* M. Struck, Kinderbestattungen in romano-britischen Siedlungen – der archäologische Befund. In: M. Struck (Hrsg.), Römerzeitliche Gräber als Quellen zu Religion, Bevölkerungsstruktur und Sozialgeschichte. Arch. Schr. Institut Vor- u. Frühgesch. Johannes Gutenberg-Univ. Mainz 3 (Mainz 1993) 313 ff.
- Suter u. a. 1976:* P. Suter u. a. (Hrsg.), Geschichte von Augst und Kaiseraugst. Quell. u. Forsch. Gesch. u. Landeskd. Kanton Baselland 4 (Liestal 1962¹, 1976²).
- Sütterlin 1996:* H. Sütterlin, Ausgrabungen in Augst im Jahre 1995. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 17, 1996, 33 ff.
- Sütterlin 1999:* H. Sütterlin (mit Beitr. v. M. Petrucci-Bavaud u. a.), Kastelen 2. Die Älteren Steinbauten in den Insulae 1 und 2 von Augusta Raurica. Forsch. Augst 22 (Augst 1999).
- Swoboda 1972/1973:* R. M. Swoboda (mit einem Beitr. von B. Overbeck), Neue Ergebnisse zur Geschichte des Castrum Rauracense. Jahrb. SGUF 57, 1972/1973, 183 ff.
- Swoboda 1986:* R. M. Swoboda, Die spätrömische Befestigung Sponeck am Kaiserstuhl. Veröffentlichung der Kommission zur archäologischen Erforschung des spätrömischen Raetien, Münchner Beitr. Vor- u. Frühgesch. 36 (München 1986).
- Teichert 1990:* M. Teichert, Einflüsse römischer Haustierhaltung in der Germania libera. In: Schibler u. a. 1990, 277 ff.
- Todd 1983:* M. Todd, The Aurelian wall of Rome and its analogs. In: Maloney/Hobley 1983, 58 ff.
- Tomasevic-Buck 1984:* T. Tomasevic-Buck, Ausgrabungen in Augst im Jahre 1979. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 4, 1984, 55 ff.
- Tomasevic-Buck 1985:* T. Tomasevic-Buck, Ausgrabungen in Augst und Kaiseraugst im Jahre 1980. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 5, 1985, 239 ff.
- Tomasevic-Buck 1986:* T. Tomasevic-Buck, Neue Grabungen im Kastell Kaiseraugst. In: Studien zu den Militärgrenzen Roms 3. Forsch. u. Ber. Vor- u. Frühgesch. Baden-Württemberg 20 (Stuttgart 1986) 268 ff.
- Tomasevic Buck 1988:* T. Tomasevic Buck, Ausgrabungen in Augst im Jahre 1982. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 8, 1988, 47 ff.
- Uerpmann/Uerpmann 1994:* H.-P. Uerpmann/M. Uerpmann, Maultiere in der römischen Armee zur Zeit der Eroberungsfeldzüge in Germanien. In: M. Kokabi/J. Wahl (Hrsg.), Beiträge zur Archäozoologie und Prähistorischen Anthropologie. Forsch. u. Ber. Vor- u. Frühgesch. Baden-Württemberg 53 (Stuttgart 1994) 353 ff.
- Ulbert 1969:* G. Ulbert, Das frühromische Kastell Rheingönheim. Die Funde aus den Jahren 1912 und 1913. Limesforschungen 9 (Berlin 1969).
- Ulbert 1974:* G. Ulbert, Straubing und Nydam, Zu römischen Schwertern der späten Limeszeit. In: Stud. Vor- u. Frühgesch. Arch. 1 (= Festschrift für Joachim Werner) (München 1974) 197 ff.
- Ulbert 1994:* G. Ulbert, Der Auerberg I. Topographie Forschungsschichten – Ergebnisse der Walluntersuchung – Einzelstudien. Münchner Beitr. Vor- u. Frühgesch. 45 (München 1994).
- Unruh 1993:* F. Unruh, Kritische Bemerkungen über die historischen Quellen zum Limesfall in Südwestdeutschland. Fundber. Baden-Württemberg 18, 1993, 241 ff.
- Unz/Deschler-Erb 1997:* Ch. Unz/E. Deschler-Erb, Katalog der Militaria aus Vindonissa. Veröff. Ges. Pro Vindonissa 14 (Brugg 1997).
- Vallet/Kazanski 1993:* F. Vallet/M. Kazanski (Hrsg.), L'armée Romaine et les Barbares du III^e au VII^e siècle. Mém. Publ. Assoc. Française Arch. Mérovingienne (A. F. A. M.) 5 (Condé sur Noireau 1993).
- Van der Veen 1992:* M. Van der Veen, Crop Husbandry Regimes. An archaeobotanical study of farming in northern England 1000 BC–AD 500. Sheffield Arch. Monogr. 3 (Sheffield 1992).
- van Driel-Murray 1989:* C. van Driel-Murray (Hrsg.), Roman Military Equipment: the Sources of Evidence. Proceedings of the Fifth Roman Military Equipment Conference. BAR Internat. Ser. 476 (Oxford 1989).
- van Ossel 1987:* P. van Ossel, Les établissements ruraux au Bas-Empire dans le Nord de la Gaule. Arch. Belgica, N. S. III, 1987, 185 ff.
- van Ossel 1992:* P. van Ossel, Etablissements ruraux de l'antiquité tardive dans le nord de la Gaule. Gallia Suppl. 51 (Paris 1992).
- van Zeist 1984:* W. van Zeist, Lists of names of wild and cultivated cereals. Bull. Sumerian Agriculture 1, 1984, 12 f.
- Veszeli 1996:* M. Veszeli, Tierische Speisebeigaben in den Brandgräbern. In: Ch. Haefel (mit Beiträgen von M. Petrucci-Bavaud/V. Trancick-Petitpierre/M. Veszeli), Die römischen Brandgräber an der Rheinstrasse 46 des Nordwestgräberfeldes von Augusta Raurica. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 17, 1996, 217 ff. bes. 246 ff.
- Vetters/Piccottini 1986:* H. Vetters/G. Piccottini, Die Ausgrabungen auf dem Magdalensberg 1975–1979. Magdalensberg – Grabungsbericht 15 (Klagenfurt 1986).
- Vigne/Audoine-Rouzeau 1992:* J.-D. Vigne/F. Audoin-Rouzeau, La colonisation de l'Europe occidentale par le rat noir, contraintes méthodologiques, appel à collaborations. Nouvelles Arch. 47, 1992, 42 ff.
- Vigne/Femolant 1991:* J.-D. Vigne/J.-M. Femolant, Première observation de la présence du rat noir (*Rattus rattus*) en France septentrionale à la période gallo-romaine (Picardie, I^{er} siècle après J.-C.). Mammalia 55/2, 1991, 319 ff.
- Villes et agglomérations 1992:* Villes et agglomérations urbaines antiques du sud-ouest de la Gaule. Histoire et archéologie. Deuxième colloque Aquitania: Bordeaux, 13–15 septembre 1990. Aquitania Suppl. 6 (Bordeaux 1992).
- Vogel Müller/Müller 1994:* V. Vogel Müller/U. Müller, Eine Grabung im Inneren des Kastells Kaiseraugst (1993.03). Neue Hinweise zur Bauzeit des Kastells Kaiseraugst und zur Existenz eines älteren Auxiliarkastelles? Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 15, 1994, 151 ff.

- von *Carnap-Bornheim 1991*: C. von Carnap-Bornheim, Die Schwertrie-menbügel aus dem Vimose (Fünen). Zur Typologie der Schwert-riemenbügel der römischen Kaiserzeit im Barbarikum und in den römischen Provinzen. Kleine Schr. Vorgesch. Seminar Philipps-Univ. Marburg 38 (Marburg 1991).
- von *Carnap-Bornheim 1994*: C. von Carnap-Bornheim (Hrsg.), Beiträge zur römischen und barbarischen Bewaffnung in den ersten vier nachchristlichen Jahrhunderten. Akten des 2. Internationalen Kolloquiums in Marburg a. d. Lahn (20. bis 24. Februar 1994). Veröff. Vorgesch. Seminar Philipps-Univ. Marburg Sonderb. 8 (Marburg/Lublin 1994).
- von *Cohausen/Jacobi 1885*: A. von Cohausen/L. Jacobi, Das Römerkastell Saalburg und die dortigen Funde (Homburg v. d. H. 1885).
- von *Kaenel u. a. 1993*: H.-M. von Kaenel u. a., Der Münzhort aus dem Gutshof in Neftenbach. Antoniniane und Denare von Septimius Severus bis Postumus. Ber. Zürcher Denkmalpf. Arch. Monogr. 16 (Zürich 1993).
- von *Petrikovits 1971*: H. von Petrikovits, Fortifications in the north-western Roman Empire from the third to the fifth centuries A. D. *Journal Roman Stud.* 61, 1971, 178 ff.
- von *Schnurbein 1977*: S. von Schnurbein, Das römische Gräberfeld von Regensburg. Archäologische Forschungen in Regina Castra – Regensburg I. Math. Bayerische Vorgesch. A 31 (Fundinventare und Ausgrabungsbefunde) (Kallmünz/Opf 1977).
- Walke 1965*: N. Walke, Das römische Donaukastell Straubing-Sorviodurum. Limesforschungen 3 (Berlin 1965).
- Walser 1980*: G. Walser, Römische Inschriften in der Schweiz, für den Schulunterricht ausgewählt, photographiert und erklärt, Teil 2 (Bern 1980).
- Webster 1983*: G. Webster, The function and organisation of late Roman civil defences in Britain. In: Maloney/Hobley 1983, 119 ff.
- Wechsler 1987*: E. Wechsler, Das Erdbeben von Basel 1356. Teil 1: Historische und kunsthistorische Aspekte. Publikationsreihe des Schweizerischen Erdbebendienstes ETH-Zürich Nr. 102 (Zürich 1987).
- Weder 1990*: M. Weder, Der «Bachofensche Münzschatz» (Augst 1884). Mit einem Exkurs über die unter Aureolus in Mailand geprägten Postumusmünzen. *Jahresber. Augst u. Kaiseraugst* 11, 1990, 53 ff.
- Wesch-Klein 1989*: G. Wesch-Klein (mit einer Vorbemerkung von M. Klein), Breisach am Rhein: Die gestempelten Ziegel aus den Grabungen 1983–1986. *Fundber. Baden-Württemberg* 14, 1989, 387 ff.
- Whittaker 1995*: L'importance des invasions du Bas-Empire: peut-on faire confiance aux historiens? *Rev. Nord-Arch.* 77, 1995, 11 ff.
- Willems 1989*: W. J. H. Willems, An officer or a gentleman? A late-roman, weapon grave from a villa at Voerendaal (NL). In: van Driel-Murray 1989, 143 ff.
- Willems 1990*: W. J. H. Willems, Down to earth: a note on bolt-heads an rake prongs. *Arma* 2, 1990, 22 f.
- Willerdig 1986*: U. Willerdig, Zur Geschichte der Unkräuter Mitteleuropas (Neumünster 1986).
- Windler/Rast-Eicher/Mannering 1995*: R. Windler/A. Rast-Eicher/U. Mannering, Nessel und Flachs – Textilfunde aus einem frühmittelalterlichen Mädchengrab in Flurlingen (Kanton Zürich). *Arch. Schweiz* 18, 1995, 155 ff.
- Woimant 1995*: G. P. Woimant, L'Oise. *CAG* 60 (Paris 1995).
- Wolff 1991*: H. Wolff, Die Kontinuität des städtischen Lebens in den nördlichen Grenzprovinzen des römischen Reiches und das Ende der Antike. In: W. Eck/H. Galsterer (Hrsg.), Die Stadt in Oberitalien und in den nordwestlichen Provinzen des Römischen Reiches: Deutsch-italienisches Kolloquium im Italienischen Kulturinstitut Köln (Mainz 1991) 287 ff.
- Zahn 1912*: P. Zahn, Garum. In: *RE* 7 (Stuttgart 1912) Sp. 841 ff.
- Zanier 1988*: W. Zanier, Römische dreiflügelige Pfeilspitzen. *Saalburg-Jahrb.* 44, 1988, 5 ff.
- Zanier 1991*: W. Zanier, Ein spätrömischer Werkplatz in Bellenberg? *Bayer. Vorgeschbl.* 56, 1991, 125 ff.
- Zanier 1992*: W. Zanier (mit Beitr. von A. von den Driesch/C. Liesau/P. Schröter), Das römische Kastell Ellingen. *Limesforschungen* 23 (Mainz 1992).
- Zohary/Hopf 1994*: D. Zohary/M. Hopf, Domestication of plants in the old world. The origin and spread of cultivated plants in west Asia, Europe and the Nile Valley (Oxford 1994²).

Abkürzungen

A:	Bezeichnung (und Nr.) der Befundzonen der Holzbauten (Schwarz [in Vorb.])	D:	Bezeichnung (und Nr.) der befestigungszeitlichen Befundzonen
AAK:	Ausgrabungen Augst/Kaiseraugst	d. c.:	nach Christus
Abb.:	Abbildung	dext.:	<i>dexter</i> (rechts)
AB MR 5:	Abbruchschutt des mutmasslichen Turms der Wehrmauer (MR 5; H V)	Diagr.:	Diagramm
AB MR 18:	Abbruchschutt der Wehrmauer (MR 18; H V)	div.:	diverse
AD:	<i>anno Domini</i> , nach Christus	Drack:	Formen der Terra Sigillata-Imitationen nach W. Drack, Die helvetische Terra Sigillata-Imitation des 1. Jahrhunderts n. Chr. Schr. Inst. Ur- u. Frühgesch. Schweiz 2 (Basel 1945).
AE:	<i>aes</i> (Bronze)	Drag.:	Bezeichnung der Terra-Sigillata-Formen nach H. Dragendorff, Terra Sigillata. Ein Beitrag zur Geschichte der griechischen und römischen Keramik. Bonner Jahrb. 96/97, 1895, 18 ff.
AG:	Kanton Aargau	DR:	Typenbezeichnung der römischer Amphoren nach H. Dressel (vgl. Martin-Kilcher 1987/1994, 10 Abb. 1).
AG MR 5:	Ausgleichsschicht auf der Fundamentstückerung des mutmasslichen Turms der Wehrmauer (MR 5; H IV)	f./ff.:	folgend(e)
AG MR 18:	Ausgleichsschicht auf Fundamentstückerung der Wehrmauer (MR 18; H IV)	fig./figs.:	Abbildung, Abbildungen
apr. J.-C.:	nach Christus	FK:	Fundkomplex
AUK:	Bezeichnung des Botanischen Instituts der Universität Basel für die aus Augst/Kaiseraugst stammenden Proben	FO:	Fundort
B:	Bezeichnung (und Nr.) der <i>intra muros</i> gelegenen, befestigungszeitlichen Balkengräbchen (H IV)	Frg./Frge.:	Fragment/Fragmente
B:	Bezeichnung (und Nr.) der Räume der Älteren Steinbauten (Süsterlin 1999)	G:	Bezeichnung (und Nr.) der befestigungszeitlichen Gruben (H IV)
BAS:	<i>extra muros</i> entsorgte, befestigungszeitliche Abfallschichten (H IV)	GM MR 18:	Gussmauerwerk des Aufgehenden der Wehrmauer (MR 18; H IV)
Beil.:	Beilage	GSTL-Nr.:	Foto und Zeichnungsnummer des Grosssteinlagers des RMA
BG:	Bezeichnung (und Nr.) der Pfostenlöcher des Bagerüsts der Wehrmauer (MR 18; H IV)	H:	Horizont (zur Definition und Umschreibung der einzelnen Horizonte s. oben S. 31 ff.)
BH:	Bauhorizont der Wehrmauer (MR 18; H IV)	H 0:	Streifunde
Bi.:	Billon (unterwertige Silberlegierung)	H I:	Insulazeitliche Schichten und Strukturen (Insulae 1 und 2)
BKS:	<i>intra muros</i> abgelagerte, befestigungszeitliche Kulturschichten (H IV)	H II:	Zerstörungsschutt des vermuteten Erdbebens
BL:	Kanton Basel-Landschaft	H III:	Hiatus; Besiedlungsunterbruch zwischen H II und H IV
BS:	Bodenscherbe	H IV:	Befestigungszeit
C:	Bezeichnung (und Nr.) der Räume der Jüngerer Steinbauten (Hufschmid 1996)	H V:	Schleifung der Befestigung; Verlagerung von Teilen der befestigungszeitlichen Kulturschichten (H IV) durch natürliche Prozesse (Erosion)
c.:	circa, ungefähr	H VI:	nachbefestigungszeitliche Abdeckschicht; Reduktionshorizont; Palaeosol (H VI)
cf./cfr.:	<i>conferre</i> , vergleiche	H VII:	frühneuzeitliche und neuzeitliche Anschüttungen im Bereich der Hangkante und moderne Humuskante

HT:
Hiatus; während des Besiedlungsunterbruchs eingeschwemmte bzw. auf dem Mauerschutt (H II) abgelagerte Sedimente

i. e.:
id est, das heisst

indet.:
indeterminabel, nicht (näher) bestimmbar

Inv. (Nr.):
Inventarnummer(n) des RMA

Jh.:
Jahrhundert

Kat. Nr.:
Katalognummer

M:
Bezeichnung (und Nr.) der befestigungszeitlichen Mörtelgussböden (H IV)

M.:
Massstab

MR:
Mauer

MR 18:
Fundamentstickung der Wehrmauer im Bereich der Insulae 1 und 2 (H IV)

MR 5:
Fundamentstickung des mutmasslichen Turms der Wehrmauer im Bereich der Nordrandstrasse (H IV)

m ü. M.:
Meter über Meer

n:
Anzahl

n. Chr.:
nach Christus

Nr.:
Nummer

OF:
Oberfläche

o. J.:
ohne Jahr

OK:
Oberkante

o. O.:
ohne Ort

P:
Profil

PL:
Bezeichnung (und Nr.) der befestigungszeitlichen Pfostenlöcher (H IV)

PS:
befestigungszeitliche Planieschichten (H IV)

QL MR 5:
Quaderlage des Aufgehenden des mutmasslichen Turms der Wehrmauer (MR 5; H IV)

QL MR 18:
Quaderlage des Aufgehenden der Wehrmauer (MR 18; H IV)

RH:
Reduktionshorizont; nachbefestigungszeitliche Abdeckschicht; Palaeosol (H VI)

RMA:
Römermuseum Augst

RS:
Randscherbe

S.:
Seite(n)

s.:
siehe

SB:
Säuglingsbestattung

sec.:
Jahrhundert

sin.:
sinister (links)

ST:
(früh-)neuzeitliche oder moderne Störung (H VII)

s. v.:
sub verbum (unter dem Stichwort)

Tab.:
Tabelle

Taf.:
Tafel

t. p.:
terminus post quem; Zeitpunkt nach dem

UK:
Unterkante

v. Chr.:
vor Christus

vgl.:
vergleiche

VP MR 5:
Verfüllung der Plünderungsgrube des mutmasslichen Turms der Wehrmauer (MR 5; H V)

VP MR 18:
Verfüllung der Plünderungsgrube der Wehrmauer (MR 18; H V)

VS:
unmittelbar nach Abbruch der Wehrmauer (MR 18; H V) durch natürliche Prozesse (Erosion) in den *extra muros* gelegenen Bereich verschwemmte, befestigungszeitliche Kulturschichten (H IV)

VS MR 18:
unmittelbar nach Abbruch der Wehrmauer (MR 18; H V) durch natürliche Prozesse (Erosion) in die Plünderungsgrube der Wehrmauer verschwemmte, befestigungszeitliche Kulturschichten (H IV)

WS:
Wandscherbe

ZS:
Zerstörungsschutt des vermuteten Erdbebens (H II).

Abbildungsnachweise

- Abb. 1; 2:*
Fotos Otto Brasch.
- Abb. 3:*
Zeichnung Constant Clareboets nach Martin 1979. Ergänzungen
Thomas Hufschmid/Hans Sütterlin/Verf.
- Abb. 4:*
Verf.
- Abb. 5:*
Thomas Hufschmid/Hans Sütterlin/Verf.
- Abb. 6:*
nach Hufschmid 1996; Ergänzungen Verf.
- Abb. 7:*
nach Hufschmid 1996.
- Abb. 8:*
Foto Roger Bühler.
- Abb. 9:*
Foto Ursi Schild.
- Abb. 10–13:*
Fotos Germaine Sandoz.
- Abb. 14; 15:*
Fotos Ursi Schild.
- Abb. 16:*
Feldaufnahme Dominique Neyer/Constant Clareboets; Ergänzungen Verf.; Umzeichnung Crista Ziegler.
- Abb. 17–20:*
Fotos Germaine Sandoz.
- Abb. 21:*
Zeichnung Markus Schaub; Entwurf Verf.
- Abb. 22–24:*
Fotos Germaine Sandoz.
- Abb. 25:*
Zeichnung Constant Clareboets; Entwurf Verf. auf Basis von
Drack/Fellmann 1988, Abb. 82.
- Abb. 26–36:*
Fotos Germaine Sandoz.
- Abb. 37:*
Foto Ursi Schild.
- Abb. 38; 39:*
Fotos Germaine Sandoz.
- Abb. 40:*
Foto Roger Bühler.
- Abb. 41:*
nach H. Janus, *Unsere Schnecken und Muscheln* (Stuttgart 1958)
78 (zu Abb. 41,1); 82 (zu Abb. 41,2); 86 (zu Abb. 41,3,4); 88 (zu
Abb. 41,5); 90 (zu Abb. 41,6).
- Abb. 42–48:*
Fotos Germaine Sandoz.
- Abb. 49:*
Foto Roger Bühler.
- Abb. 50:*
Foto Germaine Sandoz.
- Abb. 51:*
Foto Roger Bühler.
- Abb. 52:*
Foto Germaine Sandoz.
- Abb. 53:*
Feldaufnahme Martin Wegmann (P 23)/Markus Schaub (P 27 =
Beil. 10C); perspektivische Ansicht Crista Ziegler; Entwurf Verf.
- Abb. 54–61:*
Fotos Germaine Sandoz.
- Abb. 62:*
Foto Roger Bühler.
- Abb. 63–66:*
Fotos Germaine Sandoz.
- Abb. 67; 68:*
Zeichnung Markus Schaub; Entwurf Verf.
- Abb. 69:*
nach Magnan 1993, Abb. 5; Ergänzungen Verf.
- Abb. 70:*
nach Blanchet 1907, Taf. 2; 3.
- Abb. 71:*
Feldaufnahme Markus Schaub (publiziert in Müller 1988; Abb.
33; 35); Umzeichnung Crista Ziegler; Entwurf Verf.
- Abb. 72:*
Zeichnung Peter Schaad.
- Abb. 73:*
Zeichnung Markus Schaub; Entwurf Verf. nach Ottaway 1993,
Abb. 27.
- Abb. 74–76:*
Fotos Germaine Sandoz.
- Abb. 77:*
Foto Roger Bühler.
- Abb. 78:*
Zeichnung Constant Clareboets; Entwurf Verf.
- Abb. 79–87:*
Fotos Germaine Sandoz.
- Abb. 88; 89:*
Fotos Ursi Schild.
- Abb. 90:*
Foto Germaine Sandoz.
- Abb. 91:*
Verf.
- Abb. 92:*
Zeichnungen Markus Schaub; Entwurf Verf.
- Abb. 93–97:*
Zeichnungen Constant Clareboets und Mirjam T. Jenny; Entwürfe
Verf.
- Abb. 98:*
Zeichnung Thomas Hufschmid.
- Abb. 99:*
Fotos Germaine Sandoz.
- Abb. 100–104:*
Zeichnungen Constant Clareboets und Mirjam T. Jenny; Entwürfe
Verf.
- Abb. 105:*
Foto Jakob Höflinger (Staatsarchiv Basel-Stadt Neg. Hö Nr. 99).
- Abb. 106; 107:*
Zeichnungen Constant Clareboets und Mirjam T. Jenny; Entwürfe
Verf.
- Abb. 108:*
Standort Staatsarchiv Liestal (A4); Ergänzungen Constant Clareboets (s. Clareboets 1994)/Verf.
- Abb. 109:*
Zeichnung Constant Clareboets und Mirjam T. Jenny; Entwurf
Verf.
- Abb. 110:*
nach Bruckner 1748–1763, Bd. 23, Antiq; Tab. I.
- Abb. 111:*
nach Parent 1804, Planbeilage.

Abb. 112:
Privatarchiv J. Frey Clavel (Repronegativ im Archiv AAK).

Abb. 113:
Foto Ursi Schild.

Abb. 114:
Zeichnung Constant Clareboets und Mirjam T. Jenny; Entwurf Verf.

Abb. 115:
Zeichnungen Stefan Bieri (Vorzeichnungen Ines Horisberger); Gestaltung Mirjam T. Jenny.

Abb. 116:
Zeichnungen Stefan Bieri (Vorzeichnungen Ines Horisberger); Nr. 3 nach Hübener 1973, Taf. 22,3; Gestaltung Mirjam T. Jenny.

Abb. 117; 118:
Zeichnungen Stefan Bieri (Vorzeichnungen Ines Horisberger); Gestaltung Mirjam T. Jenny.

Abb. 119; 120:
Fotos Germaine Sandoz.

Abb. 121:
Zeichnungen Stefan Bieri (Vorzeichnungen Ines Horisberger); Gestaltung Mirjam T. Jenny.

Abb. 122; 123:
Zeichnungen Stefan Bieri; Gestaltung Mirjam T. Jenny.

Abb. 124:
Zeichnungen Stefan Bieri (Vorzeichnungen Ines Horisberger); Gestaltung Mirjam T. Jenny.

Abb. 125:
Foto Germaine Sandoz.

Abb. 126–128:
Zeichnungen Stefan Bieri; Gestaltung Mirjam T. Jenny.

Abb. 129:
Zeichnung Constant Clareboets und Mirjam T. Jenny; Entwurf Verf.

Abb. 130:
Zeichnung Martin Wegmann/Crista Ziegler; Entwurf Peter Lehmann/Guido Breuer nach Duday u. a. 1995.

Abb. 131:
Fotos Germaine Sandoz (1; 2) und Medizinhistorisches Institut der Universität Bern (3–5).

Abb. 132:
Zeichnungen Stefan Bieri; Gestaltung Mirjam T. Jenny.

Abb. 133:
Foto Germaine Sandoz/Roger Bühler.

Abb. 134–138:
Zeichnungen Martin Wegmann/Crista Ziegler; Entwürfe Peter Lehmann/Guido Breuer nach Duday u. a. 1995.

Abb. 139:
Foto Germaine Sandoz.

Abb. 140:
Zeichnung Martin Wegmann/Crista Ziegler; Entwurf Peter Lehmann/Guido Breuer nach Duday u. a. 1995.

Abb. 141:
Foto Germaine Sandoz.

Abb. 142:
Zeichnung Constant Clareboets und Mirjam T. Jenny; Entwurf Verf.

Abb. 143:
nach Miller 1992 bzw. Jacomet/Kreuz 1999.

Abb. 144–149:
Zeichnungen Marianne Petrucci-Bavaud; Gestaltung Mirjam T. Jenny.

Abb. 150:
Foto Stefanie Jacomet.

Abb. 151–158:
Zeichnungen Marianne Petrucci-Bavaud; Gestaltung Mirjam T. Jenny.

Abb. 159; 160:
Zeichnungen Constant Clareboets und Mirjam T. Jenny; Entwürfe Verf.

Abb. 161; 162:
Peter Lehmann/Guido Breuer.

Beil. 1A:
Zeichnung Constant Clareboets/Martin Wegmann und Mirjam T. Jenny; Entwurf und Ergänzungen Verf.

Beil. 1B:
Zeichnung Constant Clareboets und Mirjam T. Jenny; Entwurf und Ergänzungen Verf.

Beil. 2:
Feldaufnahme P 7; P 11: Constant Clareboets; P 12: Markus Schaub; P 18: Ursi Willhelm; P 114; P 120; P 122: Markus Schaub. Umzeichnung (= Profil I): Constant Clareboets. Entspricht Hufschmid 1996, Beil. 2 bzw. Sütterlin 1999, Beil. 2.

Beil. 3:
Feldaufnahme P 22: Markus Schaub; P 33: Constant Clareboets; P 46; P 47: Markus Schaub. Umzeichnung (= P II) Constant Clareboets/Martin Wegmann. Entspricht Hufschmid 1996, Beil. 3 bzw. Sütterlin 1999, Beil. 3.

Beil. 4:
Feldaufnahme P 16: Markus Schaub; P 19; P 21: Constant Clareboets; P 34: Markus Schaub. Umzeichnung (= Profil III): Constant Clareboets. Entspricht Hufschmid 1996, Beil. 4 bzw. Sütterlin 1999, Beil. 4.

Beil. 5:
Feldaufnahme P 5; P 6: Constant Clareboets; Ergänzungen nach Profil IV (= Beil. 7A). Umzeichnung nach Entwurf des Verf. (= Profil V): Crista Ziegler. Entspricht Sütterlin 1999, Beil. 5

Beil. 6:
Feldaufnahme P 1: Roger Bühler; P 2: Ursi Willhelm; P 3: Ursi Willhelm/Markus Schaub; P 111: Markus Schaub. Umzeichnung nach Entwurf des Verf. (Profil VI): Crista Ziegler. Fotomontage Germaine Sandoz und Mirjam T. Jenny.

Beil. 7A:
Feldaufnahme P 72: Markus Schaub; P 99: Constant Clareboets/Markus Schaub/Martin Wegmann. Umzeichnung nach Entwurf des Verf. (= Profil IV): Constant Clareboets/Markus Schaub/Crista Ziegler.

Beil. 7B:
Feldaufnahme Martin Wegmann; Umzeichnung nach Entwurf des Verf.: Markus Schaub/Crista Ziegler.

Beil. 7C:
Feldaufnahme Markus Schaub; Umzeichnung nach Entwurf des Verf.: Crista Ziegler.

Beil. 7D:
Feldaufnahme Constant Clareboets; Umzeichnung nach Entwurf des Verf.: Crista Ziegler.

Beil. 7E:
Feldaufnahme Ursi Willhelm; Umzeichnung nach Entwurf des Verf.: Crista Ziegler.

Beil. 8:
Feldaufnahme Constant Clareboets; Umzeichnung nach Entwurf des Verf.: Constant Clareboets und Mirjam T. Jenny.

Beil. 9:
Zeichnung Constant Clareboets und Mirjam T. Jenny; Entwurf Verf.

Beil. 10A:
Zeichnung Constant Clareboets; Entwurf Verf.

Beil. 10B:
Zeichnung Crista Ziegler auf Basis von Profil II (= Beil. 3); Entwurf Verf.

Beil. 10C:

Feldaufnahme Markus Schaub; Umzeichnung Crista Ziegler;
Entwurf Verf.

Beil. 10D:

Zeichnung Crista Ziegler auf Basis von Profil III (= Beil. 4);
Entwurf Verf.

Beil. 10E; 10F:

Feldaufnahmen Carmen Kreis; Umzeichnung Crista Ziegler;
Entwurf Verf.

Beil. 10G:

Zeichnung Crista Ziegler auf Basis von Profil IV (= Beil. 7A);
Entwurf Verf.

Beil. 10H:

Feldaufnahme Markus Schaub; Umzeichnung Crista Ziegler;
Entwurf Verf.

Beil. 10I:

Feldaufnahme Constant Clareboets; Umzeichnung Crista Ziegler;
Entwurf Verf.

Diagr. 1–18:

Entwurf Verf.; Gestaltung Mirjam T. Jenny.

Diagr. 19–26:

Entwurf Marianne Petrucci-Bavaud; Gestaltung Mirjam T. Jenny.

Diagr. 27–31:

Entwurf Heide Hüster-Plogmann; Gestaltung Mirjam T. Jenny.

Diagr. 32–69:

Entwurf Peter Lehmann/Guido Breuer; Gestaltung Mirjam T. Jenny.

Tab. 1–83; 86; 88; 90; 92; 94; 96; 98; 100–102; 110–112; 116–124:

Entwurf Verf.; Gestaltung Mirjam T. Jenny.

Tab. 84; 85; 87; 89; 91; 93; 95; 97; 99; 125–172:

Entwurf Peter Lehmann/Guido Breuer; Gestaltung Mirjam T. Jenny.

Tab. 103–109:

Entwurf Marianne Petrucci-Bavaud; Gestaltung Mirjam T. Jenny.

Tab. 113–115:

Entwurf Heide Hüster-Plogmann; Gestaltung Mirjam T. Jenny.

Konkordanzen

Einleitende Bemerkungen

In den Konkordanzlisten 1 und 2 sind – mit Ausnahme der meisten der sog. Putz-FK¹⁵⁰⁹ und der «Mischkomplexe»¹⁵¹⁰ – sämtliche im oberen Bereich der Stratigraphie vergebenen bzw. mit Sicherheit den Horizonten II–VII zugewiesenen Fundkomplexe der Grabung 1991–1993.51 aufgeführt¹⁵¹¹.

Die Erfassung der archäologisch wenig ergiebigen Fundkomplexe aus der Humuskante und den (früh-)neuzeitlichen Anschüttungen im Bereich der Hangkante (H VII) drängte sich namentlich wegen der zahlreichen spätrömischen Münzfunde auf¹⁵¹².

Zudem haben diese sekundär verlagerten Sedimente auch zahlreiche (spät-)römische Funde und zum Teil sogar typologisch einheitliche, «geschlossene» Fundkomplexe geliefert¹⁵¹³, die mit Sicherheit in absehbarer Zeit in der einen oder anderen Materialedition vorgelegt werden¹⁵¹⁴. Die nach stratigraphischen Kriterien geordnete Konkordanzliste 2 (s. unten) bildet das dafür notwendige Hilfsmittel, da es als Arbeitsgrundlage für eine «befund-orientierte» Bearbeitung der hier vertretenen Fundgruppen oder von einzelnen Fundensembles herangezogen werden kann¹⁵¹⁵.

Neben den Querverweisen auf die entsprechenden Tabellen im Text mit den entsprechenden Schichtkonkordanzen (Tab. 1–30; 32–71), auf die entnommenen Proben¹⁵¹⁶, die Münzfunde etc. wurde auch besonderes Gewicht auf eine einigermaßen nachvollziehbare, einheitliche Ansprache bzw. *Interpretation* bzw. *Beschreibung* der mit den jeweiligen Fundkomplexen abgebauten Schichten und Strukturen gelegt¹⁵¹⁷. Bei den Balkengrübchen und den Pfostenlöchern der befestigungszeitlichen Innenbebauung, den Pfostenlöchern des Baugerüsts der Wehrmauer sowie bei den befestigungszeitlichen Gruben wurden zudem die Höhenkoten der Ober- bzw. Unterkante der entsprechenden Strukturen vermerkt¹⁵¹⁸.

Auf die Art des in den jeweiligen Fundkomplexen enthaltenen *Fundmaterials* wurde nur dann verwiesen, wenn es für die Befundauswertung (z. B. Architekturelemente) resp. für die funktionale Interpretation des Areals (z. B. Zeugnisse zur Glas- bzw. Buntmetallverarbeitung) und namentlich für die zeitliche Einordnung der Strukturen (Münzen) von Belang ist.

Die ausschliesslich auf der Keramiktypologie basierenden *Fundkomplexdatierungen* wurden – trotz grosser methodischer Vorbehalte – angeführt, um die im Zusammenhang

1509 Für die Reinigung von Profilen, Mauern etc. wurden jeweils separate FK vergeben. Die meist fundarmen Putz-FK wurden nur erfasst, wenn sie Fundmünzen oder andere wichtige Kleinfunde (z. B. Militaria) enthielten.

1510 D. h. FK, mit denen z. B. beim maschinellen Abbau oder bei unklaren Schichtverhältnissen zu verschiedenen Horizonten gehörende Schichten abgebaut wurden. FK, die nach Aussage der Stratigraphie und des Fundguts nur geringfügig kontaminiert sind, wurden hingegen mit dem entsprechenden Vermerk aufgenommen.

1511 Zu den FK aus den Schichten und Strukturen der Holzbauten, der Älteren Steinbauten und der Jüngeren Steinbauten vgl. Schwarz (in Vorb.); Sütterlin 1999 und Hufschmid 1996.

1512 Vgl. dazu den Abschnitt «Die Fundmünzen im stratigraphischen Kontext» (Tab. 79A–79C).

1513 Vgl. z. B. FK C08149; FK C08165.

1514 Vgl. etwa die bei Schwarz 1994, Abb. 4 vorgestellte Auswahl aus den insgesamt 30 323 (*sic*) zum Vorschein gekommenen, bemalten Wandverputzfragmenten bzw. hier Abb. 126–128 oder die im Katalog von Furger 1995 zusammengestellten Gussstücke und Schmiedehalbfabrikate Inv. 1991.51.C08137.7; Inv. 1991.51.C08372.2; Inv. 1991.51.C08107.53; Inv. 1991.51.C08136.92 und Inv. 1991.51.C08235.41. – Die entsprechenden Ensembles aus H III und H IV sind in der Konkordanzliste 2 zusammengestellt.

Zu den Ensembles aus H II vgl. auch Hufschmid 1996, Konkordanzliste 3.

1515 Vgl. dazu die Beiträge von P. Lehmann/G. Breuer/P.-A. Schwarz zu den menschlichen Skelettresten (Tab. 84 ff.) und von P. Lehmann/G. Breuer zu den Tierknochenfunden (Tab. 116 ff.).

1516 Vgl. dazu die Beiträge von M. Petrucci-Bavaud/S. Jacomet zu den archäobotanischen Makroresten (Tab. 100 ff.) und von H. Hüster-Plogmann zu den Fischresten (Tab. 110 ff.).

1517 Die hier aufgeführten Beschreibungen und Interpretationen basieren auf dem Schichtbeschrieb der Profil- und Aufsichtszeichnungen (Constant Clareboets, Markus Schaub und Martin Wegmann), den auf den jeweiligen Abtragsblättern (FK) festgehaltenen Beobachtungen (René Buser, Barbara Rebmann, Peter-A. Schwarz) sowie den Eintragungen im Wissenschaftlichen Tagebuch (Florian Hoek, Thomas Hufschmid, Hans Sütterlin und Peter-A. Schwarz).

1518 Im stark abfallenden Gelände ist die auch ansonsten wenig aussagekräftige Angabe der auf den jeweiligen FK-Zetteln angegebenen bzw. in der Grabungsdatenbank MICRO-RAURICA erfassten *Maximalwerte* der Oberkante bzw. Unterkante einzelner FK sinnlos. Die je nach topographischer Situation quadratmeterweise erfassten Höhenkoten sind auf den jeweiligen Abtragsblättern festgehalten. Dort sind auch die Fundorte der eingemessenen Kleinfunde kartiert.

mit der Besprechung des keramischen Fundmaterials erörterten methodischen Probleme zu verdeutlichen¹⁵¹⁹.

Die durch Mauern und Profillinien definierten Grabungsfelder- bzw. die darin vergebenen Abtragsnummern

wurden in den Konkordanzlisten 1 und 2 ebenfalls angeführt, um den Rückgriff auf die Grabungsdokumentation zu erleichtern¹⁵²⁰.

1519 Vgl. den Abschnitt «Bemerkungen zur Keramiktypologie und zu den sog. FK-Datierungen» (Diagr. 6–8).

1520 Vgl. z. B. FK C08103; Feld 1.02 bezeichnet die zweite Abbauschicht (Abtrag; Abstich) innerhalb von Feld 1. – Die FK aus den sog. Humusfeldern erstrecken sich in der Regel über Teilbereiche (!) von mehreren Befundzonen, da die Feldergrenzen bei Abbau der Humuskante willkürlich definiert werden müssen, also (noch) nicht nach dem antiken Überbauungsraster orientiert werden können (vgl. dazu auch P.-A. Schwarz in: Furger/Schwarz 1992, 34 f.). Aus

diesem Grund sind die FK aus der Humuskante in den Konkordanzen mehrfach, nämlich entsprechend der Zahl der von den Humusfeldern vollständig oder teilweise überlagerten Befundzonen, aufgeführt. Die in der Regel eingemessenen Münzfunde aus den «Humus-FK» wurden nur einmal, nämlich unter der Befundzone, die dem tatsächlichen Fundort entspricht, angeführt (vgl. z. B. FK C08134). Angaben zur Ausdehnung der einzelnen FK aus der Humuskante finden sich in der Grabungsdokumentation unter der entsprechenden Felder- bzw. Abtragsnummer.

Konkordanzliste 1: FK – Horizont – Phase

Fundkomplexe (FK) aus Grabungsfeldern, die sich über mehrere Befundzonen bzw. Teilbereiche von mehreren Befundzonen erstrecken, sind in dieser Konkordanz mehr-

fach aufgeführt. Die Fundmünzen aus diesen Fundkomplexen wurden anhand der Einmessungen der entsprechenden Befundzone zugewiesen, sind also bei einem mehrfach aufgeführten FK jeweils nur einmal erwähnt.

FK	H	Phase	Befundinterpretation/Schichtbeschreibung/Besondere Funde	Keramik-Dat.	B-Zone	Schichtkorrelation	Feld
C08102	H VII	HK	Grasnarbe und Humuskante im plateauseitigen Teil der Grabungsfläche. Dunkelbraunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinsplittern, Kieseln und Ziegelfragmenten.	n. datierbar z. T. (F)NZ	D9	Vgl. Tab. 42	1.01
C08103	H VII	HK	Humuskante und (früh-)neuzeitliche Anschüttungen im plateauseitigen Teil der Grabungsfläche. Dunkelbraunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinsplittern, Kieseln und Ziegelfragmenten. Wandverputz: 2 bemalte Fragmente.	n. datierbar z. T. (F)NZ	D9	Vgl. Tab. 42	1.02
C08104	H VII	HK	Grasnarbe und Humuskante. Dunkelbraunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinsplittern, Kieseln und Ziegelfragmenten.	n. datierbar z. T. (F)NZ	D9	Vgl. Tab. 42	2.01
C08105	H VII	HK	Grasnarbe und Humuskante im Bereich der Hangkante. Kiesschüttung eines Vorgängers des geteerten Gartenwegs.	n. datierbar z. T. (F)NZ	D9	Vgl. Tab. 42	3.01
C08105	H VII	HK	Grasnarbe und Humuskante im Bereich der Hangkante. Kiesschüttung eines Vorgängers des geteerten Gartenwegs.	n. datierbar z. T. (F)NZ	D10	Vgl. Tab. 50	3.01
C08105	H VII	HK	Grasnarbe und Humuskante im Bereich der Hangkante. Kiesschüttung eines Vorgängers des geteerten Gartenwegs.	n. datierbar z. T. (F)NZ	D13	Vgl. Tab. 66	3.01
C08106	H VII	HK	Humuskante im Bereich der Hangkante. Sandig kiesiges, graubraunes Material mit vereinzelt grösseren Kalkbruchsteinen und zahlreichen Backsteinen. Fundmünzen: • As der Republik; ? 211–89 v. Chr.; FH: 294.14 m ü. M. Inv. 1991.51.C08106.1.	n. datierbar z. T. (F)NZ	D9	Vgl. Tab. 42	3.02
C08106	H VII	HK	Humuskante im Bereich der Hangkante. Sandig kiesiges, graubraunes Material mit vereinzelt grösseren Kalkbruchsteinen und zahlreichen Backsteinen. Fundmünzen: Die Münze aus diesem FK wurde nicht in dieser Befundzone gefunden.	n. datierbar z. T. (F)NZ	D10	Vgl. Tab. 50	3.02
C08106	H VII	HK	Humuskante im Bereich der Hangkante. Sandig kiesiges, graubraunes Material mit vereinzelt grösseren Kalkbruchsteinen und zahlreichen Backsteinen. Fundmünzen: Die Münze aus diesem FK wurde nicht in dieser Befundzone gefunden.	n. datierbar z. T. (F)NZ	D13	Vgl. Tab. 66	3.02
C08107	H VII	HK	Humuskante und (früh-)neuzeitliche Anschüttungen im Bereich der Hangkante. Mit Kalksteinsplittern und Kieseln durchsetztes, humoses Material, vereinzelt auch kleine Ziegelfragmente.	n. datierbar z. T. (F)NZ	D9	Vgl. Tab. 42	3.02
C08107	H VII	HK	Humuskante und (früh-)neuzeitliche Anschüttungen im Bereich der Hangkante. Mit Kalksteinsplittern und Kieseln durchsetztes, humoses Material, vereinzelt auch kleine Ziegelfragmente.	n. datierbar z. T. (F)NZ	D10	Vgl. Tab. 50	3.02
C08107	H VII	HK	Humuskante und (früh-)neuzeitliche Anschüttungen im Bereich der Hangkante. Mit Kalksteinsplittern und Kieseln durchsetztes, humoses Material, vereinzelt auch kleine Ziegelfragmente.	n. datierbar z. T. (F)NZ	D13	Vgl. Tab. 66	3.02
C08108	H VII	HK	Grasnarbe und Humuskante in dem am Nordabhang liegenden Teil der Grabungsfläche. Der Humus ist stark mit Wurzeln des am Abhang wachsenden Gebüsches durchsetzt. Wandverputz: 3 bemalte Fragmente. Fundmünzen: Die Münzen aus diesem FK wurden nicht in dieser Befundzone gefunden.	n. datierbar z. T. (F)NZ	D10	Vgl. Tab. 50	4.01
C08108	H VII	HK	Grasnarbe und Humuskante in dem am Nordabhang liegenden Teil der Grabungsfläche. Der Humus ist stark mit Wurzeln des am Abhang wachsenden Gebüsches durchsetzt. Wandverputz: 3 bemalte Fragmente. Fundmünzen: • Antoninian des Claudius II (268–270); Rom 268 n. Chr.; FH: 291.00 m ü. M. Inv. 1991.51.C08108.4. • (Imitation? eines) indet. Antoninian; ? 268–274 n. Chr.; FH: 291.12 m ü. M. Inv. 1991.51.C08108.1. • 5 Rappen (Schweiz. Eidgenossenschaft); Bern 1901.; FH: 292.07 m ü. M. Inv. 1991.51.C08108.2.	n. datierbar z. T. (F)NZ	D13	Vgl. Tab. 66	4.01
C08108	H VII	HK	Grasnarbe und Humuskante in dem am Nordabhang liegenden Teil der Grabungsfläche. Der Humus ist stark mit Wurzeln des am Abhang wachsenden Gebüsches durchsetzt. Wandverputz: 3 bemalte Fragmente. Fundmünzen: Die Münzen aus diesem FK wurden nicht in dieser Befundzone gefunden.	n. datierbar z. T. (F)NZ	D14	Vgl. Tab. 71	4.01
C08109	H VII	HK	Grasnarbe und Humuskante in dem am Nordabhang liegenden Teil der Grabungsfläche. Dunkelbraunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinsplittern, Kieseln und Ziegelfragmenten.	n. datierbar z. T. (F)NZ	D14	Vgl. Tab. 71	5.01
C08110	H VII	HK	Humuskante und (früh-)neuzeitliche Anschüttungen im plateauseitigen Teil der Grabungsfläche. Humoses, mit Kalksteinsplittern durchsetztes Material, vereinzelt Bruchsteinkonzentrationen.	n. datierbar z. T. (F)NZ	D9	Vgl. Tab. 42	2.02
C08111	H VII	HK	Humuskante und (früh-)neuzeitliche Anschüttungen im plateauseitigen Teil der Grabungsfläche. Dunkelbraunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinsplittern, Kieseln und Ziegelfragmenten.	n. datierbar z. T. (F)NZ	D9	Vgl. Tab. 42	2.02

FK	H	Phase	Befundinterpretation/Schichtbeschreibung/Besondere Funde	Keramik-Dat.	B-Zone	Schichtkorrelation	Feld
C08113	H VII	HK	Humuskante und (früh-)neuezeitliche Anschüttungen im plateauseitigen Teil der Grabungsfläche. Dunkelbraunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinsplintern, Kieseln und Ziegelfragmenten.	n. datierbar z. T. (F)NZ	D9	Vgl. Tab. 42	1.03
C08114	H VII	HK	Humuskante und (früh-)neuezeitliche Anschüttungen im plateauseitigen Teil der Grabungsfläche. Dunkelbraunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinsplintern und Ziegelfragmenten. In der Nähe des geteerten Gartenwegs zahlreiche Kiesel. Wandverputz: 5 bemalte Fragmente.	n. datierbar z. T. (F)NZ	D9	Vgl. Tab. 42	2.03
C08115	H VII	HK	Humuskante und neuezeitliche Anschüttungen im Bereich der Hangkante bzw. des geteerten Gartenwegs. Mit Lehm durchsetzter Humus mit vielen Kieseln, zahlreichen Ziegelfragmenten und vereinzelt Mörtelflecken sowie Backsteinen. Fundmünzen: • 1 Rappen (Schweiz. Eidgenossenschaft); Bern 1913.; FH: 294.18 m ü. M. Inv. 1991.51.C08115.1.	n. datierbar z. T. (F)NZ	D9	Vgl. Tab. 42	3.03
C08115	H VII	HK	Humuskante und neuezeitliche Anschüttungen im Bereich der Hangkante bzw. des geteerten Gartenwegs. Mit Lehm durchsetzter Humus mit vielen Kieseln, zahlreichen Ziegelfragmenten und vereinzelt Mörtelflecken sowie Backsteinen. Fundmünzen: Die Münze aus diesem FK wurde nicht in dieser Befundzone gefunden.	n. datierbar z. T. (F)NZ	D10	Vgl. Tab. 50	3.03
C08115	H VII	HK	Humuskante und neuezeitliche Anschüttungen im Bereich der Hangkante bzw. des geteerten Gartenwegs. Mit Lehm durchsetzter Humus mit vielen Kieseln, zahlreichen Ziegelfragmenten und vereinzelt Mörtelflecken sowie Backsteinen. Fundmünzen: Die Münze aus diesem FK wurde nicht in dieser Befundzone gefunden.	n. datierbar z. T. (F)NZ	D13	Vgl. Tab. 66	3.03
C08116	H VII	HK	Humuskante und (früh-)neuezeitliche Anschüttungen im Bereich der Hangkante. Mit modernen Ziegelstücken und Kalkbruchsteinen durchsetzter Humus.	n. datierbar z. T. (F)NZ	D9	Vgl. Tab. 42	3.03
C08116	H VII	HK	Humuskante und (früh-)neuezeitliche Anschüttungen im Bereich der Hangkante. Mit modernen Ziegelstücken und Kalkbruchsteinen durchsetzter Humus.	n. datierbar z. T. (F)NZ	D10	Vgl. Tab. 50	3.03
C08116	H VII	HK	Humuskante und (früh-)neuezeitliche Anschüttungen im Bereich der Hangkante. Mit modernen Ziegelstücken und Kalkbruchsteinen durchsetzter Humus.	n. datierbar z. T. (F)NZ	D13	Vgl. Tab. 66	3.03
C08117	H VII	HK	Humuskante und (früh-)neuezeitliche Anschüttungen im plateauseitigen Teil der Grabungsfläche. Dunkelbraunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinsplintern, Kieseln und Ziegelfragmenten.	n. datierbar	D9	Vgl. Tab. 42	2.04
C08118	H VII	HK	Humuskante und (früh-)neuezeitliche Anschüttungen im Bereich der Hangkante. Humoses Material mit wenig Kies, Kalksteinsplintern und einigen kleineren Ziegelfragmenten sowie vereinzelt Betonbrocken. In der östlichen Hälfte vorwiegend Schutt (Bruchsteine und grössere Ziegel). Architekturelemente: Sandsteinquader (GSTL-Nr. 3364); Tuffquader (GSTL-Nr. 3365).	n. datierbar z. T. (F)NZ	D9	Vgl. Tab. 50	3.03
C08118	H VII	HK	Humuskante und (früh-)neuezeitliche Anschüttungen im Bereich der Hangkante. Humoses Material mit wenig Kies, Kalksteinsplintern und einigen kleineren Ziegelfragmenten sowie vereinzelt Betonbrocken. In der östlichen Hälfte vorwiegend Schutt (Bruchsteine und grössere Ziegel). Architekturelemente: Sandsteinquader (GSTL-Nr. 3364); Tuffquader (GSTL-Nr. 3365).	n. datierbar z. T. (F)NZ	D10	Vgl. Tab. 50	3.03
C08118	H VII	HK	Humuskante und (früh-)neuezeitliche Anschüttungen im Bereich der Hangkante. Humoses Material mit wenig Kies, Kalksteinsplintern und einigen kleineren Ziegelfragmenten sowie vereinzelt Betonbrocken. In der östlichen Hälfte vorwiegend Schutt (Bruchsteine und grössere Ziegel). Architekturelemente: Sandsteinquader (GSTL-Nr. 3364); Tuffquader (GSTL-Nr. 3365).	n. datierbar z. T. (F)NZ	D13	Vgl. Tab. 66	3.03
C08119	H VI	RH	Nachbefestigungszeitliche Abdeckschicht (Reduktionshorizont; <i>intra muros</i>). Mit humosem Material und Ziegelfragmenten durchsetzte Steinsplinterschicht. Wandverputz: 9 bemalte Fragmente. Fundmünzen: (vgl. auch Schwarz 1992, 69 bes. Anm. 101) • AE 4 des Constans (337–350); Aquileia 341–348 n. Chr.; FH: 293.81 m ü. M. Inv. 1991.51.C08119.2.	n. datierbar vereinzelt (F)NZ	D9	Vgl. Tab. 41	1.04
C08120	H VII	HK	Humuskante und (früh-)neuezeitliche Anschüttungen im Bereich der Hangkante. Humoses Material unter der neuezeitlichen MR 1.	n. datierbar z. T. (F)NZ	D10	Vgl. Tab. 50	3.04
C08121	H VII	HK	Humuskante und (früh-)neuezeitliche Anschüttungen im Bereich der Hangkante. Humoses Material unter der neuezeitlichen MR 1.	n. datierbar z. T. (F)NZ	D10	Vgl. Tab. 50	3.04
C08122	H VI	RH	Nachbefestigungszeitliche Abdeckschicht (Reduktionshorizont; <i>intra muros</i>). Mit humosem Material und Ziegelfragmenten durchsetzte Steinsplinterschicht. Wandverputz: 9 bemalte Fragmente. Fundmünzen: • Antoninian des Gallienus (260–268); Rom 265 n. Chr.; FH: 293.71 m ü. M. Inv. 1991.51.C08122.4. • Antoninian des Gallienus (260–268); Rom 267–268 n. Chr.; FH: 293.87 m ü. M. Inv. 1991.51.C08122.1. • Antoninian für Divus Claudius II; ? 270–ca. 273? n. Chr.; FH: 293.79 m ü. M. Inv. 1991.51.C08122.2.	50–300 vereinzelt (F)NZ	D9	Vgl. Tab. 41	1.05
C08123	H VII	HK	Humuskante und (früh-)neuezeitliche Anschüttungen in dem am Nordabhang liegenden Teil der Grabungsfläche. Dunkelbraunes, kiesig humoses Material mit Ziegelfragmenten und vereinzelt Bruchsteinen. Stark mit Wurzeln durchsetzt. Wandverputz: 26 bemalte Fragmente.	50–300 z. T. (F)NZ	D14	Vgl. Tab. 71	5.02
C08124	H VII	HK	Humuskante und (früh-)neuezeitliche Anschüttungen in dem am Nordabhang liegenden Teil der Grabungsfläche. Stark mit Wurzeln und Kalksteinsplintern durchsetzter Humus. Wandverputz: 2 bemalte Fragmente.	50–300 z. T. (F)NZ	D10	Vgl. Tab. 50	4.02

FK	H	Phase	Befundinterpretation/Schichtbeschreibung/Besondere Funde	Keramik-Dat.	B-Zone	Schichtkorrelation	Feld
C08124	H VII	HK	Humuskante und (früh-)neuzeitliche Anschüttungen in dem am Nordabhang liegenden Teil der Grabungsfläche. Stark mit Wurzeln und Kalksteinsplittern durchsetzter Humus. Wandverputz: 2 bemalte Fragmente.	50–300 z. T. (F)NZ	D13	Vgl. Tab. 66	4.02
C08124	H VII	HK	Humuskante und (früh-)neuzeitliche Anschüttungen in dem am Nordabhang liegenden Teil der Grabungsfläche. Stark mit Wurzeln und Kalksteinsplittern durchsetzter Humus. Wandverputz: 2 bemalte Fragmente.	50–300 z. T. (F)NZ	D14	Vgl. Tab. 71	4.02
C08125	H VII	HK	Unterster Teil der Humuskante und der (früh-)neuzeitlichen Anschüttungen im plateau-seitigen Teil der Grabungsfläche. Dunkelbraunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinsplittern, Kieseln und Ziegelfragmenten. Liegt unmittelbar auf der nachbefestigungszeitlichen Abdeckschicht. Wandverputz: 5 bemalte Fragmente. Fundmünzen: - As des Domitian (81–96); Rom 85 n. Chr.; FH: 293.76 m ü. M. Inv. 1991.51.C08125.2. - Indet. Sesterz (halbiert) des Antoninus Pius (138–161)–Marc Aurel (161–180); Rom 145–180 n. Chr.; FH: 293.70 m ü. M. Inv. 1991.51.C08125.5. - Antoninian des Gallienus (260–268); Rom 261 n. Chr.; FH: 293.54 m ü. M. Inv. 1991.51.C08125.8. - Antoninian des Victorinus (269–271); Köln 271 n. Chr.; FH: 293.60 m ü. M. Inv. 1991.51.C08125.6. - Imitation eines Antoninians des Tetricus I (271–274); ? 273? n. Chr.; FH: 293.77 m ü. M. Inv. 1991.51.C08125.1. - Imitation eines Antoninians des Tetricus I (271–274); ? 273–? n. Chr.; FH: 293.69 m ü. M. Inv. 1991.51.C08125.3. - Imitation eines Antoninians für Divus Claudius II; ? 270–ca. 273? n. Chr.; FH: 293.71 m ü. M. Inv. 1991.51.C08125.4. - AE 3 des Constantin I (306–337); Trier 321 n. Chr.; FH: 293.57 m ü. M. Inv. 1991.51.C08125.7. - AE 3 des Constantin I (306–337); Thessalonica 321 n. Chr.; FH: 293.68 m ü. M. Inv. 1991.51.C08125.9.	n. datierbar vereinzelt (F)NZ	D9	Vgl. Tab. 42	1.05
C08126	H VII	HK	Unterster Teil der Humuskante und der (früh-)neuzeitlichen Anschüttungen im plateau-seitigen Teil der Grabungsfläche. Dunkelbraunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinsplittern, Kieseln und Ziegelfragmenten sowie vereinzelt Mörtelbrocken. Liegt unmittelbar auf der nachbefestigungszeitlichen Abdeckschicht. Wandverputz: 8 bemalte Fragmente. Fundmünzen: (vgl. auch Schwarz 1992, 69 bes. Anm. 101) - Antoninian des Tacitus (275–276); Rom 275–276 n. Chr.; FH: 293.55 m ü. M. Inv. 1991.51.C08126.4. - Imitation eines Antoninians des Tetricus I (271–274); ? 271–274? n. Chr.; FH: 293.50 m ü. M. Inv. 1991.51.C08126.1. - Imitation eines Antoninians des Tetricus I (271–274); ? 272–273? n. Chr.; FH: 293.48 m ü. M. Inv. 1991.51.C08126.6. - Indet. AE 3; ? ?–? n. Chr.; FH: 293.56 m ü. M. Inv. 1991.51.C08126.5. - AE 3 des Constantin I (306–337); Siscia 334–335 n. Chr.; FH: 293.59 m ü. M. Inv. 1991.51.C08126.2. - AE 3 des Constantin I (306–337); Trier 330–331 n. Chr.; FH: 293.58 m ü. M. Inv. 1991.51.C08126.3.	n. datierbar	D9	Vgl. Tab. 42	1.06
C08127	H VII	HK	Humuskante und (früh-)neuzeitliche Anschüttungen im plateau-seitigen Teil der Grabungsfläche. Ockerfarbenedes, lehmiges und mit Kalkbruchsteinen durchsetztes Material. Wandverputz: 1 bemaltes Fragment.	n. datierbar z. T. (F)NZ	D9	Vgl. Tab. 42	2.05
C08128	H VII	HK	Humuskante und (früh-)neuzeitliche Anschüttungen in dem am Nordabhang liegenden Teil der Grabungsfläche. Dunkelbraunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinsplittern, Kieseln und Ziegelfragmenten. Stark mit Wurzeln durchsetzt. Wandverputz: 2 bemalte Fragmente. Fundmünzen: Imitation eines Antoninians für Divus Claudius II; ? 270–ca. 273? n. Chr.; FH: 291.97 m ü. M. Inv. 1991.51.C08128.1.	n. datierbar z. T. (F)NZ	D10	Vgl. Tab. 50	4.03
C08128	H VII	HK	Humuskante und (früh-)neuzeitliche Anschüttungen in dem am Nordabhang liegenden Teil der Grabungsfläche. Dunkelbraunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinsplittern, Kieseln und Ziegelfragmenten. Stark mit Wurzeln durchsetzt. Wandverputz: 2 bemalte Fragmente. Fundmünzen: - Antoninian des Gallienus (260–268); Rom 261 n. Chr.; FH: 290.99 m ü. M. Inv. 1991.51.C08128.3. - Imitation eines Antoninians des Tetricus I; ? 271–274? n. Chr.; FH: 290.70 m ü. M. Inv. 1991.51.C08128.4. - Imitation eines Antoninians des Tetricus I (271–274); ? 273–? n. Chr.; FH: 291.60 m ü. M. Inv. 1991.51.C08128.2.	n. datierbar z. T. (F)NZ	D13	Vgl. Tab. 66	4.03
C08128	H VII	HK	Humuskante und (früh-)neuzeitliche Anschüttungen in dem am Nordabhang liegenden Teil der Grabungsfläche. Dunkelbraunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinsplittern, Kieseln und Ziegelfragmenten. Stark mit Wurzeln durchsetzt. Wandverputz: 2 bemalte Fragmente. Fundmünzen: Die Münzen aus diesem FK wurden nicht in dieser Befundzone gefunden.	n. datierbar z. T. (F)NZ	D14	Vgl. Tab. 71	4.03
C08129	H VII	HK	Humuskante und (früh-)neuzeitliche Anschüttungen im plateau-seitigen Teil der Grabungsfläche. Eher lehmiges Material mit vereinzelt Kieseln und Kalkbruchsteinen.	n. datierbar z. T. (F)NZ	D9	Vgl. Tab. 42	2.05
C08130	H VII	HK	Dunkle, humose Verfüllung eines Gräbchens (Blumenrabatte?) in der Humuskante bzw. in den (früh-)neuzeitlichen Anschüttungen im plateau-seitigen Teil der Grabungsfläche.	n. datierbar	D9	Vgl. Tab. 42	2.05
C08131	H VII	HK	Humuskante und (früh-)neuzeitliche Anschüttungen im plateau-seitigen Teil der Grabungsfläche. Dunkelbraunes, humoses Material vermischt mit Kalksteinsplittern und kleinen Ziegelfragmenten.	n. datierbar z. T. (F)NZ	D9	Vgl. Tab. 42	2.05

FK	H	Phase	Befundinterpretation/Schichtbeschreibung/Besondere Funde	Keramik-Dat.	B-Zone	Schichtkorrelation	Feld
C08132	H VII	HK	Humuskante und (früh-)neuzeitliche Anschüttungen in dem am Nordabhang liegenden Teil der Grabungsfläche. Dunkelbraunes, humoses Material vermischt mit zahlreichen Kieseln und Kalksteinsplittern sowie kleinen Ziegelfragmenten. Wandverputz: 4 bemalte Fragmente. Fundmünzen: • Antoninian des Gallienus (260–268); Rom 262–263 n. Chr.; FH: 290.22 m ü. M. Inv. 1991.51.C08132.1.	n. datierbar z. T. (F)NZ	D14	Vgl. Tab. 71	5.03
C08133	H VII	HK	Humuskante und (früh-)neuzeitliche Anschüttungen im plateauseitigen Teil der Grabungsfläche. Dunkelbraunes, humoses Material vermischt mit Kalksteinsplittern und kleinen Ziegelfragmenten.	n. datierbar z. T. (F)NZ	D9	Vgl. Tab. 42	2.06
C08134	H VII	HK	Humuskante und (früh-)neuzeitliche Anschüttungen in dem am Nordabhang liegenden Teil der Grabungsfläche. Dunkelbraunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinsplittern, Kieseln und Ziegelfragmenten. Fundmünzen: (vgl. auch Schwarz 1992, 69 bes. Anm. 101) • As des Tiberius (14–37); Rom 22–37 n. Chr.; FH: 290.04 m ü. M. Inv. 1991.51.C08134.6. • Imitation eines Antoninians des Tetricus I; ? 273? n. Chr.; FH: 290.65 m ü. M. Inv. 1991.51.C08134.8. • Imitation eines Antoninians des Tetricus I; ? 273? n. Chr.; FH: 289.99 m ü. M. Inv. 1991.51.C08134.9. • Imitation eines Antoninians für Divus Claudius II; ? 270–ca. 273? n. Chr.; FH: 290.07 m ü. M. Inv. 1991.51.C08134.10.	n. datierbar z. T. (F)NZ	D10	Vgl. Tab. 50	4.04
C08134	H VII	HK	Humuskante und (früh-)neuzeitliche Anschüttungen in dem am Nordabhang liegenden Teil der Grabungsfläche. Dunkelbraunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinsplittern, Kieseln und Ziegelfragmenten. Fundmünzen: (vgl. auch Schwarz 1992, 69 bes. Anm. 101) • Antoninian des Tetricus I (271–274); Köln 274 n. Chr.; FH: 290.44 m ü. M. Inv. 1991.51.C08134.4. • AE 3 des Constantin I (306–337); Trier 335–337 n. Chr.; FH: 290.92 m ü. M. Inv. 1991.51.C08134.3.	n. datierbar z. T. (F)NZ	D13	Vgl. Tab. 66	4.04
C08134	H VII	HK	Humuskante und (früh-)neuzeitliche Anschüttungen in dem am Nordabhang liegenden Teil der Grabungsfläche. Dunkelbraunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinsplittern, Kieseln und Ziegelfragmenten. Fundmünzen: (vgl. auch Schwarz 1992, 69 bes. Anm. 101) • Imitation eines Antoninians des Tetricus I (271–274); ? 273–? n. Chr.; FH: 291.81 m ü. M. Inv. 1991.51.C08134.1. • AE 3 des Constantin I (306–337); Ticinum 320–321 n. Chr.; FH: 292.06 m ü. M. Inv. 1991.51.C08134.2.	n. datierbar z. T. (F)NZ	D14	Vgl. Tab. 71	4.04
C08135	H VII	HK	Humuskante und (früh-)neuzeitliche Anschüttungen im plateauseitigen Teil der Grabungsfläche. Dunkelbraunes, humoses Material mit Kalksteinsplittern und kleinen Ziegelfragmenten. Wandverputz: 1 bemaltes Fragment. Fundmünzen: • Antoninian des Tetricus I (271–274); Köln 273 n. Chr.; FH: 293.53 m ü. M. Inv. 1991.51.C08135.1. • Imitation eines Antoninians des Tetricus I; (Trier) 273–? n. Chr.; FH: 293.51 m ü. M. Inv. 1991.51.C08135.3. • Imitation eines Antoninians des Tetricus I; ? 273–274? n. Chr.; FH: 293.50 m ü. M. Inv. 1991.51.C08135.5. • Indet. AE 4 für Constans (337–350) oder Constantius II (337–361); Lyon 341–348 n. Chr.; FH: 293.50 m ü. M. Inv. 1991.51.C08135.4.	n. datierbar z. T. (F)NZ	D9	Vgl. Tab. 42	2.07
C08136	H VII	HK	Humuskante und (früh-)neuzeitliche Anschüttungen in dem am Nordabhang liegenden Teil der Grabungsfläche. Dunkelbraunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinsplittern, Kieseln und Ziegelfragmenten. Architekturelemente: Fragmente zweier profilierter Gesimse aus Sandstein (GSTL-Nr. 3367.3369). Fundmünzen: (vgl. auch Schwarz 1992, 69 bes. Anm. 101) • Antoninian des Gallienus (260–268); Rom 267–268 n. Chr.; FH: 291.71 m ü. M. Inv. 1991.51.C08136.2. • Imitation eines Antoninians des Tetricus I; ? 271–274? n. Chr.; FH: 291.90 m ü. M. Inv. 1991.51.C08136.1.	n. datierbar z. T. (F)NZ	D10	Vgl. Tab. 50	4.05
C08136	H VII	HK	Humuskante und (früh-)neuzeitliche Anschüttungen in dem am Nordabhang liegenden Teil der Grabungsfläche. Dunkelbraunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinsplittern, Kieseln und Ziegelfragmenten. Architekturelemente: Fragmente zweier profilierter Gesimse aus Sandstein (GSTL-Nr. 3367.3369). Fundmünzen: Die Münzen aus diesem FK wurden nicht in dieser Befundzone gefunden.	n. datierbar z. T. (F)NZ	D13	Vgl. Tab. 66	4.05
C08136	H VII	HK	Humuskante und (früh-)neuzeitliche Anschüttungen in dem am Nordabhang liegenden Teil der Grabungsfläche. Dunkelbraunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinsplittern, Kieseln und Ziegelfragmenten. Architekturelemente: Fragmente zweier profilierter Gesimse aus Sandstein (GSTL-Nr. 3367.3369). Fundmünzen: Die Münzen aus diesem FK wurden nicht in dieser Befundzone gefunden.	n. datierbar z. T. (F)NZ	D14	Vgl. Tab. 71	4.05
C08137	H VII	HK	Humuskante und (früh-)neuzeitliche Anschüttungen im plateauseitigen Teil der Grabungsfläche. Dunkelbraunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinsplittern, Kieseln und Ziegelfragmenten. Wandverputz: 3 bemalte Fragmente. Fundmünzen: • Antoninian des Gallienus (260–268); Siscia? 260–268 n. Chr.; FH: 293.34 m ü. M. Inv. 1991.51.C08137.1.	n. datierbar z. T. (F)NZ	D9	Vgl. Tab. 42	2.08

FK	H	Phase	Befundinterpretation/Schichtbeschreibung/Besondere Funde	Keramik-Dat.	B-Zone	Schichtkorrelation	Feld
↑			- Antoninian des Postumus (260–268); Köln 261 n. Chr.; FH: 293.34 m ü. M. Inv. 1991.51.C08137.15. - Antoninian des Aurelian (270–275); Kyzikos? 270–275 n. Chr.; FH: 293.29 m ü. M. Inv. 1991.51.C08137.16. - Imitation eines Antoninians für Divus Claudius II; ? 270–ca. 273? n. Chr.; FH: 293.34 m ü. M. Inv. 1991.51.C08137.6. - Imitation eines Antoninians des Tetricus I; ? 273? n. Chr.; FH: 293.35 m ü. M. Inv. 1991.51.C08137.5. - Indet. Antoninian; ? 260–274 n. Chr.; FH: 293.45 m ü. M. Inv. 1991.51.C08137.3. - Antoninian des Probus (276–282); Rom 276–282 n. Chr.; FH: 293.35 m ü. M. Inv. 1991.51.C08137.8. - Antoninian des Maximianus Herculus (286–305); Lyon 289 n. Chr.; FH: 293.42 m ü. M. Inv. 1991.51.C08137.4. - AE 4 des Constantius II (337–361); Arles 341–348 n. Chr.; FH: 293.30 m ü. M. Inv. 1991.51.C08137.13. - Indet. AE 4 für Constans (337–350) oder Constantius II (337–361); Lyon 341–348 n. Chr.; FH: 293.33 m ü. M. Inv. 1991.51.C08137.9.				
C08139	H V	VS	Verschwemmte, befestigungszeitliche Kulturschichten über dem <i>extra muros</i> gelegenen Abbruchschutt (H V) der Wehrmauer (MR 18). Schwärzliches, humoses Sediment; entspricht in seiner Zusammensetzung den <i>intra muros</i> nachgewiesenen befestigungszeitlichen Kulturschichten, enthält jedoch vermehrt Kalksteinsplitter. Architekturelemente: Fragment eines profilierten Gesimses aus Sandstein (GSTL-Nr. 3368). Wandverputz: 3 bemalte Fragmente. Fundmünzen: - Antoninian des Gallienus (260–268); Rom 265 n. Chr.; FH: 290.03 m ü. M. Inv. 1991.51.C08139.7. - Antoninian des Gallienus (260–268); Rom 266–267 n. Chr.; FH: 290.06 m ü. M. Inv. 1991.51.C08139.6. - Antoninian für Divus Claudius II; ? 270–ca. 273? n. Chr.; FH: 290.89 m ü. M. Inv. 1991.51.C08139.1. - Imitation eines Antoninians des Tetricus I; ? 271–274? n. Chr.; FH: 290.50 m ü. M. Inv. 1991.51.C08139.3. - Imitation eines Antoninians des Tetricus I; ? 271–274? n. Chr.; FH: 290.06 m ü. M. Inv. 1991.51.C08139.5. - Nummus (Teilstück) des Maximianus Herculus (286–305); Ticinum 299 n. Chr.; FH: 290.64 m ü. M. Inv. 1991.51.C08139.2. - AE 3 des Constantin I (306–337); Lyon 320 n. Chr.; FH: 290.06 m ü. M. Inv. 1991.51.C08139.4.	50–300 vereinzelte (F)NZ	D13	Vgl. Tab. 64	4.06
C08139	H V	VS	Verschwemmte, befestigungszeitliche Kulturschichten über dem <i>extra muros</i> gelegenen Abbruchschutt (H V) des mutmasslichen Turmfundaments (MR 5). Schwärzliches, humoses Sediment; entspricht in seiner Zusammensetzung den <i>intra muros</i> nachgewiesenen befestigungszeitlichen Kulturschichten, enthält jedoch vermehrt Kalksteinsplitter. Architekturelemente: Fragment eines profilierten Gesimses aus Sandstein (GSTL-Nr. 3368). Wandverputz: 3 bemalte Fragmente. Fundmünzen: Die Münzen aus diesem FK wurden nicht in dieser Befundzone gefunden.	50–300 vereinzelte (F)NZ	D14	Vgl. Tab. 69	4.06
C08140	H VI	RH	Nachbefestigungszeitliche Abdeckschicht (Reduktionshorizont; <i>intra muros</i>). Mit humosem Material und Ziegelfragmenten durchsetzte Steinsplitterschicht. Wandverputz: 2 bemalte Fragmente. Fundmünzen: Imitation eines Antoninians des Tetricus I; ? 271–274? n. Chr.; FH: 293.42 m ü. M. Inv. 1991.51.C08140.1.	n. datierbar	D9	Vgl. Tab. 41	2.09
C08141	H VI	RH	Nachbefestigungszeitliche Abdeckschicht (Reduktionshorizont; <i>intra muros</i>). Mit humosem Material und Ziegelfragmenten durchsetzte Steinsplitterschicht. Fundmünzen: - As oder Dupondius des Augustus (–27–14)–Nerva (96–98); ? 10 v. Chr.–98 n. Chr.; FH: 293.17 m ü. M. Inv. 1991.51.C08141.5. - Antoninian des Claudius II (268–270); Rom? 268–269 n. Chr.; FH: 293.20 m ü. M. Inv. 1991.51.C08141.3. - Antoninian des Claudius II (268–270); Rom 268–270 n. Chr.; FH: 293.22 m ü. M. Inv. 1991.51.C08141.4. - Antoninian des Claudius II (268–270); Rom? 269–270 n. Chr.; FH: 293.20 m ü. M. Inv. 1991.51.C08141.6. - Antoninian des Tetricus I (271–274); Köln 273 n. Chr.; FH: 293.42 m ü. M. Inv. 1991.51.C08141.1. - Imitation eines Antoninians des Tetricus I; ? 271–274? n. Chr.; FH: 293.27 m ü. M. Inv. 1991.51.C08141.2. - Indet. AE 4 für Constans (337–350) oder Constantius II (337–361); Lyon 337–341 n. Chr.; FH: 293.17 m ü. M. Inv. 1991.51.C08141.7.	n. datierbar	D9	Vgl. Tab. 41	2.09
C08142	H VI	RH	Nachbefestigungszeitliche Abdeckschicht (Reduktionshorizont; <i>intra muros</i>). Mit humosem Material und Ziegelfragmenten durchsetzte Steinsplitterschicht. Fundmünzen: (vgl. auch Schwarz 1992, 69 bes. Anm. 101) - Antoninian des Gallienus (260–268); Rom 267–268 n. Chr.; FH: 293.06 m ü. M. Inv. 1991.51.C08142.3. - Imitation eines Antoninians für Divus Claudius II; ? 270–ca. 273? n. Chr.; FH: 293.08 m ü. M. Inv. 1991.51.C08142.2. - Imitation eines Antoninians des Tetricus I; ? 273–? n. Chr.; FH: 293.05 m ü. M. Inv. 1991.51.C08142.4. - Imitation eines Antoninians des Tetricus I; ? 273–? n. Chr.; FH: 293.10 m ü. M. Inv. 1991.51.C08142.5. - AE 4 des Constantius II (337–361); Lyon 341–348 n. Chr.; FH: 293.09 m ü. M. Inv. 1991.51.C08142.1.	n. datierbar	D9	Vgl. Tab. 41	2.10

FK	H	Phase	Befundinterpretation/Schichtbeschreibung/Besondere Funde	Keramik-Dat.	B-Zone	Schichtkorrelation	Feld
C08143	H VI	RH	Nachbefestigungszeitliche Abdeckschicht (Reduktionshorizont; <i>extra muros</i>). Mit dunkel-braunem, humosem Material und Ziegelfragmenten durchsetzte Steinsplitterschicht. Fundmünzen: • AE 3 des Constantin I (306–337); Trier 324–325 n. Chr.; FH: 290.87 m ü. M. Inv. 1991.51.C08143.1.	n. datierbar	D13	Vgl. Tab. 65	4.06
C08143	H VI	RH	Nachbefestigungszeitliche Abdeckschicht (Reduktionshorizont; <i>extra muros</i>). Mit dunkel-braunem, humosem Material und Ziegelfragmenten durchsetzte Steinsplitterschicht. Fundmünzen: Die Münze aus diesem FK wurde nicht in dieser Befundzone gefunden.	n. datierbar	D14	Vgl. Tab. 70	4.06
C08144	H V	VS	Verschwemmte, befestigungszeitliche Kulturschichten über dem <i>extra muros</i> gelegenen Abbruchschutt (H V) der Wehrmauer (MR 18). Schwärzliches, humoses Sediment; entspricht in seiner Zusammensetzung den <i>intra muros</i> nachgewiesenen befestigungszeitlichen Kulturschichten, enthält aber vermehrt Kalksteinsplitter und Ziegelfragmente. Fundmünzen: • Antoninian des Aurelian (270–275); Mailand 270–275 n. Chr.; FH: 290.32 m ü. M. Inv. 1991.51.C08144.9. • Antoninian des Claudius II (268–270); Rom 268–269 n. Chr.; FH: 290.43 m ü. M. Inv. 1991.51.C08144.4. • Imitation eines Antoninians für Divus Claudius II; ? 270–ca. 273? n. Chr.; FH: 290.37 m ü. M. Inv. 1991.51.C08144.5. • Imitation eines Antoninians für Divus Claudius II; ? 270–ca. 273? n. Chr.; FH: 290.52 m ü. M. Inv. 1991.51.C08144.6.	100–300 vereinzelt (F)NZ	D13	Vgl. Tab. 64	4.07
C08144	H V	VS	Verschwemmte, befestigungszeitliche Kulturschichten über dem <i>extra muros</i> gelegenen Abbruchschutt (H V) des mutmasslichen Turmfundaments (MR 5). Schwärzliches, humoses Sediment; entspricht in seiner Zusammensetzung den <i>intra muros</i> nachgewiesenen befestigungszeitlichen Kulturschichten, enthält aber vermehrt Kalksteinsplitter und Ziegelfragmente. Fundmünzen: • Imitation eines Antoninians des Claudius II; Rom? 268–269? n. Chr.; FH: 290.75 m ü. M. Inv. 1991.51.C08144.2.	100–300 vereinzelt (F)NZ	D14	Vgl. Tab. 69	4.07
C08145	H VI	RH	Nachbefestigungszeitliche Abdeckschicht (Reduktionshorizont; <i>intra muros</i>). Mit humosem Material und Ziegelfragmenten durchsetzte Steinsplitterschicht. Wandverputz: 9 bemalte Fragmente. Fundmünzen: • Sequaner Potin, Typ B.; FH: 293.04 m ü. M. Inv. 1991.51.C08145.6. • Denar für Julia Domna; Rom 196–211 n. Chr.; FH: 293.07 m ü. M. Inv. 1991.51.C08145.5. • Gegossener Denar (Fälschung) des Caracalla (198–217); ? 212? n. Chr.; FH: 293.12 m ü. M. Inv. 1991.51.C08145.3. • Antoninian des Gallienus (260–268); Rom 267–268 n. Chr.; FH: 292.98 m ü. M. Inv. 1991.51.C08145.10. • Antoninian des Claudius II (268–270); Rom 268–269 n. Chr.; FH: 293.05 m ü. M. Inv. 1991.51.C08145.7. • Imitation eines Antoninians des Tetricus I; ? 273–274? n. Chr.; FH: 293.12 m ü. M. Inv. 1991.51.C08145.4. • Imitation eines Antoninians des Tetricus I; ? 273? n. Chr.; FH: 293.07 m ü. M. Inv. 1991.51.C08145.8. • Imitation eines Antoninians des Tetricus I; ? 273–? n. Chr.; FH: 293.06 m ü. M. Inv. 1991.51.C08145.9. • Imitation eines Antoninians des Tetricus I; ? 271–274? n. Chr.; FH: 292.99 m ü. M. Inv. 1991.51.C08145.11. • Indet. Antoninian; ? nach 260? n. Chr.; FH: 293.14 m ü. M. Inv. 1991.51.C08145.2. • Antoninian des Tacitus (275–276); Ticinum 275–276 n. Chr.; FH: 293.11 m ü. M. Inv. 1991.51.C08145.1.	n. datierbar vereinzelt (F)NZ	D9	Vgl. Tab. 41	2.11
C08146	H VI	RH	Nachbefestigungszeitliche Abdeckschicht (Reduktionshorizont; <i>intra muros</i>). Mit schwärzlichem, humosem Material und Ziegelfragmenten durchsetzte Steinsplitterschicht. Wandverputz: 2 bemalte Fragmente. Fundmünzen: • Antoninian des Gallienus (260–268); Rom 267–268 n. Chr.; FH: 292.94 m ü. M. Inv. 1991.51.C08146.3. • Antoninian des Gallienus (260–268); Rom 267–268 n. Chr.; FH: 292.95 m ü. M. Inv. 1991.51.C08146.5. • Antoninian des Tetricus I (271–274); Köln 271–273 n. Chr.; FH: 292.97 m ü. M. Inv. 1991.51.C08146.2. • Imitation eines Antoninians für Divus Claudius II; ? 270–ca. 273 n. Chr.; FH: 292.91 m ü. M. Inv. 1991.51.C08146.4. • Imitation eines Antoninians des Tetricus I; ? 271–274? n. Chr.; FH: 292.94 m ü. M. Inv. 1991.51.C08146.6. • Imitation eines Antoninians für Divus Claudius II; ? 270–ca. 273? n. Chr.; FH: 292.92 m ü. M. Inv. 1991.51.C08146.7.	n. datierbar vereinzelt (F)NZ	D9	Vgl. Tab. 40	2.12
C08147	H IV	BKS	Befestigungszeitliche Kulturschichten (<i>intra muros</i>). Schwärzliches, humoses und stark mit Holzkohlefflocken und Kalksteinsplittern durchsetztes Sediment. Vereinzelte Ziegelfragmente. Wandverputz: 12 bemalte Fragmente.	n. datierbar vereinzelt (F)NZ	D9	Vgl. Tab. 40	2.13
C08148	H VII	HK	Humuskante und (früh-)neuezeitliche Anschüttungen im Bereich der Hangkante. Dunkel-braunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinsplittern, Kieseln und Ziegelfragmenten sowie mit Kies durchsetzter Lehm (Unterlage des geteerten Gartenwegs). Fundmünzen: • Antoninian des Claudius II (268–270); Rom 268–270 n. Chr.; FH: 293.76 m ü. M. Inv. 1991.51.C08148.1. • Imitation eines Antoninians des Tetricus I; ? 273–274? n. Chr.; FH: 293.84 m ü. M. Inv. 1991.51.C08148.2.	20–100 z. T (F)NZ	D9	Vgl. Tab. 50	3.04

FK	H	Phase	Befundinterpretation/Schichtbeschreibung/Besondere Funde	Keramik-Dat.	B-Zone	Schichtkorrelation	Feld
C08148	H VII	HK	Humuskante und (früh-)neuzeitliche Anschüttungen im Bereich der Hangkante. Dunkel-braunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinsplittern, Kieseln und Ziegelfrag-menten sowie mit Kies durchsetzter Lehm (Unterlage des geteerten Gartenwegs). Fundmünzen: Die Münzen aus diesem FK wurden nicht in dieser Befundzone gefunden.	20–100 z. T. (F)NZ	D10	Vgl. Tab. 42	3.04
C08149	H VII	HK	Humuskante und (früh-)neuzeitliche Anschüttungen im Bereich der Hangkante. Dunkel-braunes, humoses Material mit zahlreichen Kalkbruchsteinen, Kieseln und Ziegelfrag-menten. Wandverputz: 3 bemalte Fragmente. Fundmünzen: • Bi. Rappen (Zürich); Zürich 1700–ca. 1750.; FH: 292.61 m ü. M. Inv. 1991.51.C08149.4.	50–300 z. T. (F)NZ	D9	Vgl. Tab. 50	3.04
C08149	H VII	HK	Humuskante und (früh-)neuzeitliche Anschüttungen im Bereich der Hangkante. Dunkel-braunes, humoses Material mit zahlreichen Kalkbruchsteinen, Kieseln und Ziegelfrag-menten. Wandverputz: 3 bemalte Fragmente. Fundmünzen: • Imitation eines Antoninians des Tetricus I; ? 273? n. Chr.; FH: 292.27 m ü. M. Inv. 1991.51.C08149.1. • Imitation eines Antoninians des Tetricus I; ? 273? n. Chr.; FH: 292.25 m ü. M. Inv. 1991.51.C08149.3. • Imitation eines Antoninians des Tetricus I oder für Divus Claudius II; ? 271–? n. Chr.; FH: 292.50 m ü. M. Inv. 1991.51.C08149.2.	50–300 z. T. (F)NZ	D10	Vgl. Tab. 42	3.04
C08150	H VII	HK	Humuskante und (früh-)neuzeitliche Anschüttungen im Bereich der Hangkante. Dunkel-braunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinsplittern, Kieseln und Ziegelfrag-menten. Fundmünzen: • Imitation eines Antoninians für Divus Claudius II; ? 270–ca. 273? n. Chr.; FH: 293.64 m ü. M. Inv. 1991.51.C08150.1. • Imitation eines Antoninians für Divus Claudius II; ? 270–ca. 273? n. Chr.; FH: 293.67 m ü. M. Inv. 1991.51.C08150.2. • Indet. AE 4 (Fragment); ? nach 260 n. Chr.; FH: 293.65 m ü. M. Inv. 1991.51.C08150.3.	100–300 z. T. (F)NZ	D9	Vgl. Tab. 42	3.05
C08150	H VII	HK	Humuskante und (früh-)neuzeitliche Anschüttungen im Bereich der Hangkante. Dunkel-braunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinsplittern, Kieseln und Ziegelfrag-menten. Fundmünzen: Die Münzen aus diesem FK wurden nicht in dieser Befundzone gefunden.	100–300 z. T. (F)NZ	D10	Vgl. Tab. 50	3.05
C08151	H VII	HK	Humuskante und (früh-)neuzeitliche Anschüttungen im Bereich der Hangkante. Dunkel-braunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinsplittern, Kieseln und Ziegelfrag-menten. Fundmünzen: Die Münze aus diesem FK wurde nicht in dieser Befundzone gefunden.	n. datierbar z. T. (F)NZ	D9	Vgl. Tab. 42	3.05
C08151	H VII	HK	Humuskante und (früh-)neuzeitliche Anschüttungen im Bereich der Hangkante. Dunkel-braunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinsplittern, Kieseln und Ziegelfrag-menten. Fundmünzen: • Imitation eines Antoninians des Tetricus I; ? 273–274? n. Chr.; FH: 292.08 m ü. M. Inv. 1991.51.C08151.1.	n. datierbar z. T. (F)NZ	D10	Vgl. Tab. 50	3.05
C08152	H VII	HK	Humuskante und (früh-)neuzeitliche Anschüttungen im Bereich der Hangkante. Dunkel-braunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinsplittern, Kieseln und Ziegelfrag-menten. Fundmünzen: • Imitation eines Antoninians des Tetricus I; ? 273–274? n. Chr.; FH: 293.56 m ü. M. Inv. 1991.51.C08152.1.	n. datierbar z. T. (F)NZ	D9	Vgl. Tab. 42	3.06
C08152	H VII	HK	Humuskante und (früh-)neuzeitliche Anschüttungen im Bereich der Hangkante. Dunkel-braunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinsplittern, Kieseln und Ziegelfrag-menten. Fundmünzen: Die Münze aus diesem FK wurde nicht in dieser Befundzone gefunden.	n. datierbar z. T. (F)NZ	D10	Vgl. Tab. 50	3.06
C08153	H VII	HK	Humuskante und (früh-)neuzeitliche Anschüttungen im Bereich der Hangkante. Dunkel-braunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinsplittern, Kieseln und Ziegelfrag-menten. Fundmünzen: • Antoninian des Tetricus I (271–274); Köln/Trier 273–274 n. Chr.; FH: 293.41 m ü. M. Inv. 1991.51.C08153.2.	n. datierbar z. T. (F)NZ	D9	Vgl. Tab. 42	3.07
C08153	H VII	HK	Humuskante und (früh-)neuzeitliche Anschüttungen im Bereich der Hangkante. Dunkel-braunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinsplittern, Kieseln und Ziegelfrag-menten. Fundmünzen: Die Münze aus diesem FK wurde nicht in dieser Befundzone gefunden.	n. datierbar z. T. (F)NZ	D10	Vgl. Tab. 50	3.07
C08154	H VI	RH	Nachbefestigungszeitliche Abdeckschicht (Reduktionshorizont; <i>extra muros</i>). Mit humo-sem Material und Ziegelfragmenten und Mörtelknollen durchsetzte Steinsplitterschicht. Fundmünzen: (vgl. auch Schwarz 1992, 69 bes. Anm. 101) • Antoninian des Gallienus (260–268); Rom 265 n. Chr.; FH: 290.87 m ü. M. Inv. 1991.51.C08154.1. • Antoninian für Divus Claudius II; ? 270–ca. 273? n. Chr.; FH: 293.93 m ü. M. Inv. 1991.51.C08154.3. • AE 3 des Constantin I (306–337); Trier 330–331 n. Chr.; FH: 293.86 m ü. M. Inv. 1991.51.C08154.2.	n. datierbar	D13	Vgl. Tab. 65	4.07
C08154	H VI	RH	Nachbefestigungszeitliche Abdeckschicht (Reduktionshorizont; <i>extra muros</i>). Mit humo-sem Material und Ziegelfragmenten und Mörtelknollen durchsetzte Steinsplitterschicht. Fundmünzen: Die Münzen aus diesem FK wurden nicht in dieser Befundzone gefunden.	n. datierbar	D14	Vgl. Tab. 70	4.07

FK	H	Phase	Befundinterpretation/Schichtbeschreibung/Besondere Funde	Keramik-Dat.	B-Zone	Schichtkorrelation	Feld
C08155	H VII	HK	Humuskante und (früh-)neuzeitliche Anschüttungen im Bereich der Hangkante. Dunkelbraunes, humoses Material mit zahlreichen Kalkbruchsteinen, Kieseln und Ziegelfragmenten. Wandverputz: 1 bemaltes Fragment. Fundmünzen: Die Münze aus diesem FK wurde nicht in dieser Befundzone gefunden.	100–300	D9	Vgl. Tab. 42	3.06
C08155	H VII	HK	Humuskante und (früh-)neuzeitliche Anschüttungen im Bereich der Hangkante. Dunkelbraunes, humoses Material mit zahlreichen Kalkbruchsteinen, Kieseln und Ziegelfragmenten. Wandverputz: 1 bemaltes Fragment. Fundmünzen: • Imitation eines Antoninians des Tetricus I; ? 271–274? n. Chr.; FH: 292.15 m ü. M. Inv. 1991.51.C08155.1.	100–300	D10	Vgl. Tab. 50	3.06
C08156	H IV	BKS	Befestigungszeitliche Kulturschichten (<i>intra muros</i>). Schwärzliches, humoses und stark mit Holzkohleflöcken durchsetztes Sediment. Architekturelemente: Fragment eines Sandsteinquaders (GSTL-Nr. 3366). Besonderes: Keine Tierknochen. Fundmünzen: • Antoninian des Gallienus (260–268); Mailand 263–264 n. Chr.; FH: 293.16 m ü. M. Inv. 1991.51.C08156.2. • Antoninian des Tetricus I (271–274); Trier 272 n. Chr.; FH: 293.28 m ü. M. Inv. 1991.51.C08156.7. • Imitation eines Antoninians des Tetricus I; ? 271–274? n. Chr.; FH: 293.10 m ü. M. Inv. 1991.51.C08156.1. • Imitation eines Antoninians des Tetricus I; ? 271–274? n. Chr.; FH: 293.29 m ü. M. Inv. 1991.51.C08156.4. • Imitation eines Antoninians des Tetricus I; ? 271–274? n. Chr.; FH: 293.19 m ü. M. Inv. 1991.51.C08156.5. • Imitation eines Antoninians des Tetricus I; ? 271–274? n. Chr.; FH: 293.18 m ü. M. Inv. 1991.51.C08156.6. • Imitation eines Antoninians des Tetricus I?; ? 271–274? n. Chr.; FH: 293.17 m ü. M. Inv. 1991.51.C08156.3.	100–300	D9	Vgl. Tab. 40	3.08
C08157	H IV	BKS	Befestigungszeitliche Kulturschichten (<i>intra muros</i>). Schwärzliches, humoses und stark mit Holzkohleflöcken durchsetztes Sediment. Partiiell stark mit Kalkbruchsteinen und Mörtel durchsetzt. Wandverputz: 1 bemaltes Fragment. Fundmünzen: • Antoninian des Claudius II (268–270); Rom 268–269 n. Chr.; FH: 292.40 m ü. M. Inv. 1991.51.C08157.1. • Imitation eines Antoninians des Tetricus I; ? 273–274? n. Chr.; FH: 292.37 m ü. M. Inv. 1991.51.C08157.2.	170–300 vereinzelt (F)NZ	D9	Vgl. Tab. 40	3.07
C08159	H V	AB MR 5	Abbruchschutt des mutmasslichen Turmfundaments. Mörtelschutt mit vereinzelt Handquadrern aus Kalkstein, grösseren <i>tegulae</i> -Fragmenten sowie Bruchstücken von <i>pilae</i> und Suspensura-Platten. Fundmünzen: • Imitation eines Antoninians für Divus Claudius II; ? 270–ca. 273? n. Chr.; FH: 290.42 m ü. M. Inv. 1991.51.C08159.2.	n. datierbar	D14	Vgl. Tab. 68	4.08
C08160	H V	VP MR 5	Verfüllung der Plünderungsgrube des mutmasslichen Turmfundaments. Mörtelschutt mit vereinzelt Stein- und Ziegelsplittern, der auf dem Überrest der untersten Quaderlage des Aufgehenden liegt. Fundmünzen: (vgl. auch Schwarz 1992, 69 bes. Anm. 92) • AE 3 des Constantin I (306–337); Lyon 320 n. Chr.; FH: 290.66 m ü. M. Inv. 1991.51.C08160.1.	n. datierbar	D11	Vgl. Tab. 52	4.08
C08161	H VII	HK	Humuskante und (früh-)neuzeitliche Anschüttungen im Bereich der Hangkante. Mit dunkelbraunem, humosem Material durchsetzter, grober Kalksteinschutt. Wandverputz: 2 bemalte Fragmente. Fundmünzen: • Antoninian des Gallienus (260–268); Rom 265 n. Chr.; FH: 292.86 m ü. M. Inv. 1991.51.C08161.6. • Imitation eines Antoninians des Tetricus I; ? 273–274? n. Chr.; FH: 292.89 m ü. M. Inv. 1991.51.C08161.1. • Imitation eines Antoninians des Tetricus I; ? 271–274? n. Chr.; FH: 292.86 m ü. M. Inv. 1991.51.C08161.4. • Imitation eines Antoninians des Tetricus I; ? 273–274? n. Chr.; FH: 292.83 m ü. M. Inv. 1991.51.C08161.5. • Imitation eines Antoninians des Tetricus I; ? 273–? n. Chr.; FH: 292.87 m ü. M. Inv. 1991.51.C08161.3. • AE 4 für Divus Constantin I; Arles 337–340 n. Chr.; FH: 292.87 m ü. M. Inv. 1991.51.C08161.2.	n. datierbar	D9	Vgl. Tab. 42	3.10
C08161	H VII	HK	Humuskante und (früh-)neuzeitliche Anschüttungen im Bereich der Hangkante. Mit dunkelbraunem, humosem Material durchsetzter, grober Kalksteinschutt. Wandverputz: 2 bemalte Fragmente. Fundmünzen: Die Münzen aus diesem FK wurden nicht in dieser Befundzone gefunden.	n. datierbar	D10	Vgl. Tab. 50	3.10
C08162	H VII	HK	Humuskante und (früh-)neuzeitliche Anschüttungen im Bereich der Hangkante. Dunkelbraunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinsplittern, Kieseln und Ziegelfragmenten. Fundmünzen: Die Münzen aus diesem FK wurden nicht in dieser Befundzone gefunden.	100–300 z. T. (F)NZ	D9	Vgl. Tab. 42	3.08
C08162 ↓	H VII	HK	Humuskante und (früh-)neuzeitliche Anschüttungen im Bereich der Hangkante. Dunkelbraunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinsplittern, Kieseln und Ziegelfragmenten.	100–300 z. T. (F)NZ	D10	Vgl. Tab. 50	3.08

FK	H	Phase	Befundinterpretation/Schichtbeschreibung/Besondere Funde	Keramik-Dat.	B-Zone	Schichtkorrelation	Feld
			Fundmünzen: - Antoninian des Tetricus I (271–274); Köln 273 n. Chr.; FH: 292.24 m ü. M. Inv. 1991.51.C08162.2. - Imitation eines Antoninians des Tetricus I; ? 273–274? n. Chr.; FH: 292.38 m ü. M. Inv. 1991.51.C08162.3.				
C08163	H IV	BAS	(Vermutlich verschwemmter) Ausläufer der befestigungszeitlichen Abfallschichten (<i>extra muros</i>). Bildete auf der OK der Nordrandstrasse eine dünne Kotschicht. Schwärzliches, humoses, stark mit Holzkohlefflocken und Mörtelknollen durchsetztes Sediment. Fundmünzen: Die Münzen aus diesem FK wurden nicht in dieser Befundzone gefunden.	150–350	D13	Vgl. Tab. 61	4.09
C08163	H IV	BAS	(Vermutlich verschwemmter) Ausläufer der befestigungszeitlichen Abfallschichten (<i>extra muros</i>). Bildete auf der OK der Nordrandstrasse eine dünne Kotschicht. Schwärzliches, humoses, stark mit Holzkohlefflocken und Mörtelknollen durchsetztes Sediment. Fundmünzen: - Antoninian des Claudius II (268–270); Rom 269–270 n. Chr.; FH: 290.24 m ü. M. Inv. 1991.51.C08163.3. - Antoninian des Victorinus (269–271); Köln 270 n. Chr.; FH: 290.25 m ü. M. Inv. 1991.51.C08163.1. - Antoninian des Victorinus (269–271); Trier 269 n. Chr.; FH: 290.25 m ü. M. Inv. 1991.51.C08163.2. - Antoninian für Divus Claudius II; Rom? 270–ca. 273 n. Chr.; FH: 290.18 m ü. M. Inv. 1991.51.C08163.4.	150–350	D14	Vgl. Tab. 67	4.09
C08164	H IV	BAS	Befestigungszeitliche Abfallschichten (<i>extra muros</i>). Schwärzliches, humoses und stark mit Holzkohlefflocken durchsetztes Sediment. Wandverputz: 1 bemaltes Fragment. Fundmünzen: Die Münze aus diesem FK wurde nicht in dieser Befundzone gefunden.	150–300	D13	Vgl. Tab. 61	4.11
C08164	H IV	BAS	Befestigungszeitliche Abfallschichten (<i>extra muros</i>). Schwärzliches, humoses und stark mit Holzkohlefflocken durchsetztes Sediment. Wandverputz: 1 bemaltes Fragment. Fundmünzen: Antoninian des Quintillus (270); Mailand 270 n. Chr.; FH: 292.61 m ü. M. Inv. 1991.51.C08164.1.	150–300	D14	Vgl. Tab. 67	4.11
C08165	H VII	HK	Humuskante und (früh-)neuzeitliche Anschüttungen in dem am Nordabhang liegenden Teil der Grabungsfläche. Dunkelbraunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinsplittern, Kieseln und Ziegelfragmenten. Fundmünzen: Antoninian des Probus (276–282); Ticinum 276–282 n. Chr.; FH: 289.90 m ü. M. Inv. 1991.51.C08165.1.	90–150	D14	Vgl. Tab. 71	5.05
C08166	H IV	BAS	(Vermutlich verschwemmter) Ausläufer der befestigungszeitlichen Abfallschichten (<i>extra muros</i>). Bildete auf der OK der Nordrandstrasse eine dünne Kotschicht. Schwärzliches, humoses, stark mit Holzkohlefflocken durchsetztes Sediment. Fundmünzen: - AE des Augustus (–27–14); Ilerda 27 v. Chr.–14 n. Chr.; FH: 289.96 m ü. M. Inv. 1991.51.C08166.2. - Antoninian des Tetricus I (271–274); Köln 273 n. Chr.; FH: 290.21 m ü. M. Inv. 1991.51.C08166.1.	n. datierbar	D13	Vgl. Tab. 61	4.09
C08166	H IV	BAS	(Vermutlich verschwemmter) Ausläufer der befestigungszeitlichen Abfallschichten (<i>extra muros</i>). Bildete auf der OK der Nordrandstrasse eine dünne Kotschicht. Schwärzliches, humoses, stark mit Holzkohlefflocken durchsetztes Sediment. Fundmünzen: Die Münzen aus diesem FK wurden nicht in dieser Befundzone gefunden.	n. datierbar	D14	Vgl. Tab. 67	4.09
C08167	H IV	BKS	Befestigungszeitliche Kulturschichten (<i>intra muros</i>). Schwärzliches, humoses und stark mit Holzkohlefflocken durchsetztes Sediment. Zahlreiche Ziegelfragmente. Wandverputz: 58 bemalte Fragmente. Besonderes: 1 Knochen der «Säuglingsbestattungen» SB 1A oder SB 1B (vgl. Abb. 129 sowie hier FK C08184 und FK C08188). Fundmünzen: - Antoninian des Claudius II (268–270); Rom 268–269 n. Chr.; FH: 292.86 m ü. M. Inv. 1991.51.C08167.3. - Antoninian des Quintillus (270); Rom 270 n. Chr.; FH: 293.03 m ü. M. Inv. 1991.51.C08167.4. - Imitation eines Antoninians für Divus Claudius II; ? 270–ca. 273? n. Chr.; FH: 293.23 m ü. M. Inv. 1991.51.C08167.1. - Imitation eines Antoninians des Tetricus I; (Trier) 272–273? n. Chr.; FH: 292.74 m ü. M. Inv. 1991.51.C08167.6. - Imitation eines Antoninians des Tetricus I; ? 271–274? n. Chr.; FH: 292.80 m ü. M. Inv. 1991.51.C08167.8. - Indet. Imitation eines Antoninian; ? 268–274? n. Chr.; FH: 292.75 m ü. M. Inv. 1991.51.C08167.9. - Antoninian des Aurelian (270–275); ? 270–275 n. Chr.; FH: 292.79 m ü. M. Inv. 1991.51.C08167.10. - AE 3 des Constantin I (306–337); Siscia 321–324 n. Chr.; FH: 292.82 m ü. M. Inv. 1991.51.C08167.11.	50–280	D9	Vgl. Tab. 40	2.14
C08168	H VII	HK	Humuskante und (früh-)neuzeitliche Anschüttungen in dem am Nordabhang liegenden Teil der Grabungsfläche. Dunkelbraunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinsplittern, Kieseln und Ziegelfragmenten. Wandverputz: 3 bemalte Fragmente. Fundmünzen: Dupondius des Hadrian (117–138); Rom 134–138 n. Chr.; FH: 289.08 m ü. M. Inv. 1991.51.C08168.2.	50–150	D14	Vgl. Tab. 71	5.06

FK	H	Phase	Befundinterpretation/Schichtbeschreibung/Besondere Funde	Keramik-Dat.	B-Zone	Schichtkorrelation	Feld
C08169	H V	VS MR 18	Verschwemmte, befestigungszeitliche Kulturschichten <i>und</i> Abbruchschutt in der Plünderungsgrube (H V) der Wehrmauer. Die verschwemmten befestigungszeitlichen Kulturschichten (H IV) und der aus Mörtel und Kalksteinsplittern bestehende, relativ grobe Abbruchschutt der MR 18 konnten nicht getrennt abgebaut werden. Wandverputz: 10 bemalte Fragmente. Besonderes: 12 Knochen der «Säuglingsbestattung» SB 3 (vgl. Abb. 129 sowie hier FK C08187 und FK C08199). Fundmünzen: (vgl. auch Schwarz 1992, 69 bes. Anm. 94) • Sesterz des Hadrian (117–138); Rom 125–128 n. Chr.; FH: 291.84 m ü. M. Inv. 1991.51.C08169.5. • Imitation eines Antoninians des Tetricus I; ? 273–? n. Chr.; FH: 291.74 m ü. M. Inv. 1991.51.C08169.3. • Imitation eines Antoninians des Tetricus I; ? 273–? n. Chr.; FH: 291.30 m ü. M. Inv. 1991.51.C08169.4. • Antoninian des Probus (276–282); Ticinum? 276–282 n. Chr.; FH: 292.67 m ü. M. Inv. 1991.51.C08169.1. • AE 3 des Constantin I (306–337); Trier 333–334 n. Chr.; FH: 291.48 m ü. M. Inv. 1991.51.C08169.6.	50–150	D10	Vgl. Tab. 48	3.12
C08170	H IV	BAS	(Vermutlich verschwemmter) Ausläufer der befestigungszeitlicher Abfallschichten (<i>extra muros</i>). Bildete auf der OK der Nordrandstrasse eine dünne Kotschicht. Schwärzliches, humoses, stark mit Holzkohleflöcken durchsetztes Sediment. Wandverputz: 7 bemalte Fragmente. Fundmünzen: • Imitation eines Antoninians für Divus Claudius II; ? 270–ca. 273? n. Chr.; FH: 290.18 m ü. M. Inv. 1991.51.C08170.4. • Imitation eines Antoninians für Divus Claudius II; ? 270–ca. 273? n. Chr.; FH: 290.31 m ü. M. Inv. 1991.51.C08170.2. • Imitation eines Antoninians des Tetricus I; ? 271–274? n. Chr.; FH: 290.40 m ü. M. Inv. 1991.51.C08170.1.	50–100 150–200	D13	Vgl. Tab. 61	4.10
C08170	H IV	BAS	(Vermutlich verschwemmter) Ausläufer der befestigungszeitlichen Abfallschichten (<i>extra muros</i>). Bildete auf der OK der Nordrandstrasse eine dünne Kotschicht. Schwärzliches, humoses, stark mit Holzkohleflöcken durchsetztes Sediment. Wandverputz: 7 bemalte Fragmente. Fundmünzen: • Antoninian des Claudius II (268–270); Rom 268–269 n. Chr.; FH: 290.32 m ü. M. Inv. 1991.51.C08170.7. • Antoninian des Tetricus I (271–274); Köln 274 n. Chr.; FH: 290.28 m ü. M. Inv. 1991.51.C08170.8. • Imitation eines Antoninians des Tetricus I; ? 273–? n. Chr.; FH: 290.15 m ü. M. Inv. 1991.51.C08170.9. • Antoninian des Probus (276–282); Ticinum 276–282 n. Chr.; FH: 290.22 m ü. M. Inv. 1991.51.C08170.6.	50–100 150–200	D14	Vgl. Tab. 67	4.10
C08172	H VI	RH	Nachbefestigungszeitliche Abdeckschicht (Reduktionshorizont; <i>intra muros</i>). Mit humosem Material und Ziegelfragmenten (<i>tegulae</i> und <i>tubuli</i>) durchsetzte Steinsplitterschicht. Vereinzelt Tuffbrocken und Sandsteinfragmente. Wandverputz: 387 bemalte Fragmente. Besonderes: 1 Mosaikstein aus Glas (vgl. Schmid 1993, Kat. Nr. 5). Fundmünzen: • Ungeprägter Schrötling (eines subaeraten Denar oder eher eines Antoninian); (2.–)3. Jh. n. Chr.; FH: 293.40 m ü. M. Inv. 1991.51.C08172.2. • Antoninian für Divus Claudius II; ? 270–273? n. Chr.; FH: 293.46 m ü. M. Inv. 1991.51.C08172.1.	50–200	D9	Vgl. Tab. 41	1.07
C08173	H V	AB MR 5	Abbruchschutt des mutmasslichen Turmfundaments der Wehrmauer. Feiner, mit Steinsplittern durchsetzter Mörtelschutt. Besonderes: Keine Funde.	n. datierbar	D14	Vgl. Tab. 68	4.10
C08174	H V	VP MR 18	Verfüllung der Plünderungsgrube der Wehrmauer. Kleinteiliger, stark mörtelhaltiger und mit Kalksteinrümern durchsetzter Mauerschutt; z. T. mit eingeschwemmten humosen Einschlüssen. Wandverputz: 1 bemaltes Fragment.	n. datierbar	D10	Vgl. Tab. 47	4.10
C08175	H V	AB MR 18	Abbruchschutt der Wehrmauer. Stark mörtelhaltiger Mauerschutt mit meist kleinfragmentierten Kalkbruchsteinen, Sandsteinfragmenten und vereinzelt Ziegelbruchstücken.	n. datierbar	D13	Vgl. Tab. 63	4.10
C08176	H VII	HK	Humuskante und (früh-)neuezeitliche Anschüttungen im plateauseitigen Teil der Grabungsfläche. Dunkelbraunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinsplittern, Kieseln und Ziegelfragmenten. Wandverputz: 1 bemaltes Fragment.	n. datierbar z. T. (F)NZ	D5	Vgl. Tab. 13	6.01
C08176	H VII	HK	Humuskante und (früh-)neuezeitliche Anschüttungen im plateauseitigen Teil der Grabungsfläche. Dunkelbraunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinsplittern, Kieseln und Ziegelfragmenten. Wandverputz: 1 bemaltes Fragment.	n. datierbar z. T. (F)NZ	D6	Vgl. Tab. 18	6.01
C08176	H VII	HK	Humuskante und (früh-)neuezeitliche Anschüttungen im plateauseitigen Teil der Grabungsfläche. Dunkelbraunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinsplittern, Kieseln und Ziegelfragmenten. Wandverputz: 1 bemaltes Fragment.	n. datierbar z. T. (F)NZ	D7	Vgl. Tab. 22	6.01
C08176	H VII	HK	Humuskante und (früh-)neuezeitliche Anschüttungen im plateauseitigen Teil der Grabungsfläche. Dunkelbraunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinsplittern, Kieseln und Ziegelfragmenten. Wandverputz: 1 bemaltes Fragment.	n. datierbar z. T. (F)NZ	D9	Vgl. Tab. 42	6.01

FK	H	Phase	Befundinterpretation/Schichtbeschreibung/Besondere Funde	Keramik-Dat.	B-Zone	Schichtkorrelation	Feld
C08177	H VII	HK	Grasnarbe und Humuskante im plateauseitigen Teil der Grabungsfläche. Dunkelbraunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinsplittern, Kieseln und Ziegelfragmenten.	n. datierbar z. T. (F)NZ	D7	Vgl. Tab. 22	7.01
C08177	H VII	HK	Grasnarbe und Humuskante im plateauseitigen Teil der Grabungsfläche. Dunkelbraunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinsplittern, Kieseln und Ziegelfragmenten.	n. datierbar z. T. (F)NZ	D8	Vgl. Tab. 29	7.01
C08177	H VII	HK	Grasnarbe und Humuskante im plateauseitigen Teil der Grabungsfläche. Dunkelbraunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinsplittern, Kieseln und Ziegelfragmenten.	n. datierbar z. T. (F)NZ	D9	Vgl. Tab. 42	7.01
C08178	H IV	BKS	Befestigungszeitliche Kulturschichten (<i>intra muros</i>) im Bereich des befestigungszeitlichen Mörtelgussbodens M 1 bzw. der Balkengrübchen B 1 und B 2. Schwärzliches, humoses und stark mit Holzkohleflocken durchsetztes Sediment. Wandverputz: 296 bemalte Fragmente.	50–100	D9	Vgl. Tab. 40	1.08
C08179	H IV	BKS	Befestigungszeitliche Kulturschichten (<i>intra muros</i>) im Bereich des befestigungszeitlichen Mörtelgussbodens M 1 bzw. der Balkengrübchen B 1 und B 2. Schwärzliches, humoses und stark mit Holzkohleflocken durchsetztes Sediment. Wandverputz: 68 bemalte Fragmente.	50–100 260–300	D9	Vgl. Tab. 40	1.08
C08180	H VII	HK	Humuskante und (früh-)neuzeitliche Anschüttungen im plateauseitigen Teil der Grabungsfläche. Dunkelbraunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinsplittern, Kieseln und Ziegelfragmenten. Wandverputz: 11 bemalte Fragmente. Fundmünzen: • Imitation eines Antoninians des Tetricus I; ? 271–274? n. Chr.; FH: 293.96 m ü. M. Inv. 1991.51.C08180.1.	n. datierbar z. T. (F)NZ	D5	Vgl. Tab. 13	6.02
C08180	H VII	HK	Humuskante und (früh-)neuzeitliche Anschüttungen im plateauseitigen Teil der Grabungsfläche. Dunkelbraunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinsplittern, Kieseln und Ziegelfragmenten. Wandverputz: 11 bemalte Fragmente. Fundmünzen: • Bi. Schilling (Zürich); Zürich 1725–1754.; FH: 293.98 m ü. M. Inv. 1991.51.C08180.2.	n. datierbar z. T. (F)NZ	D6	Vgl. Tab. 18	6.02
C08180	H VII	HK	Humuskante und (früh-)neuzeitliche Anschüttungen im plateauseitigen Teil der Grabungsfläche. Dunkelbraunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinsplittern, Kieseln und Ziegelfragmenten. Wandverputz: 11 bemalte Fragmente. Fundmünzen: Die Münzen aus diesem FK wurden nicht in dieser Befundzone gefunden.	n. datierbar z. T. (F)NZ	D7	Vgl. Tab. 22	6.02
C08180	H VII	HK	Humuskante und (früh-)neuzeitliche Anschüttungen im plateauseitigen Teil der Grabungsfläche. Dunkelbraunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinsplittern, Kieseln und Ziegelfragmenten. Wandverputz: 11 bemalte Fragmente. Fundmünzen: Die Münzen aus diesem FK wurden nicht in dieser Befundzone gefunden.	n. datierbar z. T. (F)NZ	D9	Vgl. Tab. 42	6.02
C08182	H VII	ST	Verfüllung einer Störung in der Humuskante und in den (früh-)neuzeitlichen Anschüttungen in dem am Nordabhang liegenden Teil der Grabungsfläche. Dunkelbraunes, lehmiges Material mit Kalkbruchsteinen und zahlreichen Ziegelfragmenten. OK: 289.57 m ü. M.; UK: 289.28 m ü. M. Fundmünzen: • Imitation eines Antoninians für Divus Claudius II; ? 270–273? n. Chr.; FH: 289.44 m ü. M. Inv. 1991.51.C08182.1.	n. datierbar	D14	Vgl. Tab. 71	5.07
C08184	H IV	BKS	Befestigungszeitliche Kulturschichten im Bereich des befestigungszeitlichen Mörtelgussbodens M 2. Schwärzliches, humoses und stark mit Holzkohleflocken durchsetztes Sediment. Zahlreiche Ziegelbruchstücke. Architekturelemente: Fragment eines Sandsteinquaders mit Falz (GSTL-Nr. 3362). Wandverputz: 202 bemalte Fragmente. Besonderes: 16 Knochen der «Säuglingsbestattungen» SB 1A und SB 1B (vgl. Abb. 129 sowie hier FK C08167 und FK C08188). Fundmünzen: • As des Domitian (81–96); Rom 90–91 n. Chr.; FH: 292.81 m ü. M. Inv. 1991.51.C08184.6. • Antoninian des Gallienus (260–268); Rom 265 n. Chr.; FH: 293.02 m ü. M. Inv. 1991.51.C08184.8. • Antoninian des Tetricus I (271–274); Köln 272–273 n. Chr.; FH: 293.62 m ü. M. Inv. 1991.51.C08184.4. • Antoninian des Tetricus I (271–274); Trier 273 n. Chr.; FH: 292.64 m ü. M. Inv. 1991.51.C08184.5. • Imitation eines Antoninians des Tetricus I; ? 271–274? n. Chr.; FH: 292.77 m ü. M. Inv. 1991.51.C08184.3.	50–300	D9	Vgl. Tab. 40	2.15
C08185	H VII	HK	Grasnarbe und Humuskante im Bereich der Hangkante. Dunkelbraunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinsplittern, Kieseln und Ziegelfragmenten.	n. datierbar z. T. (F)NZ	D8	Vgl. Tab. 29	8.01
C08185	H VII	HK	Grasnarbe und Humuskante im Bereich der Hangkante. Dunkelbraunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinsplittern, Kieseln und Ziegelfragmenten.	n. datierbar z. T. (F)NZ	D10	Vgl. Tab. 50	8.01
C08185	H VII	HK	Grasnarbe und Humuskante im Bereich der Hangkante. Dunkelbraunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinsplittern, Kieseln und Ziegelfragmenten.	n. datierbar z. T. (F)NZ	D12	Vgl. Tab. 57	8.01
C08186	H VII	HK	Humuskante und (früh-)neuzeitliche Anschüttungen im plateauseitigen Teil der Grabungsfläche. Dunkelbraunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinsplittern, Kieseln und Ziegelfragmenten. Wandverputz: 1 bemaltes Fragment. Fundmünzen: • Imitation eines Antoninians für Divus Claudius II; ? 270–ca. 273 n. Chr.; FH: 294.02 m ü. M. Inv. 1991.51.C08186.2.	n. datierbar z. T. (F)NZ	D7	Vgl. Tab. 22	7.02

FK	H	Phase	Befundinterpretation/Schichtbeschreibung/Besondere Funde	Keramik-Dat.	B-Zone	Schichtkorrelation	Feld
↓			Imitation eines Antoninians des Tetricus I?; ? 271–274? n. Chr.; FH: 294.01 m ü. M. Inv. 1991.51.C08186.1.				
C08186	H VII	HK	Humuskante und (früh-)neuzeitliche Anschüttungen im plateauseitigen Teil der Grabungsfläche. Dunkelbraunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinsplittern, Kieseln und Ziegelfragmenten. Wandverputz: 1 bemaltes Fragment. Fundmünzen: Die Münzen aus diesem FK wurden nicht in dieser Befundzone gefunden.	n. datierbar z. T. (F)NZ	D8	Vgl. Tab. 29	7.02
C08186	H VII	HK	Humuskante und (früh-)neuzeitliche Anschüttungen im plateauseitigen Teil der Grabungsfläche. Dunkelbraunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinsplittern, Kieseln und Ziegelfragmenten. Wandverputz: 1 bemaltes Fragment. Fundmünzen: Die Münzen aus diesem FK wurden nicht in dieser Befundzone gefunden.	n. datierbar z. T. (F)NZ	D9	Vgl. Tab. 42	7.02
C08187	H IV	BKS	Befestigungszeitliche Kulturschichten (<i>intra muros</i>) und Verfüllung der kaum 20 cm tiefen Grube G 3 im Bereich des Mörtelgussbodens M 2. Schwärzliches, humoses und stark mit Holzkohleflöcken durchsetztes Sediment. Die auf den befestigungszeitlichen Kulturschichten liegenden Architekturelemente sind höchstwahrscheinlich beim Abbruch der Wehrmauer (H V) liegen geblieben; ein konstruktiver Zusammenhang mit den Strukturen der Innenbebauung war nicht erkennbar. Architekturelemente: Fragment einer Mauerabdeckplatte aus tuffartigem Kalkstein (GSTL-Nr. 3361); Fragment eines Sandsteinquaders (GSTL-Nr. 3363); Fragment einer Säulentrommel aus Kalkstein (GSTL-Nr. 3381). Wandverputz: 1 bemaltes Fragment. Besonderes: 2 Knochen der «Säuglingsbestattung» SB 3 (vgl. Abb. 129 sowie hier FK C08169 und FK C08199). 2 Mosaiksteine. Fundmünzen: - Antoninian des Tetricus I (271–274); Trier 273–274 n. Chr.; FH: 292.79 m ü. M. Inv. 1991.51.C08187.1. - Imitation eines Antoninians des Tetricus I; ? 271–274? n. Chr.; FH: –. Inv. 1991.51.C08187.7. - Imitation eines Antoninians des Tetricus I; ? 273–? n. Chr.; FH: 292.69 m ü. M. Inv. 1991.51.C08187.2.	70–310 vereinzelt (F)NZ	D9	Vgl. Tab. 40	3.13
C08188	H IV	BKS	Befestigungszeitliche Kulturschichten (<i>intra muros</i>). Schwärzliches, humoses und stark mit Holzkohleflöcken durchsetztes Sediment. Wandverputz: 82 bemalte Fragmente. Besonderes: 7 Knochen der «Säuglingsbestattungen» SB 1A und SB 1B (vgl. Abb. 129 sowie hier FK C08167 und FK C08184).	50–100	D9	Vgl. Tab. 40	2.16
C08189	H VII	HK	Humuskante und (früh-)neuzeitliche Anschüttungen im Bereich der Hangkante. Stark mit Steinschutt durchsetzter Humus. Architekturelemente: kleiner Sandsteinquader (GSTL-Nr. 3377). Wandverputz: 4 bemalte Fragmente. Fundmünzen: - Imitation eines Antoninians für Divus Claudius II; ? 270–273? n. Chr.; FH: 293.28 m ü. M. Inv. 1991.51.C08189.1. 10 Rappen (Schweiz. Eidgenossenschaft); Strassburg 1850.; FH: –. Inv. 1991.51.C08189.2.	30–200 z. T. (F)NZ	D10	Vgl. Tab. 50	8.02
C08190	H IV	B 1	Verfüllung von Balkengrübchen B 1 im befestigungszeitlichen Mörtelgussboden M 1. Sehr feinteiliges, dunkelbraunes bis schwärzliches Sediment. OK: 293.61 m ü. M.; UK: 293.33 m ü. M. Wandverputz: 1 bemaltes Fragment. Besonderes: Keine Tierknochen.	n. datierbar	D9	Vgl. Tab. 37	1.09
C08191	H IV	PL 2	Verfüllung von Pfostenloch Nr. 2 der befestigungszeitlichen Innenbebauung. Sehr feinteiliges, dunkelbraunes bis schwärzliches Sediment. Keine eindeutig als solche interpretierbaren Keilsteine. OK: 293.66 m ü. M.; UK: 293.43 m ü. M. Wandverputz: 1 bemaltes Fragment. Besonderes: Keine Tierknochen.	n. datierbar	D9	Vgl. Tab. 36	1.09
C08192	H IV	PL 1	Verfüllung von Pfostenloch Nr. 1 der befestigungszeitlichen Innenbebauung. Sehr feinteiliges, dunkelbraunes bis schwärzliches Sediment. Keine eindeutig als solche interpretierbaren Keilsteine. OK: 293.60 m ü. M.; UK: 293.37 m ü. M. Wandverputz: 1 bemaltes Fragment. Besonderes: Keine Tierknochen.	n. datierbar	D9	Vgl. Tab. 36	1.09
C08193	H IV	B 2	Verfüllung von Balkengrübchen B 2 im befestigungszeitlichen Mörtelgussboden M 1. Sehr feinteiliges, dunkelbraunes bis schwärzliches Sediment. OK: 293.66 m ü. M.; UK: 293.43 m ü. M. Wandverputz: 1 bemaltes Fragment. Besonderes: Keine Tierknochen.	n. datierbar	D9	Vgl. Tab. 37	1.09
C08196	H V	VP MR 5	Verfüllung der Plünderungsgrube des mutmasslichen Turmfundaments. Mit vereinzelt Steinsplittern durchsetzter, beigefarbener Mörtelschutt. Besonderes: Keine Funde.	n. datierbar	D11	Vgl. Tab. 52	5.08
C08197	H VII	ST	Verfüllung einer mittelalterlichen oder (früh-)neuzeitlichen Störung (oberer Teil). v. a. Kalkbruchsteine und Ziegelfragmente mit humosen Einschlüssen. OK: 289.28 m ü. M.; UK: 289.15 m ü. M.	n. datierbar z. T. MA	D14	Vgl. Tab. 71	5.08
C08198	H IV	BKS	Befestigungszeitliche Kulturschichten (<i>intra muros</i>). Schwärzliches, humoses und stark mit Holzkohleflöcken durchsetztes Sediment. Wandverputz: 134 bemalte Fragmente. Fundmünzen: As des Nero (54–68); Lyon 66–67 n. Chr.; FH: 293.87 m ü. M. Inv. 1991.51.C08198.3.	50–300 vereinzelt (F)NZ	D6	Vgl. Tab. 16	6.03

FK	H	Phase	Befundinterpretation/Schichtbeschreibung/Besondere Funde	Keramik-Dat.	B-Zone	Schichtkorrelation	Feld
↑			- Antoninian des Claudius II (268–270); ? 268–270 n. Chr.; FH: 293.82 m ü. M. Inv. 1991.51.C08198.6. - Antoninian des Marius (269); Köln 269 n. Chr.; FH: 293.82 m ü. M. Inv. 1991.51.C08198.2. - Antoninian des Victorinus (269–271); Köln 270 n. Chr.; FH: 293.78 m ü. M. Inv. 1991.51.C08198.5. - Imitation eines Antoninians des Tetricus I; ? 273–? n. Chr.; FH: 293.88 m ü. M. Inv. 1991.51.C08198.1.				
C08199	H IV	BKS	Befestigungszeitliche Kulturschichten (<i>intra muros</i>). Schwärzliches, humoses und stark mit Holzkohleflöcken durchsetztes Sediment. Wandverputz: 3 bemalte Fragmente. Besonderes: 1 Knochen der «Säuglingsbestattung» SB 3 (vgl. Abb. 129 sowie hier FK C08169 und FK C08187).	50–150	D9	Vgl. Tab. 40	3.14
C08201	H VII	ST	Verfüllung einer mittelalterlichen oder (früh-)neuzeitlichen Störung (unterer Teil). Dunkelbraunes, humoses Material mit zahlreichen Kalkbruchsteinen, Kieseln und Ziegelfragmenten. Die UK greift in den Kieskoffer der Nordrandstrasse ein. OK: 289.15 m ü. M.; UK: 288.80 m ü. M.	50–150	D14	Vgl. Tab. 71	5.09
C08203	H IV	M 1	Befestigungszeitlicher Mörtelgussboden M 1. Grobkörniger, weisser bis beigefarbener und mit bemalten Wandverputzfragmenten durchsetzter Mörtel. Liegt direkt auf der befestigungszeitlichen Planieschicht. Besonderes: Keine Funde.	n. datierbar	D9	Vgl. Tab. 37	1.09
C08204	H IV	M 1	Befestigungszeitlicher Mörtelgussboden M 1. Grobkörniger, weisser bis beigefarbener und mit bemalten Wandverputzfragmenten durchsetzter Mörtel. Liegt direkt auf der befestigungszeitlichen Planieschicht. Wandverputz: 3 bemalte Fragmente. Besonderes: Keine Tierknochen.	n. datierbar	D9	Vgl. Tab. 37	1.09
C08205	H VI	RH	Nachbefestigungszeitliche Abdeckschicht (Reduktionshorizont), die hier von einem vergleichsweise groben, aus vereinzelt <i>tegulae</i> sowie Kalk- und Sandsteinen zusammengesetzten Mauerstuttpaket gebildet wird. Es handelt sich höchstwahrscheinlich um den beim allmählichen Zerfall (H V; H VI) entstandenen Versturz der während H IV im Aufgehenden z. T. noch erhaltenen Mauern. Wandverputz: 11 bemalte Fragmente. Fundmünzen: Antoninian des Gallienus (260–268); Rom 262–263 n. Chr.; FH: 293.86 m ü. M. Inv. 1991.51.C08205.1.	200–300 vereinzelt MA? und (F)NZ	D6	Vgl. Tab. 17	6.04
C08206	H VII	HK	Humuskante und (früh-)neuzeitliche Anschüttungen im plateauseitigen Teil der Grabungsfläche. Dunkelbraunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinsplittern, Kieseln und Ziegelfragmenten. Wandverputz: 4 bemalte Fragmente. Fundmünzen: AE 4 für Helena; Trier 337–340 n. Chr.; FH: 293.74 m ü. M. Inv. 1991.51.C08206.1.	n. datierbar	D7	Vgl. Tab. 22	7.03
C08206	H VII	HK	Humuskante und (früh-)neuzeitliche Anschüttungen im plateauseitigen Teil der Grabungsfläche. Dunkelbraunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinsplittern, Kieseln und Ziegelfragmenten. Wandverputz: 4 bemalte Fragmente. Fundmünzen: Die Münze aus diesem FK wurde nicht in dieser Befundzone gefunden.	n. datierbar	D8	Vgl. Tab. 29	7.03
C08206	H VII	HK	Humuskante und (früh-)neuzeitliche Anschüttungen im plateauseitigen Teil der Grabungsfläche. Dunkelbraunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinsplittern, Kieseln und Ziegelfragmenten. Wandverputz: 4 bemalte Fragmente. Fundmünzen: Die Münze aus diesem FK wurde nicht in dieser Befundzone gefunden.	n. datierbar	D9	Vgl. Tab. 42	7.03
C08207	H VII	HK	Humuskante und (früh-)neuzeitliche Anschüttungen im Bereich der Hangkante. Dunkelbraunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinsplittern, Kieseln und Ziegelfragmenten. Fundmünzen: - Antoninian des Gallienus (260–268); Rom 267–268 n. Chr.; FH: 291.79 m ü. M. Inv. 1991.51.C08207.3. - Imitation eines Antoninians des Tetricus I; ? 273–274? n. Chr.; FH: 292.44 m ü. M. Inv. 1991.51.C08207.2.	n. datierbar z. T. (F)NZ	D8	Vgl. Tab. 29	8.03
C08208	H IV	BKS	Befestigungszeitliche Kulturschichten (<i>intra muros</i>). Schwärzliches, humoses und stark mit Holzkohleflöcken durchsetztes Sediment. Wandverputz: 15 bemalte Fragmente. Fundmünzen: Antoninian des Gallienus (260–268); Rom 265 n. Chr.; FH: 293.68 m ü. M. Inv. 1991.51.C08208.1.	100–300 vereinzelt (F)NZ	D6	Vgl. Tab. 16	6.05
C08209	H VI	RH	Nachbefestigungszeitliche Abdeckschicht (Reduktionshorizont; <i>intra muros</i>). Mit humosem Material und Ziegelfragmenten durchsetzte Steinsplitterschicht.	n. datierbar	D6	Vgl. Tab. 17	6.05
C08210	H IV	BKS	Befestigungszeitliche Kulturschichten (<i>intra muros</i>). Schwärzliches, humoses und stark mit Holzkohleflöcken durchsetztes Sediment. Wandverputz: 1 bemaltes Fragment. Fundmünzen: - Imitation eines Antoninians des Tetricus I; ? 271–274? n. Chr.; FH: 293.59 m ü. M. Inv. 1991.51.C08210.2. - AE 4 des Constans (335–350); Lyon/Arles 340–341 n. Chr.; FH: 293.50 m ü. M. Inv. 1991.51.C08210.1.	200–300	D6	Vgl. Tab. 16	6.05
C08211	H VII	HK	Abbau der neuzeitlichen MR 1 und des darunter liegenden, humosen Materials im Bereich der Hangkante.	n. datierbar z. T. NZ	D9	Vgl. Tab. 42	3.02

FK	H	Phase	Befundinterpretation/Schichtbeschreibung/Besondere Funde	Keramik-Dat.	B-Zone	Schichtkorrelation	Feld
C08212	H IV	BG G	Verfüllung von Pfostenloch Nr. G des Bagerüsts der Wehrmauer (MR 18). Feinteiliges, dunkelbraunes bis schwärzliches Sediment. Als Keilsteine verwendete Kalkbruchsteine und Ziegelfragmente konnten <i>nur im unteren Bereich</i> des Pfostenlochs beobachtet werden. OK: 292.45 m ü. M.; UK: 292.15 m ü. M.	n. datierbar	D9	Vgl. Tab. 34	2.17
C08213	H IV	PL 7	Verfüllung von Pfostenloch Nr. 7 der befestigungszeitlichen Innenbebauung. Feinteiliges, dunkelbraunes bis schwärzliches Sediment. Als Keilsteine dienten vereinzelte Kalkbruchsteine und Ziegelfragmente. OK: 292.45 m ü. M.; UK: 292.15 m ü. M. Wandverputz: 3 bemalte Fragmente. Besonderes: Keine Tierknochen.	n. datierbar	D9	Vgl. Tab. 36	2.17
C08214	H IV	PL 6	Verfüllung von Pfostenloch Nr. 6 der befestigungszeitlichen Innenbebauung. Sehr feinteiliges, dunkelbraunes bis schwärzliches Sediment. Keine eindeutig als solche interpretierbaren Keilsteine. OK: 292.67 m ü. M.; UK: 292.44 m ü. M. Wandverputz: 1 bemaltes Fragment. Besonderes: Keine Tierknochen.	n. datierbar	D9	Vgl. Tab. 36	2.17
C08215	H IV	PL 5	Verfüllung von Pfostenloch Nr. 5 der befestigungszeitlichen Innenbebauung. Sehr feinteiliges, dunkelbraunes bis schwärzliches Sediment. Keine eindeutig als solche interpretierbaren Keilsteine. OK: 292.70 m ü. M.; UK: 292.66 m ü. M. Wandverputz: 4 bemalte Fragmente. Besonderes: Keine Tierknochen.	n. datierbar	D9	Vgl. Tab. 36	2.17
C08216	H IV	G 1	Verfüllung der Grube G 1. Schwärzliches, humoses Material mit vereinzelten Kalkbruchsteinen und Ziegelfragmenten. OK: 292.70 m ü. M.; UK: 292.58 m ü. M.	n. datierbar	D9	Vgl. Tab. 39	2.17
C08217	H IV	G 2	Verfüllung der Grube G 2. Schwärzliches, humoses Material mit vereinzelten Kalkbruchsteinen und Ziegelfragmenten. OK: 292.57 m ü. M.; UK: 291.95 m ü. M. Wandverputz: 12 bemalte Fragmente.	n. datierbar	D9	Vgl. Tab. 39	2.17
C08218	H VII	HK	Grasnarbe und Humuskante im plateauseitigen Teil der Grabungsfläche. Dunkelbraunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinsplittern, Kieseln und Ziegelfragmenten.	n. datierbar	D4	Vgl. Tab. 7	9.01
C08218	H VII	HK	Grasnarbe und Humuskante im plateauseitigen Teil der Grabungsfläche. Dunkelbraunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinsplittern, Kieseln und Ziegelfragmenten.	n. datierbar	D5	Vgl. Tab. 13	9.01
C08218	H VII	HK	Grasnarbe und Humuskante im plateauseitigen Teil der Grabungsfläche. Dunkelbraunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinsplittern, Kieseln und Ziegelfragmenten.	n. datierbar	D7	Vgl. Tab. 22	9.01
C08219	H VI	RH	Nachbefestigungszeitliche Abdeckschicht (Reduktionshorizont; <i>intra muros</i>). Mit humosem Material und Ziegelfragmenten durchsetzte Steinsplitterschicht. Wandverputz: 15 bemalte Fragmente.	n. datierbar	D6	Vgl. Tab. 17	6.05
C08220	H IV	BKS	Befestigungszeitliche Kulturschichten (<i>intra muros</i>). Schwärzliches, humoses und stark mit Holzkohleflöcken durchsetztes Sediment. Wandverputz: 51 bemalte Fragmente. Fundmünzen: • Antoninian des Quintillus (270); Mailand 270 n. Chr.; FH: 293.53 m ü. M. Inv. 1991.51.C08220.7. • Imitation eines Antoninians für Divus Claudius II; ? 270–273? n. Chr.; FH: 293.55 m ü. M. Inv. 1991.51.C08220.6. • Imitation eines Antoninians des Tetricus I; (Köln) 273? n. Chr.; FH: 293.54 m ü. M. Inv. 1991.51.C08220.5. • Imitation eines Antoninians des Tetricus I?; ? 271–274? n. Chr.; FH: 293.64 m ü. M. Inv. 1991.51.C08220.1. • Imitation eines Antoninians des Tetricus I?; ? 271–274? n. Chr.; FH: 293.59 m ü. M. Inv. 1991.51.C08220.2. • Imitation eines Antoninians des Tetricus I?; ? 271–274? n. Chr.; FH: 293.59 m ü. M. Inv. 1991.51.C08220.4. • AE 4 des Constans (337–350); Lyon 341–348 n. Chr.; FH: 293.61 m ü. M. Inv. 1991.51.C08220.3.	200–300	D7	Vgl. Tab. 21	7.04
C08221	H IV	BG H	Verfüllung von Pfostenloch Nr. H des Bagerüsts der Wehrmauer (MR 18). Feinteiliges, dunkelbraunes bis schwärzliches Sediment. Gut erkennbare Keilsteine (Kalkbruchsteine, Tuffbrocken und Ziegelfragmente). OK: 292.11 m ü. M.; UK: 291.67 m ü. M. Wandverputz: 1 bemaltes Fragment.	100–200	D9	Vgl. Tab. 34	3.15
C08222	H VII	HK	Humuskante im plateauseitigen Teil der Grabungsfläche. Dunkelbraunes, humoses Material mit Kalksteinsplittern und Ziegelfragmenten. Wandverputz: 33 bemalte Fragmente. Fundmünzen: Die Münzen aus diesem FK wurden nicht in dieser Befundzone gefunden.	30–280 z. T. (F)NZ	D4	Vgl. Tab. 7	9.02
C08222	H VII	HK	Humuskante im plateauseitigen Teil der Grabungsfläche. Dunkelbraunes, humoses Material mit Kalksteinsplittern und Ziegelfragmenten. Wandverputz: 33 bemalte Fragmente. Fundmünzen: Die Münzen aus diesem FK wurden nicht in dieser Befundzone gefunden.	30–280 z. T. (F)NZ	D5	Vgl. Tab. 13	9.02
C08222	H VII	HK	Humuskante im plateauseitigen Teil der Grabungsfläche. Dunkelbraunes, humoses Material mit Kalksteinsplittern und Ziegelfragmenten. Wandverputz: 33 bemalte Fragmente. Fundmünzen: • As des Tiberius (14–37); Rom 22–37 n. Chr.; FH: 294.00 m ü. M. Inv. 1991.51.C08222.2. • Indet. AE 3; ? nach 260 n. Chr.; FH: 294.04 m ü. M. Inv. 1991.51.C08222.3.	30–280 z. T. (F)NZ	D7	Vgl. Tab. 22	9.02
C08223	H VII	HK	Humuskante und (früh-)neuezeitliche Anschüttungen im Bereich der Hangkante. Dunkelbraunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinsplittern, Kieseln und Ziegelfragmenten. Wandverputz: 6 bemalte Fragmente.	150–280 z. T. (F)NZ	D10	Vgl. Tab. 50	8.04

FK	H	Phase	Befundinterpretation/Schichtbeschreibung/Besondere Funde	Keramik-Dat.	B-Zone	Schichtkorrelation	Feld
			Fundmünzen: AE 2 des Constans (337–350); Rom 348–350 n. Chr.; FH: 293.50 m ü. M. Inv. 1991.51.C08223.1.				
C08223	H VII	HK	Humuskante und (früh-)neuzeitliche Anschüttungen im Bereich der Hangkante. Dunkelbraunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinsplittern, Kieseln und Ziegelfragmenten. Wandverputz: 6 bemalte Fragmente. Fundmünzen: Die Münze aus diesem FK wurde nicht in dieser Befundzone gefunden.	150–280 z. T. (F)NZ	D12	Vgl. Tab. 57	8.04
C08224	H IV	BKS	Befestigungszeitliche Kulturschichten (<i>intra muros</i>). Schwärzliches, humoses und stark mit Holzkohleflöcken durchsetztes Sediment. Wandverputz: 23 bemalte Fragmente. Fundmünzen: - Antoninian des Gallienus (260–268); Rom 267–268 n. Chr.; FH: 293.40 m ü. M. Inv. 1991.51.C08224.1. - Antoninian für Divus Claudius II; ? 270–ca. 273 n. Chr.; FH: 293.33 m ü. M. Inv. 1991.51.C08224.8. - Antoninian des Tetricus I (271–274); Köln 274 n. Chr.; FH: 293.44 m ü. M. Inv. 1991.51.C08224.3. (Imitation? eines) Antoninian des Tetricus I; Trier 273 n. Chr.; FH: 293.42 m ü. M. Inv. 1991.51.C08224.7. - Imitation eines Antoninians für Divus Claudius II; ? 270–? n. Chr.; FH: 293.47 m ü. M. Inv. 1991.51.C08224.5. - Imitation eines Antoninians des Tetricus I; ? 271–274? n. Chr.; FH: 293.55 m ü. M. Inv. 1991.51.C08224.4. - Imitation eines Antoninians des Tetricus I; ? 271–274? n. Chr.; FH: 293.48 m ü. M. Inv. 1991.51.C08224.6.	100–200 vereinzelt 300–350 vereinzelt (F)NZ	D7	Vgl. Tab. 21	7.05
C08225	H IV	BKS	Befestigungszeitliche Kulturschichten (<i>intra muros</i>). Schwärzliches, humoses und stark mit Holzkohleflöcken und vereinzelt Kalkbruchsteinen und Ziegelfragmenten durchsetztes Sediment. Fundmünzen: Dupondius des Antoninus Pius (138–161); Rom 151–152 n. Chr.; FH: 293.74 m ü. M. Inv. 1991.51.C08225.1.	100–300	D6	Vgl. Tab. 16	6.06
C08226	H IV	BKS	Befestigungszeitliche Kulturschichten (Schmutzhorizont auf Mörtelgussboden M 3). Schwärzliches, humoses und stark mit Holzkohleflöcken durchsetztes Sediment. Vereinzelt Kalkbruchsteine und Ziegelfragmente. Fundmünzen: (vgl. auch Schwarz 1992, 66 bes. Anm. 62) - Antoninian des Tetricus I (271–274); Trier 273–274 n. Chr.; FH: 293.63 m ü. M. Inv. 1991.51.C08226.2. - Imitation eines Antoninians des Tetricus I; (Köln) 273? n. Chr.; FH: 293.67 m ü. M. Inv. 1991.51.C08226.1.	n. datierbar	D6	Vgl. Tab. 16	6.06
C08227	H IV	BKS	Befestigungszeitliche Kulturschichten (<i>intra muros</i>). Schwärzliches, humoses und stark mit Holzkohleflöcken durchsetztes Sediment. Wandverputz: 135 bemalte Fragmente.	n. datierbar vereinzelt (F)NZ	D6	Vgl. Tab. 16	6.06
C08228	H VII	ST	Verfüllung einer (früh-)neuzeitlichen Störung im befestigungszeitlichen Mörtelgussboden M 3. Besteht mehrheitlich aus umgelagerten befestigungszeitlichen Kulturschichten. Schwärzliches, humoses und stark mit Holzkohleflöcken durchsetztes Sediment. OK: 293.69 m ü. M.; UK: 293.36 m ü. M. Wandverputz: 3 bemalte Fragmente.	n. datierbar z. T. (F)NZ	D6	Vgl. Tab. 18	6.07
C08233	H VI	RH	Nachbefestigungszeitliche Abdeckschicht (Reduktionshorizont; <i>intra muros</i>). Mit humosem Material und Ziegelfragmenten durchsetzte Steinsplitterschicht. Wandverputz: 50 bemalte Fragmente. Fundmünzen: - Imitation eines Antoninians für Divus Claudius II; ? 270–ca. 273? n. Chr.; FH: 293.87 m ü. M. Inv. 1991.51.C08233.2. - Imitation eines Antoninians des Tetricus I; ? 271–274? n. Chr.; FH: 293.87 m ü. M. Inv. 1991.51.C08233.1.	n. datierbar vereinzelt MA und (F)NZ	D5	Vgl. Tab. 12	9.03
C08235	H VII	HK	Humuskante und (früh-)neuzeitliche Anschüttungen im Bereich der Hangkante. Dunkelbraunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinsplittern, Kieseln und Ziegelfragmenten. Architekturelemente: Fragment einer kannelierten Säulentrommel aus Kalkstein (GSTL-Nr. 3378). Wandverputz: 2 bemalte Fragmente.	50–280 vereinzelt (F)NZ	D10	Vgl. Tab. 50	8.05
C08235	H VII	HK	Humuskante und (früh-)neuzeitliche Anschüttungen im Bereich der Hangkante. Dunkelbraunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinsplittern, Kieseln und Ziegelfragmenten. Architekturelemente: Fragment einer kannelierten Säulentrommel aus Kalkstein (GSTL-Nr. 3378). Wandverputz: 2 bemalte Fragmente.	50–280 vereinzelt (F)NZ	D12	Vgl. Tab. 57	8.05
C08236	H VI	RH	Nachbefestigungszeitliche Abdeckschicht (Reduktionshorizont; <i>intra muros</i>). Mit humosem Material und Ziegelfragmenten durchsetzte Steinsplitterschicht.	n. datierbar	D6	Vgl. Tab. 17	6.04
C08237	H IV	BKS	Befestigungszeitliche Kulturschichten (<i>intra muros</i>). Schwärzliches, humoses und stark mit Holzkohleflöcken durchsetztes Sediment. In die Schicht sind zahlreiche kleinere Kalkbruchsteine eingebettet, die höchstwahrscheinlich beim Abbruch der zu Beginn von H IV z. T. noch im Aufgehenden erhaltenen Mauern (MR 33/7; MR 8; MR 9; MR 10) angefallen sind. Fundmünzen: Imitation eines Antoninians des Claudius II; ? 268–270? n. Chr.; FH: 293.60 m ü. M. Inv. 1991.51.C08237.1.	n. datierbar	D6	Vgl. Tab. 16	6.05

FK	H	Phase	Befundinterpretation/Schichtbeschreibung/Besondere Funde	Keramik-Dat.	B-Zone	Schichtkorrelation	Feld
C08238	H IV	BKS	Befestigungszeitliche Kulturschichten (<i>intra muros</i>). Schwärzliches, humoses und stark mit Holzkohleflocken durchsetztes Sediment. Fundmünzen: • Antoninian des Gallienus (260–268); Rom 265 n. Chr.; FH: 291.56 m ü. M. Inv. 1991.51.C08238.1.	n. datierbar vereinzelt (F)NZ	D8	Vgl. Tab. 26	8.05
C08240	H V	VS MR 18	Verschwemmte, befestigungszeitliche Kulturschichten in der Plünderungsgrube (H V) der Wehrmauer. Schwärzliches, humoses Sediment; entspricht in seiner Zusammensetzung den <i>intra muros</i> nachgewiesenen befestigungszeitlichen Kulturschichten. Wandverputz: 9 bemalte Fragmente.	100–200	D10	Vgl. Tab. 48	8.06
C08241	H 0	–	Streifunde beim Reinigen/Zurücksetzen von P 5 nach der Winterpause. Fundmünzen: • Antoninian des Gallienus (260–268); Rom 267–268 n. Chr.; FH: –. Inv. 1991.51.C08241.1. • Imitation eines Antoninians des Tetricus I; (Trier) 273–274? n. Chr.; FH: –. Inv. 1991.51.C08241.2.	50–200	D13	–	–
C08244	H VII	HK	Humuskante und (früh-)neuzeitliche Anschüttungen im plateauseitigen Teil der Grabungsfläche. Dunkelbraunes, humoses Material mit vereinzelten Kalksteinsplittern und Ziegelfragmenten. Wandverputz: 17 bemalte Fragmente. Fundmünzen: Die Münze aus diesem FK wurde nicht in dieser Befundzone gefunden.	n. datierbar z. T. (F)NZ	D4	Vgl. Tab. 7	9.02
C08244	H VII	HK	Humuskante und (früh-)neuzeitliche Anschüttungen im plateauseitigen Teil der Grabungsfläche. Dunkelbraunes, humoses Material mit vereinzelten Kalksteinsplittern und Ziegelfragmenten. Wandverputz: 17 bemalte Fragmente. Fundmünzen: Die Münze aus diesem FK wurde nicht in dieser Befundzone gefunden.	n. datierbar z. T. (F)NZ	D5	Vgl. Tab. 13	9.02
C08244	H VII	HK	Humuskante und (früh-)neuzeitliche Anschüttungen im plateauseitigen Teil der Grabungsfläche. Dunkelbraunes, humoses Material mit vereinzelten Kalksteinsplittern und Ziegelfragmenten. Wandverputz: 17 bemalte Fragmente. Fundmünzen: • Imitation eines Antoninians des Tetricus I?; ? 271–274? n. Chr.; FH: 293.79 m ü. M. Inv. 1991.51.C08244.1.	n. datierbar z. T. (F)NZ	D7	Vgl. Tab. 22	9.02
C08245	H VII	HK	Humuskante und (früh-)neuzeitliche Anschüttungen im plateauseitigen Teil der Grabungsfläche. Dunkelbraunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinsplittern, Kieseln und Ziegelfragmenten. Fundmünzen: Die Münze aus diesem FK wurde nicht in dieser Befundzone gefunden.	n. datierbar z. T. (F)NZ	D7	Vgl. Tab. 22	7.04
C08245	H VII	HK	Humuskante und (früh-)neuzeitliche Anschüttungen im plateauseitigen Teil der Grabungsfläche. Dunkelbraunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinsplittern, Kieseln und Ziegelfragmenten. Fundmünzen: Die Münze aus diesem FK wurde nicht in dieser Befundzone gefunden.	n. datierbar z. T. (F)NZ	D8	Vgl. Tab. 29	7.04
C08245	H VII	HK	Humuskante und (früh-)neuzeitliche Anschüttungen im plateauseitigen Teil der Grabungsfläche. Dunkelbraunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinsplittern, Kieseln und Ziegelfragmenten. Fundmünzen: • As des Augustus (–27–14); Rom 7 v. Chr.; FH: 293.89 m ü. M. Inv. 1991.51.C08245.1.	n. datierbar z. T. (F)NZ	D9	Vgl. Tab. 42	7.04
C08246	H IV	BKS	Befestigungszeitliche Kulturschichten (<i>intra muros</i>) in den Vertiefungen und Störungen des insulazeitlichen Terrazzobodens. Schwärzliches, humoses und stark mit Holzkohleflocken durchsetztes Sediment. Wandverputz: 25 bemalte Fragmente.	n. datierbar vereinzelt (F)NZ	D4	Vgl. Tab. 6	9.04
C08247	H IV	BKS	Befestigungszeitliche Kulturschichten (<i>intra muros</i>) auf ausplanierem Mauerschutt. Schwärzliches, humoses und stark mit Holzkohleflocken durchsetztes Sediment. Wandverputz: 70 bemalte Fragmente. Fundmünzen: • Antoninian des Claudius II (268–270); Rom 268–269 n. Chr.; FH: 293.82 m ü. M. Inv. 1991.51.C08247.1. • Imitation eines Antoninians des Tetricus I; ? 271–274 n. Chr.; FH: 293.83 m ü. M. Inv. 1991.51.C08247.2.	250–350	D5	Vgl. Tab. 11	9.04
C08248	H IV	BKS	Befestigungszeitliche Kulturschichten (<i>intra muros</i>) auf insulazeitlichem Terrazzoboden. Schwärzliches, humoses und stark mit Holzkohleflocken durchsetztes Sediment. Wandverputz: 16 bemalte Fragmente. Besonderes: Keine Tierknochen.	n. datierbar	D4	Vgl. Tab. 6	9.04
C08249	H IV	BKS	Befestigungszeitliche Kulturschichten (<i>intra muros</i>) auf ausplanierem Mauerschuttpaket. Schwärzliches, humoses und stark mit Holzkohleflocken durchsetztes Sediment. Wandverputz: 19 bemalte Fragmente. Besonderes: Punktuell durch neuzeitlichen Eingriff (kleine Grube zur Entsorgung von Teer oder Altöl!) gestört. 1 grauer Mosaikstein (vgl. die Konkordanz bei Schmid 1993, Streufund 1). Fundmünzen: • Imitation eines Antoninians des Tetricus I; ? 273–? n. Chr.; FH: 293.69 m ü. M. Inv. 1991.51.C08249.2. • Imitation eines Antoninians des Tetricus I; ? 271–274? n. Chr.; FH: 293.79 m ü. M. Inv. 1991.51.C08249.3.	100–200 vereinzelt (F)NZ	D5	Vgl. Tab. 11	9.04
C08250	H VI	RH	Nachbefestigungszeitliche Abdeckschicht (Reduktionshorizont; <i>intra muros</i>). Mit humosem Material und Ziegelfragmenten durchsetzte Steinsplitterschicht.	n. datierbar	D8	Vgl. Tab. 28	8.05

FK	H	Phase	Befundinterpretation/Schichtbeschreibung/Besondere Funde	Keramik-Dat.	B-Zone	Schichtkorrelation	Feld
C08251	H VII	HK	Humuskante und (früh-)neuzeitliche Anschüttungen im plateauseitigen Teil der Grabungsfläche. Dunkelbraunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinsplittern, Kieseln und Ziegelfragmenten. Wandverputz: 3 bemalte Fragmente. Fundmünzen: Die Münzen aus diesem FK wurden nicht in dieser Befundzone gefunden.	n. datierbar z. T. (F)NZ	D7	Vgl. Tab. 22	7.05
C08251	H VII	HK	Humuskante und (früh-)neuzeitliche Anschüttungen im plateauseitigen Teil der Grabungsfläche. Dunkelbraunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinsplittern, Kieseln und Ziegelfragmenten. Wandverputz: 3 bemalte Fragmente. Fundmünzen: Die Münzen aus diesem FK wurden nicht in dieser Befundzone gefunden.	n. datierbar z. T. (F)NZ	D8	Vgl. Tab. 29	7.05
C08251	H VII	HK	Humuskante und (früh-)neuzeitliche Anschüttungen im plateauseitigen Teil der Grabungsfläche. Dunkelbraunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinsplittern, Kieseln und Ziegelfragmenten. Wandverputz: 3 bemalte Fragmente. Fundmünzen: - Imitation eines Antoninians für Divus Claudius II; ? 270–ca. 273 n. Chr.; FH: 293.60 m ü. M. Inv. 1991.51.C08251.1. - Imitation eines Antoninians für Divus Claudius II; ? 270–ca. 273 n. Chr.; FH: 293.50 m ü. M. Inv. 1991.51.C08251.2.	n. datierbar z. T. (F)NZ	D9	Vgl. Tab. 42	7.05
C08253	H IV	BKS	Befestigungszeitliche Kulturschichten (<i>intra muros</i>). Schwärzliches, humoses und stark mit Holzkohlefflocken durchsetztes Sediment. Wandverputz: 5 bemalte Fragmente. Fundmünzen: Imitation eines Antoninians des Tetricus I; ? 271–274? n. Chr.; FH: 293.14 m ü. M. Inv. 1991.51.C08253.2.	n. datierbar	D7	Vgl. Tab. 21	7.06
C08254	H VII	HK	Humuskante und (früh-)neuzeitliche Anschüttungen in dem am Nordabhang liegenden Teil der Grabungsfläche. Dunkelbraunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinsplittern, Kieseln und Ziegelfragmenten. Stark mit Wurzeln durchsetzt. Wandverputz: 14 bemalte Fragmente. Fundmünzen: - Imitation eines Antoninians des Claudius II; (Rom) 268–269? n. Chr.; FH: 290.55 m ü. M. Inv. 1991.51.C08254.4. - Imitation eines Antoninians des Tetricus I; (Köln) 273? n. Chr.; FH: 290.27 m ü. M. Inv. 1991.51.C08254.3. - AE 2 des Constans (337–350); Arles 348–350 n. Chr.; FH: 291.67 m ü. M. Inv. 1991.51.C08254.1.	50–250 vereinzelt (F)NZ	D13	Vgl. Tab. 66	11.02
C08255	H IV	PL 3	Verfüllung von Pfostenloch Nr. 3 der befestigungszeitlichen Innenbebauung. Sehr feinteiliges, dunkelbraunes bis schwärzliches Sediment. Keine eindeutig als solche interpretierbaren Keilsteine. OK: 293.89 m ü. M.; UK: 293.77 m ü. M. Besonderes: Keine Funde.	n. datierbar	D6	Vgl. Tab. 15	6.06
C08256	H IV	BKS	Befestigungszeitliche Kulturschichten (<i>intra muros</i>). Schwärzliches, humoses und stark mit Holzkohlefflocken durchsetztes Sediment. In die Schicht sind zahlreiche kleinere Kalkbruchsteine eingebettet, die höchstwahrscheinlich beim Abbruch der zu Beginn von H IV z. T. noch im Aufgehenden erhaltenen Mauern (MR 33/7; MR 8; MR 9; MR 10) angefallen sind. Fundmünzen: Imitation eines Antoninians des Tetricus I; ? 271–274? n. Chr.; FH: 293.66 m ü. M. Inv. 1991.51.C08256.1.	n. datierbar	D6	Vgl. Tab. 16	6.06
C08260	H IV	BKS	Befestigungszeitliche Kulturschichten (<i>intra muros</i>). Schwärzliches, humoses und stark mit Holzkohlefflocken durchsetztes Sediment. Wandverputz: 32 bemalte Fragmente. Fundmünzen: - Antoninian für Divus Claudius II; Rom? 270–ca. 273 n. Chr.; FH: 294.25 m ü. M. Inv. 1991.51.C08260.2. - Antoninian des Aurelian (270–275); Mailand? 270–275 n. Chr.; FH: 293.61 m ü. M. Inv. 1991.51.C08260.3.	n. datierbar vereinzelt (F)NZ	D5	Vgl. Tab. 11	9.05
C08261	H V	VS	Verschwemmte, befestigungszeitliche Kulturschichten über dem <i>extra muros</i> gelegenen Abbruchschutt (H V) der Wehrmauer (MR 18). Schwärzliches, humoses Sediment; entspricht in seiner Zusammensetzung den <i>intra muros</i> nachgewiesenen befestigungszeitlichen Kulturschichten. Wandverputz: 51 bemalte Fragmente. Fundmünzen: - Antoninian des Aurelian (270–275); Mailand? 270–275 n. Chr.; FH: 293.61 m ü. M. Inv. 1991.51.C08261.2. - Nummus des Maximianus Herculus (286–305); Trier ca. 296–297 n. Chr.; FH: 290.41 m ü. M. Inv. 1991.51.C08261.3.	50–300	D13	Vgl. Tab. 64	11.03
C08262	H IV	BKS	Befestigungszeitliche Kulturschichten (<i>intra muros</i>). Schwärzliches, humoses und stark mit Holzkohlefflocken durchsetztes Sediment. Wandverputz: 54 bemalte Fragmente. Fundmünzen: Nummus des Diocletian (284–305); Trier 298–299 n. Chr.; FH: 293.52 m ü. M. Inv. 1991.51.C08262.2.	150–300 vereinzelt (F)NZ	D6	Vgl. Tab. 16	6.07
C08263	H V	VS	Verschwemmte, befestigungszeitliche Kulturschichten über dem <i>extra muros</i> gelegenen Abbruchschutt (H V) der Wehrmauer (MR 18). Schwärzliches, humoses Sediment; entspricht in seiner Zusammensetzung den <i>intra muros</i> nachgewiesenen befestigungszeitlichen Kulturschichten. Fundmünzen: (vgl. auch Schwarz 1992, 66 bes. Anm. 66) Antoninian für Divus Claudius II; Rom 270 n. Chr.; FH: 290.73 m ü. M. Inv. 1991.51.C08263.1.	50–300	D13	Vgl. Tab. 64	11.04

FK	H	Phase	Befundinterpretation/Schichtbeschreibung/Besondere Funde	Keramik-Dat.	B-Zone	Schichtkorrelation	Feld
↑			AE 3 des Constantin I (306–337); Trier 322–323 n. Chr.; FH: 290.65 m ü. M. Inv. 1991.51.C08263.4.				
C08266	H VII	ST	Verfüllung des oberen Teils der (neuzeitlichen) hufeisenförmigen Störung in der Humuskante und in den (früh-)neuzeitlichen Anschüttungen im plateauseitigen Teil der Grabungsfläche. Dunkelbraunes, humoses Material mit Kalksteinsplittern und Ziegelfragmenten. OK: 293.50 m ü. M.; UK: 293.28 m ü. M.	n. datierbar z. T. (F)NZ	D7	Vgl. Tab. 22	7.06
C08267	H V	VS	Verschwemmte, befestigungszeitliche Kulturschichten über dem <i>extra muros</i> gelegenen Abbruchschutt (H V) der Wehrmauer (MR 18). Schwärzliches, humoses Sediment; entspricht in seiner Zusammensetzung den <i>intra muros</i> nachgewiesenen befestigungszeitlichen Kulturschichten. Fundmünzen: Antoninian des Gallienus (260–268); Rom 265 n. Chr.; FH: 291.17 m ü. M. Inv. 1991.51.C08267.1.	n. datierbar	D13	Vgl. Tab. 64	11.01
C08268	H VII	HK	Humuskante und (früh-)neuzeitliche Anschüttungen im Bereich der Hangkante. Dunkelbraunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinsplittern, Kieseln und Ziegelfragmenten.	n. datierbar z. T. (F)NZ	D10	Vgl. Tab. 50	8.01
C08268	H VII	HK	Humuskante und (früh-)neuzeitliche Anschüttungen im Bereich der Hangkante. Dunkelbraunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinsplittern, Kieseln und Ziegelfragmenten.	n. datierbar z. T. (F)NZ	D12	Vgl. Tab. 57	8.01
C08269	H VII	HK	Humuskante und (früh-)neuzeitliche Anschüttungen im Bereich der Hangkante. Dunkelbraunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinsplittern, Kieseln und Ziegelfragmenten. Fundmünzen: Die Münze aus diesem FK wurde nicht in dieser Befundzone gefunden.	n. datierbar z. T. (F)NZ	D8	Vgl. Tab. 29	8.02
C08269	H VII	HK	Humuskante und (früh-)neuzeitliche Anschüttungen im Bereich der Hangkante. Dunkelbraunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinsplittern, Kieseln und Ziegelfragmenten. Fundmünzen: Imitation eines Antoninians des Tetricus I; ? 273–? n. Chr.; FH: 292.23 m ü. M. Inv. 1991.51.C08269.1.	n. datierbar z. T. (F)NZ	D10	Vgl. Tab. 50	8.02
C08269	H VII	HK	Humuskante und (früh-)neuzeitliche Anschüttungen im Bereich der Hangkante. Dunkelbraunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinsplittern, Kieseln und Ziegelfragmenten. Fundmünzen: Die Münze aus diesem FK wurde nicht in dieser Befundzone gefunden.	n. datierbar z. T. (F)NZ	D12	Vgl. Tab. 57	8.02
C08270	H IV	BKS	Befestigungszeitliche Kulturschichten (<i>intra muros</i>). Schwärzliches, humoses und stark mit Holzkohlefflocken durchsetztes Sediment. Wandverputz: 2 bemalte Fragmente. Archäobotanik: Probe AUK 12. Fundmünzen: Imitation eines Antoninians des Tetricus I; ? 273–? n. Chr.; FH: (293.09m ü. M.) Inv. 1991.51.C08270.4.	n. datierbar	D7	Vgl. Tab. 21	7.07
C08272	H VII	HK	Humuskante und (früh-)neuzeitliche Anschüttungen im Bereich der Hangkante. Dunkelbraunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinsplittern, Kieseln und Ziegelfragmenten. Stark mit Wurzeln durchsetzt.	n. datierbar z. T. (F)NZ	D10	Vgl. Tab. 50	8.02
C08272	H VII	HK	Humuskante und (früh-)neuzeitliche Anschüttungen im Bereich der Hangkante. Dunkelbraunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinsplittern, Kieseln und Ziegelfragmenten. Stark mit Wurzeln durchsetzt.	n. datierbar z. T. (F)NZ	D12	Vgl. Tab. 57	8.02
C08273	H IV	PL 12	Verfüllung von Pfostenloch Nr. 12 der befestigungszeitlichen Innenbebauung. Sehr feinteiliges, dunkelbraunes bis schwärzliches Sediment. Deutlich erkennbare Keilsteine. OK: 293.70 m ü. M.; UK: 293.41 m ü. M. Besonderes: Keine Tierknochen.	n. datierbar	D6	Vgl. Tab. 15	6.07
C08274	H IV	PL 11	Verfüllung von Pfostenloch Nr. 11 der befestigungszeitlichen Innenbebauung. Sehr feinteiliges, dunkelbraunes bis schwärzliches Sediment. Keine eindeutig als solche interpretierbaren Keilsteine. OK: 293.77 m ü. M.; UK: 293.58 m ü. M. Wandverputz: 1 bemaltes Fragment. Besonderes: Keine Tierknochen.	n. datierbar	D6	Vgl. Tab. 15	6.07
C08275	H IV	PL 9	Verfüllung von Pfostenloch Nr. 9 der befestigungszeitlichen Innenbebauung. Sehr feinteiliges, dunkelbraunes bis schwärzliches Sediment. Keine eindeutig als solche interpretierbaren Keilsteine. OK: 293.78 m ü. M.; UK: 293.64 m ü. M. Besonderes: Keine Funde.	n. datierbar	D6	Vgl. Tab. 15	6.07
C08276	H IV	BKS	Befestigungszeitliche Kulturschichten (<i>intra muros</i>). Schwärzliches, humoses und stark mit Holzkohlefflocken durchsetztes Sediment. Fundmünzen: Imitation eines Antoninians des Tetricus I?; ? 271–274? n. Chr.; FH: 291.84 m ü. M. Inv. 1991.51.C08276.2.	50–300 vereinzelt (F)NZ	D8	Vgl. Tab. 26	8.04
C08277	H VII	HK	Humuskante und (früh-)neuzeitliche Anschüttungen in dem am Nordabhang liegenden Teil der Grabungsfläche. Dunkelbraunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinsplittern, Kieseln und Ziegelfragmenten.	100–300	D13	Vgl. Tab. 60	11.03
C08278	H VII	HK	Humuskante und (früh-)neuzeitliche Anschüttungen im Bereich der Hangkante. Dunkelbraunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinsplittern, Kieseln und Ziegelfragmenten. Zur Zuweisung und Interpretation vgl. auch Hufschmid 1996, Konkordanzliste 3. Architekturelemente: Fragment eines profilierten Gesimses aus Sandstein (GSTL-Nr. 3459).	n. datierbar	D12	Vgl. Tab. 57	12.01
C08279 ↓	H IV	BKS	Befestigungszeitliche Kulturschichten (<i>intra muros</i>). Schwärzliches, humoses und stark mit Holzkohlefflocken durchsetztes Sediment.	170–210	D8	Vgl. Tab. 26	13.01

FK	H	Phase	Befundinterpretation/Schichtbeschreibung/Besondere Funde	Keramik-Dat.	B-Zone	Schichtkorrelation	Feld
			Wandverputz: 15 bemalte Fragmente. Archäobotanik: Probe AUK 05.				
C08280	H IV	PL 10	Verfüllung von Pfostenloch Nr. 10 der befestigungszeitlichen Innenbebauung. Sehr feinteiliges, dunkelbraunes bis schwärzliches Sediment. Keine eindeutig als solche interpretierbaren Keilsteine. OK: 293.78 m ü. M.; UK: 293.63 m ü. M. Besonderes: Keine Funde.	n. datierbar	D6	Vgl. Tab. 15	6.07
C08281	H IV	BAS	Befestigungszeitliche Abfallschichten (<i>extra muros</i>). Schwärzliches, humoses, stark mit Holzkohleflöcken durchsetztes Sediment. Fundmünzen: • Antoninian des Tacitus (275–276); Rom 275–276 n. Chr.; FH: 290.66 m ü. M. Inv. 1991.51.C08281.1.	n. datierbar	D13	Vgl. Tab. 61	11.04
C08282	H IV	BKS	Befestigungszeitliche Kulturschichten (<i>intra muros</i>). Schwärzliches, humoses und stark mit Holzkohleflöcken durchsetztes Sediment. Archäobotanik: Probe AUK 06. Besonderes: Keine Tierknochen.	n. datierbar	D7	Vgl. Tab. 21	7.08
C08283	H VI	RH	Nachbefestigungszeitliche Abdeckschicht (Reduktionshorizont; <i>extra muros</i>). Mit humosem Material und Ziegelfragmenten durchsetzte Steinsplitterschicht.	n. datierbar	D12	Vgl. Tab. 56	8.05
C08286	H VII	ST	Verfüllung einer (früh-)neuezeitlichen Störung. Dunkelbraunes, humoses Material mit Kalkbruchsteinen und Ziegelfragmenten. OK: 288.61 m ü. M.; UK: 288.11 m ü. M. Besonderes: Keine Funde.	n. datierbar	D14	Vgl. Tab. 71	5.12
C08289	H V	VP MR 18	Verfüllung der Plünderungsgrube der Wehrmauer. Kleinteiliger, stark mörtehaltiger und mit Kalksteintrümmern durchsetzter Mauerschutt; z. T. mit eingeschwemmten humosen Einschlüssen.	n. datierbar	D10	Vgl. Tab. 47	D10
C08293	H V	VS	Verschwemmte, befestigungszeitliche Kulturschichten über dem <i>extra muros</i> gelegenen Abbruchschutt (H V) der Wehrmauer (MR 18). Schwärzliches, humoses Sediment; entspricht in seiner Zusammensetzung den <i>intra muros</i> nachgewiesenen befestigungszeitlichen Kulturschichten. Wandverputz: 1 bemaltes Fragment. Fundmünzen: • Indet. Sesterz Commodus (177–192)–Severus Alexander (222–235); Rom 180–235? n. Chr.; FH: 290.17 m ü. M. Inv. 1991.51.C08293.10. • Antoninian des Gallienus (260–268); Rom 267–268 n. Chr.; FH: 290.70 m ü. M. Inv. 1991.51.C08293.1. • Antoninian des Claudius II (268–270); Rom 268–269 n. Chr.; FH: 290.55 m ü. M. Inv. 1991.51.C08293.3. • Antoninian des Claudius II (268–270); Rom 268–269 n. Chr.; FH: 290.33 m ü. M. Inv. 1991.51.C08293.6. • Antoninian des Claudius II (268–270); Rom? 269–270 n. Chr.; FH: 290.21 m ü. M. Inv. 1991.51.C08293.9. • Imitation eines Antoninians für Divus Claudius II; ? 270–273? n. Chr.; FH: 290.53 m ü. M. Inv. 1991.51.C08293.2. • Imitation eines Antoninians für Divus Claudius II; ? 270–273? n. Chr.; FH: 290.61 m ü. M. Inv. 1991.51.C08293.7. • Imitation eines Antoninians des Tetricus I; ? 273–274? n. Chr.; FH: 290.21 m ü. M. Inv. 1991.51.C08293.8. • Antoninian des Probus (276–282); Rom 276–282 n. Chr.; FH: 289.97 m ü. M. Inv. 1991.51.C08293.4.	250–350 vereinzelt 100–250	D13	Vgl. Tab. 64	11.05
C08294	H IV	PL 29	Verfüllung von Pfostenloch Nr. 29 der befestigungszeitlichen Innenbebauung. Sehr feinteiliges, dunkelbraunes bis schwärzliches Sediment. Keine eindeutig als solche interpretierbaren Keilsteine. OK: 293.40 m ü. M.; UK: 293.38 m ü. M. Besonderes: Keine Funde.	n. datierbar	D7	Vgl. Tab. 20	7.06
C08295	H IV	PL 27	Verfüllung von Pfostenloch Nr. 27 der befestigungszeitlichen Innenbebauung. Sehr feinteiliges, dunkelbraunes bis schwärzliches Sediment. Keine eindeutig als solche interpretierbaren Keilsteine. OK: 293.41 m ü. M.; UK: 293.07 m ü. M. Besonderes: Keine Tierknochen.	n. datierbar	D7	Vgl. Tab. 20	7.06
C08296	H IV	PL 28	Verfüllung von Pfostenloch Nr. 28 der befestigungszeitlichen Innenbebauung. Sehr feinteiliges, dunkelbraunes bis schwärzliches Sediment. Zwei Keilsteine und eine Sandsteinplatte (mit FK C08366 abgebaut). OK: 293.52 m ü. M.; UK: 293.29 m ü. M. Besonderes: Keine Tierknochen.	n. datierbar	D7	Vgl. Tab. 20	7.06
C08297	H IV	PL 31	Verfüllung von Pfostenloch Nr. 31 (= Negativ eines vierkantigen Balkens) der befestigungszeitlichen Innenbebauung. Sehr feinteiliges, dunkelbraunes bis schwärzliches Sediment. Keine eindeutig als solche interpretierbaren Keilsteine. OK: 293.42 m ü. M.; UK: 293.30 m ü. M. Besonderes: Keine Tierknochen.	n. datierbar	D7	Vgl. Tab. 20	7.06
C08298	H IV	PL 30	Verfüllung von Pfostenloch Nr. 30 der befestigungszeitlichen Innenbebauung. Sehr feinteiliges, dunkelbraunes bis schwärzliches Sediment. Keine eindeutig als solche interpretierbaren Keilsteine. OK: 293.50 m ü. M.; UK: 293.39 m ü. M. Besonderes: Keine Tierknochen.	n. datierbar	D7	Vgl. Tab. 20	7.06
C08301	H IV	PL 13	Verfüllung von Pfostenloch Nr. 13 der befestigungszeitlichen Innenbebauung. Sehr feinteiliges, dunkelbraunes bis schwärzliches Sediment. Keine eindeutig als solche interpretierbaren Keilsteine. OK: ca. 293.70 m ü. M.; UK: ca. 293.65 m ü. M. Besonderes: Keine Funde.	n. datierbar	D6	Vgl. Tab. 15	6.07
C08302	H IV	PL 14	Verfüllung von Pfostenloch Nr. 14 der befestigungszeitlichen Innenbebauung. Sehr feinteiliges, dunkelbraunes bis schwärzliches Sediment. Keine eindeutig als solche interpretierbaren Keilsteine. OK: ca. 293.70 m ü. M.; UK: ca. 293.65 m ü. M. Besonderes: Keine Funde.	n. datierbar	D6	Vgl. Tab. 15	6.07

FK	H	Phase	Befundinterpretation/Schichtbeschreibung/Besondere Funde	Keramik-Dat.	B-Zone	Schichtkorrelation	Feld
C08303	H IV	PL 15	Verfüllung von Pfostenloch Nr. 15 der befestigungszeitlichen Innenbebauung. Sehr feinteiliges, dunkelbraunes bis schwärzliches Sediment. Keine eindeutig als solche interpretierbaren Keilsteine. OK: ca. 293.70 m ü. M.; UK: ca. 293.65 m ü. M. Wandverputz: 9 bemalte Fragmente. Besonderes: Keine Tierknochen.	n. datierbar	D6	Vgl. Tab. 15	6.07
C08304	H IV	PL 16	Verfüllung von Pfostenloch Nr. 16 der befestigungszeitlichen Innenbebauung. Sehr feinteiliges, dunkelbraunes bis schwärzliches Sediment. Keine eindeutig als solche interpretierbaren Keilsteine. OK: ca. 293.70 m ü. M.; UK: ca. 293.65 m ü. M. Wandverputz: 1 bemaltes Fragment. Besonderes: Keine Tierknochen.	n. datierbar	D6	Vgl. Tab. 15	6.07
C08305	H IV	PL 17	Verfüllung von Pfostenloch Nr. 17 der befestigungszeitlichen Innenbebauung. Sehr feinteiliges, dunkelbraunes bis schwärzliches Sediment. Keine eindeutig als solche interpretierbaren Keilsteine. OK: ca. 293.70 m ü. M.; UK: ca. 293.65 m ü. M. Besonderes: Keine Tierknochen.	n. datierbar	D6	Vgl. Tab. 15	6.07
C08306	H IV	PL 18	Verfüllung von Pfostenloch Nr. 18 der befestigungszeitlichen Innenbebauung. Sehr feinteiliges, dunkelbraunes bis schwärzliches Sediment. Keine eindeutig als solche interpretierbaren Keilsteine. OK: ca. 293.70 m ü. M.; UK: ca. 293.65 m ü. M. Besonderes: Keine Funde.	n. datierbar	D6	Vgl. Tab. 15	6.07
C08307	H IV	PL 19	Verfüllung von Pfostenloch Nr. 19 der befestigungszeitlichen Innenbebauung. Sehr feinteiliges, dunkelbraunes bis schwärzliches Sediment. Keine eindeutig als solche interpretierbaren Keilsteine. OK: ca. 293.70 m ü. M.; UK: ca. 293.65 m ü. M. Besonderes: Keine Tierknochen.	n. datierbar	D6	Vgl. Tab. 15	6.07
C08308	H IV	PL 20	Verfüllung von Pfostenloch Nr. 20 der befestigungszeitlichen Innenbebauung. Sehr feinteiliges, dunkelbraunes bis schwärzliches Sediment. Keine eindeutig als solche interpretierbaren Keilsteine. OK: ca. 293.70 m ü. M.; UK: ca. 293.65 m ü. M. Wandverputz: 1 bemaltes Fragment. Besonderes: Keine Tierknochen.	n. datierbar	D6	Vgl. Tab. 15	6.07
C08309	H IV	PL 21	Verfüllung von Pfostenloch Nr. 21 der befestigungszeitlichen Innenbebauung. Sehr feinteiliges, dunkelbraunes bis schwärzliches Sediment. Keine eindeutig als solche interpretierbaren Keilsteine. OK: ca. 293.70 m ü. M.; UK: ca. 293.65 m ü. M. Besonderes: Keine Funde.	n. datierbar	D6	Vgl. Tab. 15	6.07
C08310	H IV	PL 22	Verfüllung von Pfostenloch Nr. 22 der befestigungszeitlichen Innenbebauung. Sehr feinteiliges, dunkelbraunes bis schwärzliches Sediment. Keine eindeutig als solche interpretierbaren Keilsteine. OK: ca. 293.70 m ü. M.; UK: ca. 293.65 m ü. M. Besonderes: Keine Tierknochen.	n. datierbar	D6	Vgl. Tab. 15	6.07
C08311	H IV	PL 23	Verfüllung von Pfostenloch Nr. 23 der befestigungszeitlichen Innenbebauung. Sehr feinteiliges, dunkelbraunes bis schwärzliches Sediment. Keine eindeutig als solche interpretierbaren Keilsteine. OK: ca. 293.70 m ü. M.; UK: ca. 293.65 m ü. M. Besonderes: Keine Funde.	n. datierbar	D6	Vgl. Tab. 15	6.07
C08312	H IV	PL 24	Verfüllung von Pfostenloch Nr. 24 der befestigungszeitlichen Innenbebauung. Sehr feinteiliges, dunkelbraunes bis schwärzliches Sediment. Keine eindeutig als solche interpretierbaren Keilsteine. OK: ca. 293.70 m ü. M.; UK: ca. 293.65 m ü. M. Besonderes: Keine Funde.	n. datierbar	D6	Vgl. Tab. 15	6.07
C08313	H IV	PL 25	Verfüllung von Pfostenloch Nr. 25 der befestigungszeitlichen Innenbebauung. Sehr feinteiliges, dunkelbraunes bis schwärzliches Sediment. Keine eindeutig als solche interpretierbaren Keilsteine. OK: ca. 293.70 m ü. M.; UK: ca. 293.65 m ü. M. Besonderes: Keine Tierknochen.	n. datierbar	D6	Vgl. Tab. 15	6.07
C08314	H IV	PL 26	Verfüllung von Pfostenloch Nr. 26 der befestigungszeitlichen Innenbebauung. Sehr feinteiliges, dunkelbraunes bis schwärzliches Sediment. Keine eindeutig als solche interpretierbaren Keilsteine. OK: ca. 293.70 m ü. M.; UK: ca. 293.65 m ü. M. Besonderes: Keine Funde.	n. datierbar	D6	Vgl. Tab. 15	6.07
C08315	H V	VS MR 18	Verschwemmte, befestigungszeitliche Kulturschichten in der Plünderungsgrube (H V) der Wehrmauer. Schwärzliches, humoses Sediment; entspricht in seiner Zusammensetzung den <i>intra muros</i> nachgewiesenen befestigungszeitlichen Kulturschichten. Wandverputz: 1 bemaltes Fragment.	n. datierbar	D10	Vgl. Tab. 48	13.01
C08316	H IV	PL 4	Verfüllung von Pfostenloch Nr. 4 der befestigungszeitlichen Innenbebauung. Sehr feinteiliges, dunkelbraunes bis schwärzliches Sediment. Keine eindeutig als solche interpretierbaren Keilsteine. OK: 293.28 m ü. M.; UK: 293.11 m ü. M. Wandverputz: 6 bemalte Fragmente. Besonderes: Keine Tierknochen.	n. datierbar	D9	Vgl. Tab. 36	1.09
C08319	H V	VS	Verschwemmte, befestigungszeitliche Kulturschichten über dem <i>extra muros</i> gelegenen Abbruchschutt (H V) der Wehrmauer (MR 18). Schwärzliches, humoses Sediment; entspricht in seiner Zusammensetzung den <i>intra muros</i> nachgewiesenen befestigungszeitlichen Kulturschichten. Wandverputz: 12 bemalte Fragmente. Archäobotanik: Probe AUK 03 und Probe AUK 04. Fundmünzen: • Antoninian des Claudius II (268–270); Rom 268 n. Chr.; FH: 290.12 m ü. M. Inv. 1991.51.C08319.4. • Antoninian des Claudius II (268–270); Rom 268–270 n. Chr.; FH: 290.05 m ü. M. Inv. 1991.51.C08319.7. • Antoninian des Claudius II (268–270); Rom 268–270 n. Chr.; FH: 290.19 m ü. M. Inv. 1991.51.C08319.10. • Imitation eines Antoninians für Divus Claudius II; ? 270–273? n. Chr.; FH: 290.17 m ü. M. Inv. 1991.51.C08319.8. • Imitation eines Antoninians für Divus Claudius II; ? 270–273? n. Chr.; FH: 289.80 m ü. M. Inv. 1991.51.C08319.37.	250–350 vereinzelt 100–250	D13	Vgl. Tab. 64	11.07



FK	H	Phase	Befundinterpretation/Schichtbeschreibung/Besondere Funde	Keramik-Dat.	B-Zone	Schichtkorrelation	Feld
↑			• Imitation eines Antoninians für Divus Claudius II; ? 270–ca. 273 n. Chr.; FH: 290.18 m ü. M. Inv. 1991.51.C08319.1. • Imitation eines Antoninians des Tetricus I; (Köln) 273–? n. Chr.; FH: 289.96 m ü. M. Inv. 1991.51.C08319.29. • Imitation eines Antoninians des Tetricus I; ? 273–? n. Chr.; FH: 289.79 m ü. M. Inv. 1991.51.C08319.11. • Imitation eines Antoninians des Tetricus I; ? 274–? n. Chr.; FH: 290.22 m ü. M. Inv. 1991.51.C08319.6. • Imitation eines Antoninians des Tetricus I; ? 272–274? n. Chr.; FH: 290.07 m ü. M. Inv. 1991.51.C08319.31. • Antoninian des Probus (276–282); Ticinum 276–282 n. Chr.; FH: 289.72 m ü. M. Inv. 1991.51.C08319.9. • Antoninian des Numerian (283–284); Rom 283–284 n. Chr.; FH: 290.21 m ü. M. Inv. 1991.51.C08319.35. • Nummus des Diocletian (284–305); Trier 302–303 n. Chr.; FH: 290.12 m ü. M. Inv. 1991.51.C08319.32.				
C08320	H IV	MR 5	Nördlicher, durch jüngere Eingriffe (H VII) z. T. zerstörter Teil der Fundamentstickung des mutmasslichen Turmfundaments. Trocken verlegte, z. T. fischgrätartig geschichtete Handquader aus Kalk- und Sandstein. Wandverputz: 1 bemaltes Fragment.	n. datierbar	D11	Vgl. Tab. 51	5.11
C08324	H V	AB MR 18	Abbruchschutt der Wehrmauer. Meist kleinteiliger, stark mörtelhaltiger Mauererschutt (v. a. Kalkbruchsteine, Sandsteinfragmente und vereinzelte Ziegelbruchstücke). Wandverputz: 9 bemalte Fragmente.	100–200	D13	Vgl. Tab. 63	19.01
C08330	H VII	HK	Grasnarbe und Humuskante im Bereich der Hangkante. Dunkelbraunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinsplittern, Kieseln und Ziegelfragmenten. Stark mit Wurzeln durchsetzt. Wandverputz: 4 bemalte Fragmente. Fundmünzen: (vgl. auch Schwarz 1992, 69 bes. Anm. 101) • Sesterz des Marc Aurel (161–180); Rom 179–180 n. Chr.; FH: –. Inv. 1991.51.C08330.3. • AE 4 des Constantin II (337–361); Thessalonica 337–340 n. Chr.; FH: 283.80 m ü. M. Inv. 1991.51.C08330.4. • AE 4 des Constans (337–350); Lyon 337–340 n. Chr.; FH: 293.79 m ü. M. Inv. 1991.51.C08330.2. • 5 centimes für Napoleon III (Frankreich); Paris 1865.; FH: 293.27 m ü. M. Inv. 1991.51.C08330.1.	n. datierbar z. T. (F)NZ	D10	Vgl. Tab. 50	10.01
C08330	H VII	HK	Grasnarbe und Humuskante im Bereich der Hangkante. Dunkelbraunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinsplittern, Kieseln und Ziegelfragmenten. Stark mit Wurzeln durchsetzt. Wandverputz: 4 bemalte Fragmente. Fundmünzen: Die Münzen aus diesem FK wurden nicht in dieser Befundzone gefunden.	n. datierbar z. T. (F)NZ	D12	Vgl. Tab. 57	10.01
C08331	H VII	HK	Humuskante und (früh-)neuzeitliche Anschüttungen im Bereich der Hangkante. Dunkelbraunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinsplittern, Kieseln und Ziegelfragmenten.	n. datierbar z. T. (F)NZ	D8	Vgl. Tab. 29	8.06
C08332	H IV	BAS	Befestigungszeitliche Abfallschichten (<i>extra muros</i>). Schwärzliches, humoses, stark mit Holzkohleflöcken durchsetztes Sediment. Architekturelemente: Fragment eines Sandsteinquaders (GSTL-Nr. 3379). Fundmünzen: • Antoninian des Gallienus (260–268); Rom 266–267 n. Chr.; FH: 290.32 m ü. M. Inv. 1991.51.C08332.2. • Antoninian für Divus Claudius II; ? 270–273? n. Chr.; FH: 290.41 m ü. M. Inv. 1991.51.C08332.3. • Imitation eines Antoninians für Divus Claudius II; ? 270–273? n. Chr.; FH: 290.32 m ü. M. Inv. 1991.51.C08332.1.	n. datierbar	D13	Vgl. Tab. 61	11.06
C08333	H IV	AG MR 18	z. T. mit dem lehmigen Sediment der Ausgleichsschicht vermischte Steinsplitter der Verzwickung der OK der Fundamentstickung der Wehrmauer.	n. datierbar	D10	Vgl. Tab. 45	19.01
C08334	H IV	BAS	Befestigungszeitliche Abfallschichten (<i>extra muros</i>). Schwärzliches, humoses, stark mit Holzkohleflöcken durchsetztes Sediment. Archäobotanik: Probe AUK 02. Besonderes: 1 Mosaikstein aus Glas (vgl. Schmid 1993, Kat. Nr. 7). Fundmünzen: • Antoninian des Gallienus (260–268); Rom 265 n. Chr.; FH: 289.82 m ü. M. Inv. 1991.51.C08334.7. • Antoninian des Gallienus (260–268); Rom 265 n. Chr.; FH: 290.02 m ü. M. Inv. 1991.51.C08334.8. • Antoninian des Gallienus (260–268); Rom 267–268 n. Chr.; FH: 290.14 m ü. M. Inv. 1991.51.C08334.5. • Antoninian des Claudius II (268–270); Rom 268–269 n. Chr.; FH: 290.39 m ü. M. Inv. 1991.51.C08334.3. • Antoninian des Claudius II (268–270); Rom 268–269 n. Chr.; FH: 289.93 m ü. M. Inv. 1991.51.C08334.15. • Antoninian des Claudius II (268–270); Rom 268–270 n. Chr.; FH: 289.94 m ü. M. Inv. 1991.51.C08334.10. • Antoninian des Victorinus (269–271); Köln 270 n. Chr.; FH: 290.23 m ü. M. Inv. 1991.51.C08334.18. • Antoninian des Tetricus I (271–274); Köln 274 n. Chr.; FH: 289.95 m ü. M. Inv. 1991.51.C08334.14. • Imitation eines Antoninians des Tetricus I; ? 271–274? n. Chr.; FH: 290.09 m ü. M. Inv. 1991.51.C08334.11. • Imitation eines Antoninians des Postumus oder Tetricus I; ? 271–274? n. Chr.; FH: 289.88 m ü. M. Inv. 1991.51.C08334.9.	200–300	D13	Vgl. Tab. 61	11.07

FK	H	Phase	Befundinterpretation/Schichtbeschreibung/Besondere Funde	Keramik-Dat.	B-Zone	Schichtkorrelation	Feld
C08335	H V	VS	Verschwemmte, befestigungszeitliche Kulturschichten über und in dem <i>extra muros</i> gelegenen Abbruchschutt (H V) der Wehrmauer (MR 18). Schwärzliches, humoses Sediment; entspricht in seiner Zusammensetzung den <i>intra muros</i> nachgewiesenen befestigungszeitlichen Kulturschichten. Fundmünzen: • Antoninian des Gallienus (260–268); Rom 260–263 n. Chr.; FH: 293.20 m ü. M. Inv. 1991.51.C08335.1.	n. datierbar	D12	Vgl. Tab. 55	8.07
C08336	H V	VS MR 18	Verschwemmte, befestigungszeitliche Kulturschichten zwischen grösseren, beim Abbruch (H V) der Wehrmauer in der Plünderungsgrube liegen gebliebenen Gussmauerwerkbrocken und Spolien. Schwärzliches, humoses Sediment; entspricht in seiner Zusammensetzung den <i>intra muros</i> nachgewiesenen befestigungszeitlichen Kulturschichten. Architekturelemente: Fragment eines Tuffquaders (GSTL-Nr. 3382); Fragment eines Sandsteintrogs? (GSTL-Nr. 3383); Fragment einer Mauerabdeckplatte? aus Sandstein (GSTL-Nr. 3384); Fragment eines Sandsteinquaders mit anhaftenden Gussmauerwerkresten (GSTL-Nr. 3395). Wandverputz: 11 bemalte Fragmente. Besonderes: 5 Knochen der «Säuglingsbestattung» SB 6 (vgl. Abb. 129 sowie hier FK C08359).	100–300	D10	Vgl. Tab. 48	20.01
C08339	H V	VP MR 18	Verfüllung der Plünderungsgrube der Wehrmauer. Kleinteiliger, stark mörtelhaltiger und mit Kalksteintrümmern durchsetzter Mauererschutt; z. T. mit eingeschwemmten humosen Einschlüssen.	n. datierbar	D10	Vgl. Tab. 47	MR 18
C08342	H IV	BAS	Befestigungszeitliche Abfallschichten (<i>extra muros</i>). Schwärzliches, humoses, stark mit Holzkohleflocken durchsetztes Sediment. Fundmünzen: • Imitation eines Antoninians für Divus Claudius II; ? 270–273? n. Chr.; FH: –. Inv. 1991.51.C08342.1.	n. datierbar	D13	Vgl. Tab. 61	11.07
C08343	H IV	BAS	Befestigungszeitliche Abfallschichten (<i>extra muros</i>). Schwärzliches, humoses, stark mit Holzkohleflocken durchsetztes Sediment. Wandverputz: 1 bemaltes Fragment.	n. datierbar	D13	Vgl. Tab. 61	11.08
C08344	H IV	BG D	Verfüllung von Pfostenloch Nr. D des Baugerüsts der Wehrmauer (MR 18). Feinteiliges, dunkelbraunes bis schwärzliches Sediment. Als Keilsteine verwendete Kalkbruchsteine und Ziegelfragmente konnten <i>nur im unteren Bereich</i> des Pfostenlochs beobachtet werden. OK: 293.09 m ü. M.; UK: 292.61 m ü. M. Wandverputz: 4 bemalte Fragmente. Archäobotanik: Probe AUK 07.	n. datierbar	D8	Vgl. Tab. 24	13.02
C08345	H IV	PL 32	Verfüllung von Pfostenloch Nr. 32 der befestigungszeitlichen Innenbebauung. Sehr feinteiliges, dunkelbraunes bis schwärzliches Sediment. Keine eindeutig als solche interpretierbaren Keilsteine. OK: 293.16 m ü. M.; UK: 292.90 m ü. M. Wandverputz: 1 bemaltes Fragment. Archäobotanik: Probe AUK 08.	n. datierbar	D8	Vgl. Tab. 25	13.02
C08346	H IV	PL 33	Verfüllung von Pfostenloch Nr. 33 der befestigungszeitlichen Innenbebauung. Sehr feinteiliges, dunkelbraunes bis schwärzliches Sediment. Keine eindeutig als solche interpretierbaren Keilsteine. OK: 293.06 m ü. M.; UK: 292.90 m ü. M. Wandverputz: 1 bemaltes Fragment. Archäobotanik: Probe AUK 09. Besonderes: Keine Tierknochen.	n. datierbar	D8	Vgl. Tab. 25	13.02
C08347	H IV	BG E	Verfüllung von Pfostenloch Nr. E des Baugerüsts der Wehrmauer (MR 18). Feinteiliges, dunkelbraunes bis schwärzliches Sediment. Als Keilsteine verwendete Kalkbruchsteine und Ziegelfragmente konnten <i>nur im unteren Bereich</i> des Pfostenlochs beobachtet werden. OK: 292.95 m ü. M.; UK: 292.61 m ü. M. Wandverputz: 1 bemaltes Fragment.	n. datierbar	D8	Vgl. Tab. 24	13.02
C08348	H IV	PL 35	Verfüllung von Pfostenloch Nr. 35 der befestigungszeitlichen Innenbebauung. Sehr feinteiliges, dunkelbraunes bis schwärzliches Sediment. Keine eindeutig als solche interpretierbaren Keilsteine. OK: 293.70 m ü. M.; UK: 293.50 m ü. M. Wandverputz: 8 bemalte Fragmente. Besonderes: Keine Tierknochen.	n. datierbar	D5	Vgl. Tab. 10	14.01
C08349	H IV	PL 34	Verfüllung von Pfostenloch Nr. 34 der befestigungszeitlichen Innenbebauung. Sehr feinteiliges, dunkelbraunes bis schwärzliches Sediment. Keine eindeutig als solche interpretierbaren Keilsteine. OK: 293.81 m ü. M.; UK: 293.40 m ü. M. Wandverputz: 4 bemalte Fragmente. Besonderes: Keine Tierknochen.	n. datierbar	D5	Vgl. Tab. 10	14.01
C08350	H 0	–	Streifunde aus dem Areal der gesamten Grabungsfläche (Aushubkontrolle). Fundmünzen: • As des Galba (68–69); Lyon 68–69 n. Chr.; FH: –. Inv. 1991.51.C08350.1.	n. datierbar	D0	–	99.99
C08352	H V	VP MR 18	Verfüllung der Plünderungsgrube der Wehrmauer. Kleinteiliger, stark mörtelhaltiger Mauererschutt mit Kalksteintrümmern und vereinzelt Sandsteinfragmenten; z. T. mit eingeschwemmten humosen Einschlüssen. Wandverputz: 12 bemalte Fragmente. Fundmünzen: • Dupondius des Vespasian (69–79 n. Chr.); Rom 74 n. Chr.; FH: 292.22 m ü. M. Inv. 1991.51.C08352.1.	50–200	D10	Vgl. Tab. 47	13.02
C08353	H VII	ST	Verfüllung des unteren Teils der (neuzeitlichen) hufeisenförmigen Störung in der Humuskante und in den (früh-)neuzeitlichen Anschüttungen im plateauseitigen Teil der Grabungsfläche. Dunkelbraunes bis schwärzliches, mit <i>tubulus</i> - und <i>tegulae</i> -Fragmenten durchsetztes Material. OK: 293.50 m ü. M.; UK: 293.34 m ü. M. Wandverputz: 64 bemalte Fragmente.	n. datierbar	D7	Vgl. Tab. 22	7.06

FK	H	Phase	Befundinterpretation/Schichtbeschreibung/Besondere Funde	Keramik-Dat.	B-Zone	Schichtkorrelation	Feld
C08355	H VI	RH	Nachbefestigungszeitliche Abdeckschicht (Reduktionshorizont; <i>extra muros</i>). Mit humosem Material und Ziegelfragmenten durchsetzte Steinsplitterschicht. Fundmünzen: • Antoninian des Gallienus (260–268); Rom? 260–268 n. Chr.; FH: 290.11 m ü. M. Inv. 1991.51.C08355.1.	100–300	D13	Vgl. Tab. 65	11.09
C08356	H IV	BAS	Befestigungszeitliche Abfallschichten (<i>extra muros</i>). Schwärzliches, humoses, stark mit Holzkohleflöcken durchsetztes Sediment. Archäobotanik: Probe AUK 13.	0–300	D13	Vgl. Tab. 61	11.09
C08357	H V	AB MR 18	Abbruchschutt der Wehrmauer. Meist kleinteiliger, stark mörtelhaltiger Mauererschutt (v. a. Kalkbruchsteine, Sandsteinfragmente und vereinzelte Ziegelbruchstücke). Wandverputz: verschollen.	70–150	D13	Vgl. Tab. 63	19.02
C08358	H IV	PS	Befestigungszeitliche Planieschicht. Verfüllung der grossen, beim Einsturz (Erdbeben?) der MR 2/3 und MR 33/7 (H II) bzw. bei der Baumaterialbeschaffung (H IV) entstandenen, muldenförmigen Senke im Mauererschutt. Mehrheitlich lehmiges, mit Wandverputzfragmenten, Mörtelbrocken und Terrazzobodenfragmenten durchsetztes Material. Die Zusammensetzung der Planieschicht spricht dafür, dass es sich um von anderer Stelle herbeigeführtes Material handelt. Zur Zuweisung und Interpretation vgl. auch Hufschmid 1996, Konkordanzliste 3. Architekturelemente: Fragment eines Mühlsteins? aus Basalt (GSTL-Nr. 3401). Wandverputz: 331 bemalte Fragmente.	50–200	D9	Vgl. Tab. 33	21.01
C08359	H V	VS MR 18	Verschwemmte, befestigungszeitliche Kulturschichten in der Plünderungsgrube (H V) der Wehrmauer. Schwärzliches, humoses, z. T. mit Mauererschutt und Spolien sowie Mörtelsand durchsetztes Sediment; entspricht in seiner Zusammensetzung den <i>intra muros</i> nachgewiesenen befestigungszeitlichen Kulturschichten. Architekturelemente: Fragment einer Säulentrommel aus Kalkstein (GSTL-Nr. 3463); Fragment einer Säulentrommel aus Kalkstein mit Schaffring (GSTL-Nr. 3467). Wandverputz: 1 bemaltes Fragment. Besonderes: 5 Knochen der «Säuglingsbestattung» SB 6 (vgl. Abb. 129 sowie hier FK C08336).	100–300	D10	Vgl. Tab. 48	22.01
C08360	H II	ZS	Zerstörungsschutt (OK). Möglicherweise beim vermuteten Erdbeben entstandener Mauererwurf. Im parallel zu MR 33/7 liegenden Teil des Feldes zahlreiche Wandverputzfragmente, die während H III vom Mauerstumpf der MR 33/7 abgewittert sind. Zur Zuweisung und Interpretation vgl. auch Hufschmid 1996, Konkordanzliste 3. Wandverputz: 559 bemalte Fragmente. Besonderes: Zahlreiche Schneckenhäuser.	n. datierbar	D9	Vgl. Tab. 30	21.01
C08361	H V	VS MR 18	Verschwemmte, befestigungszeitliche Kulturschichten in der Plünderungsgrube (H V) der Wehrmauer. Schwärzliches, humoses, z. T. mit Mauererschutt und Mörtelsand durchsetztes Sediment; entspricht in seiner Zusammensetzung den <i>intra muros</i> nachgewiesenen befestigungszeitlichen Kulturschichten. Wandverputz: 2 bemalte Fragmente.	50–150	D10	Vgl. Tab. 48	20.03
C08363	H V	AB MR 18	Abbruchschutt der Wehrmauer. Meist kleinteiliger, stark mörtelhaltiger Mauererschutt (v. a. Kalkbruchsteine, Sandsteinfragmente und vereinzelte Ziegelbruchstücke). Zur Zuweisung und Interpretation vgl. auch Hufschmid 1996, Konkordanzliste 3. Architekturelemente: Fragment einer attischen Basis aus Kalkstein (GSTL-Nr. 3400). Wandverputz: 5 bemalte Fragmente.	n. datierbar	D8	Vgl. Tab. 27	13.02
C08365	H IV	BKS	Befestigungszeitliche Kulturschichten (<i>intra muros</i>). Schwärzliches, humoses und stark mit Holzkohleflöcken durchsetztes Sediment zwischen dem Mauererschutt. Zur Zuweisung und Interpretation vgl. auch Hufschmid 1996, Konkordanzliste 3. Wandverputz: 94 bemalte Fragmente.	n. datierbar	D5	Vgl. Tab. 11	14.01
C08366	H IV	BKS	Befestigungszeitliche Kulturschichten (<i>intra muros</i>). Schwärzliches, humoses und stark mit Holzkohleflöcken durchsetztes Sediment. Zur Zuweisung und Interpretation vgl. auch Hufschmid 1996, Konkordanzliste 3. Architekturelemente: Sandsteinplatte mit halbrunder Abarbeitung (GSTL-Nr. 3392). Diente in sekundärer Verwendung als Keilstein von Pfostenloch Nr. 27 der befestigungszeitlichen Innenbebauung (FK C08295). Wandverputz: 3 bemalte Fragmente. Archäobotanik: Probe AUK 14.	100–200	D7	Vgl. Tab. 21	16.01
C08367	H IV	PS	Befestigungszeitliche Planieschicht. Verfüllung der grossen, beim Einsturz (Erdbeben?) der MR 2/3 und MR 33/7 (H II) bzw. bei der Baumaterialbeschaffung (H IV) entstandenen, muldenförmigen Senke im Mauererschutt. Lehmig sandiges und mit bemaltem Wandverputz durchsetztes Material. Die Zusammensetzung der Planieschicht spricht dafür, dass es sich um von anderer Stelle herbeigeführtes Material handelt. Zur Zuweisung und Interpretation vgl. auch Hufschmid 1996, Konkordanzliste 3. Wandverputz: 99 bemalte Fragmente. Besonderes: 1 Mosaikstein.	50–150	D9	Vgl. Tab. 33	21.02
C08368	H II	ZS	Zerstörungsschutt (OK). Möglicherweise beim vermuteten Erdbeben entstandener Mauererwurf und dunkle humose Sedimente, die während des Brachliegens (H III) des Mauererschutts oder während der befestigungszeitlichen Belegung (H IV) eingeschwemmt worden sind. Zur Zuweisung und Interpretation vgl. auch Hufschmid 1996, Konkordanzliste 3. Wandverputz: 113 bemalte Fragmente. Besonderes: Zahlreiche Schneckenhäuser. Fundmünzen: • As des Antoninus Pius (138–161); Rom 156–157 n. Chr.; FH: 292.62 m ü. M. Inv. 1991.51.C08368.1.	n. datierbar	D9	Vgl. Tab. 30	21.02
C08369 ↓	H IV	PS	Befestigungszeitliche Planieschicht. Verfüllung der grossen, beim Einsturz (Erdbeben?) der MR 2/3 und MR 33/7 (H II) bzw. bei der Baumaterialbeschaffung (H IV) entstandenen, muldenförmigen Senke im Mauererschutt. Lehmig sandiges und mit Wandverputz-	50–150	D9	Vgl. Tab. 33	21.03

FK	H	Phase	Befundinterpretation/Schichtbeschreibung/Besondere Funde	Keramik-Dat.	B-Zone	Schichtkorrelation	Feld
↑			fragmenten und Ziegelbruchstücken durchsetztes Material. Die Zusammensetzung der Planieschicht spricht dafür, dass es sich um von anderer Stelle herbeigeführtes Material handelt. Zur Zuweisung und Interpretation vgl. auch Hufschmid 1996, Konkordanzliste 3. Wandverputz: 111 bemalte Fragmente. Fundmünzen: • Sequaner Potin; Typ ?; FH: 292.96 m ü. M. Inv. 1991.51.C08369.1.				
C08372	H VII	HK	Humuskante und (früh-)neuzeitliche Anschüttungen im Bereich der Hangkante. Dunkel-braunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinsplittern, Kieseln und Ziegelfrag-menten. Wandverputz: 2 bemalte Fragmente. Besondere: 1 Mosaikstein (vgl. die Konkordanz bei Schmid 1993, Streufund 2).	50–250 z. T. (F)NZ	D8	Vgl. Tab. 29	10.02
C08372	H VII	HK	Humuskante und (früh-)neuzeitliche Anschüttungen im Bereich der Hangkante. Dunkel-braunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinsplittern, Kieseln und Ziegelfrag-menten. Wandverputz: 2 bemalte Fragmente. Besondere: 1 Mosaikstein (vgl. die Konkordanz bei Schmid 1993, Streufund 2).	50–250 z. T. (F)NZ	D10	Vgl. Tab. 50	10.02
C08372	H VII	HK	Humuskante und (früh-)neuzeitliche Anschüttungen im Bereich der Hangkante. Dunkel-braunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinsplittern, Kieseln und Ziegelfrag-menten. Wandverputz: 2 bemalte Fragmente. Besondere: 1 Mosaikstein (vgl. die Konkordanz bei Schmid 1993, Streufund 2).	50–250 z. T. (F)NZ	D12	Vgl. Tab. 57	10.02
C08373	H IV	PS	Befestigungszeitliche Planieschicht. Stark mörtelhaltiger (ausgeplünderter) Mauerschutt. Zur Zuweisung und Interpretation vgl. auch Hufschmid 1996, Konkordanzliste 3. Wandverputz: 68 bemalte Fragmente.	n. datierbar	D5	Vgl. Tab. 9	14.02
C08374	H IV	PS	Befestigungszeitliche Planieschicht. Stark mörtelhaltiger (ausgeplünderter) Mauerschutt. Zur Zuweisung und Interpretation vgl. auch Hufschmid 1996, Konkordanzliste 3. Besondere: Keine Funde.	n. datierbar	D5	Vgl. Tab. 9	14.03
C08375	H IV	M 3	Befestigungszeitlicher Mörtelgussboden M 3 in insulazeitlichem Raum. Grobkörniger, weisser bis beigefarbener und mit bemalten Wandverputzfragmenten durchsetzter Mörtel. Liegt auf einer z. T. aus Spolien zusammengesetzten Unterkonstruktion. Besondere: Keine Tierknochen.	n. datierbar	D6	Vgl. Tab. 14	23.01
C08377	H V	AB MR 18	Abbruchschutt der Wehrmauer. Meist kleinteiliger, stark mörtelhaltiger Mauerschutt (v. a. Kalkbruchsteine, Sandsteinfragmente und vereinzelte Ziegelbruchstücke).	n. datierbar	D13	Vgl. Tab. 63	11.10
C08380	H V	AB MR 18	Abbruchschutt der Wehrmauer. Mit Ausnahme einer grösseren Spolie ausschliesslich kleinteiliger, stark mörtelhaltiger Mauerschutt (v. a. Kalkbruchsteine, Sandsteinfragmente und vereinzelte Ziegelbruchstücke). Architekturelemente: Fragment einer Mauerabdeckplatte? aus Sandstein (GSTL-Nr. 3460).	n. datierbar	D13	Vgl. Tab. 63	11.11
C08382	H II	ZS	Mit humosen Einschlüssen durchsetzter Zerstörungsschutt (OK). Möglicherweise beim vermuteten Erdbeben entstandener und später z. T. ausgeplünderter Mauer- und Dach-versturz. Zur Zuweisung und Interpretation vgl. auch Hufschmid 1996, Konkordanzliste 3. Architekturelemente: Fragment einer Mauerabdeckplatte? aus Kalkstein (GSTL-Nr. 3455); Fragment eines indet. Architekturelements aus Sandstein (GSTL-Nr. 3456). Wandverputz: 167 bemalte Fragmente.	50–200	D7	Vgl. Tab. 19	16.02
C08383	H VII	HK	Humuskante und (früh-)neuzeitliche Anschüttungen im Bereich der Hangkante. Im Be-reich der Wehrmauer (MR 18) zahlreiche Gussmauerwerkbrocken des Aufgehenden. Wandverputz: 2 bemalte Fragmente.	30–200 z. T. (F)NZ	D10	Vgl. Tab. 50	10.03
C08383	H VII	HK	Humuskante und (früh-)neuzeitliche Anschüttungen im Bereich der Hangkante. Im Be-reich der Wehrmauer (MR 18) zahlreiche Gussmauerwerkbrocken des Aufgehenden. Wandverputz: 2 bemalte Fragmente.	30–200 z. T. (F)NZ	D12	Vgl. Tab. 57	10.03
C08384	H IV	PS	z. T. aus kleineren Spolien zusammengesetzte Steinpackung (Unterzug) unter befesti-gungszeitlichem Mörtelgussboden M 3. Vereinzelte tegula- und tubulus-Fragmente. Zur Zuweisung und Interpretation vgl. auch Hufschmid 1996, Konkordanzliste 3.	n. datierbar	D6	Vgl. Tab. 14	23.02
C08385	H VII	HK	Humuskante und (früh-)neuzeitliche Anschüttungen im Bereich der Hangkante. Dunkel-braunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinsplittern, Kieseln und Ziegelfrag-menten. Architekturelemente: Fragment eines sog. Latrinensteins aus Sandstein (GSTL-Nr. 3458); Fragment eines Tuffquaders mit anhaftenden Mörtelresten (GSTL-Nr. 3462). Wandverputz: 3 bemalte Fragmente.	50–200 z. T. (F)NZ	D10	Vgl. Tab. 50	10.04
C08385	H VII	HK	Humuskante und (früh-)neuzeitliche Anschüttungen im Bereich der Hangkante. Dunkel-braunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinsplittern, Kieseln und Ziegelfrag-menten. Architekturelemente: Fragment eines sog. Latrinensteins aus Sandstein (GSTL-Nr. 3458); Fragment eines Tuffquaders mit anhaftenden Mörtelresten (GSTL-Nr. 3462). Wandverputz: 3 bemalte Fragmente.	50–200 z. T. (F)NZ	D12	Vgl. Tab. 57	10.04
C08386	H VII	HK	Humuskante und (früh-)neuzeitliche Anschüttungen im Bereich der Hangkante. Dunkel-braunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinsplittern, Kieseln und Ziegelfrag-menten. Architekturelemente: Fragment eines Sandsteinquaders mit Falz (GSTL-Nr. 3461). Wandverputz: 25 bemalte Fragmente.	50–200	D10	Vgl. Tab. 50	10.03
C08386	H VII	HK	Humuskante und (früh-)neuzeitliche Anschüttungen im Bereich der Hangkante. Dunkel-braunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinsplittern, Kieseln und Ziegelfrag-menten. Architekturelemente: Fragment eines Sandsteinquaders mit Falz (GSTL-Nr. 3461). Wandverputz: 25 bemalte Fragmente.	50–200	D12	Vgl. Tab. 57	10.03

FK	H	Phase	Befundinterpretation/Schichtbeschreibung/Besondere Funde	Keramik-Dat.	B-Zone	Schichtkorrelation	Feld
C08388	H IV	PS	z. T. aus kleineren Spolien zusammengesetzte Steinpackung (Unterzug) unter befestigungszeitlichem Mörtelgussboden M 3. Zur Zuweisung und Interpretation vgl. auch Hufschmid 1996, Konkordanzliste 3.	n. datierbar	D6	Vgl. Tab. 14	23.03
C08389	H V	VP MR 18	Verfüllung der Plünderungsgrube der Wehrmauer. Kleinteiliger, stark mörtelhaltiger und mit Kalksteintrümmern durchsetzter Mauerschutt; z. T. mit eingeschwemmten humosen Einschlüssen. Liegt dicht unter der hier nicht sehr mächtigen Humuskante. Besonderes: Hüttenlehmfragmente. Fundmünzen: • Antoninian des Gallienus (260–268); Rom 266–267 n. Chr.; FH: 289.40 m ü. M. Inv. 1991.51.C08389.1.	100–300 vereinzelt (F)NZ	D10	Vgl. Tab. 47	10.03
C08390	H IV	PS	Befestigungszeitliche Planieschicht. Ausplanierter, kleinteiliger Mauerschutt mit zahlreichen Wandverputzfragmenten; neben Ziegeln, z. T. auch <i>tubulus</i> (!)-Fragmente. Die Zusammensetzung der Planieschicht spricht dafür, dass es sich z. T. um von anderer Stelle herbeigeführtes Material handelt. Zur Zuweisung und Interpretation vgl. auch Hufschmid 1996, Konkordanzliste 3. Architekturelemente: Fragment eines Tuffquaders (GSTL-Nr. 3457). Wandverputz: 115 bemalte Fragmente.	100–200	D5	Vgl. Tab. 9	14.04
C08391	H VII	HK	Grasnarbe und Humuskante im plateauseitigen Teil der Grabungsfläche. Dunkelbraunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinsplittern, Kieseln und Ziegelfragmenten.	n. datierbar viel (F)NZ	D1	Vgl. Tab. 2	24.01
C08391	H VII	HK	Grasnarbe und Humuskante im plateauseitigen Teil der Grabungsfläche. Dunkelbraunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinsplittern, Kieseln und Ziegelfragmenten.	n. datierbar viel (F)NZ	D2	Vgl. Tab. 3	24.01
C08391	H VII	HK	Grasnarbe und Humuskante im plateauseitigen Teil der Grabungsfläche. Dunkelbraunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinsplittern, Kieseln und Ziegelfragmenten.	n. datierbar viel (F)NZ	D3	Vgl. Tab. 5	24.01
C08391	H VII	HK	Grasnarbe und Humuskante im plateauseitigen Teil der Grabungsfläche. Dunkelbraunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinsplittern, Kieseln und Ziegelfragmenten.	n. datierbar viel (F)NZ	D7	Vgl. Tab. 22	24.01
C08392	H VI	RH	Nachbefestigungszeitliche Abdeckschicht (Reduktionshorizont; <i>intra muros</i>). Mit humosem Material und Ziegelfragmenten durchsetzte Steinsplitterschicht. Wandverputz: 4 bemalte Fragmente. Fundmünzen: • Dupondius des Antoninus Pius (138–161); Rom 159–160 n. Chr.; FH: 289.47 m ü. M. Inv. 1991.51.C08392.1. • Antoninian des Gallienus (260–268); Rom 267–268 n. Chr.; FH: 289.73 m ü. M. Inv. 1991.51.C08392.4. • Imitation eines Antoninians des Victorinus; ? 269–271? n. Chr.; FH: 289.55 m ü. M. Inv. 1991.51.C08392.2. • Imitation eines Antoninians für Divus Claudius II; ? 270–? n. Chr.; FH: 289.16 m ü. M. Inv. 1991.51.C08392.3.	70–320 vereinzelt (F)NZ	D8	Vgl. Tab. 28	10.04
C08393	H V	AB MR 18	Abbruchschutt der Wehrmauer. Meist kleinteiliger, stark mörtelhaltiger Mauerschutt (v. a. Kalkbruchsteine, Sandsteinfragmente und vereinzelte Ziegelbruchstücke). Wandverputz: 9 bemalte Fragmente.	50–200 vereinzelt (F)NZ	D8	Vgl. Tab. 27	10.05
C08394	H V	AB MR 18	Abbruchschutt der Wehrmauer. Meist kleinteiliger, stark mörtelhaltiger Mauerschutt (v. a. Kalkbruchsteine, Sandsteinfragmente und vereinzelte Ziegelbruchstücke).	70–200	D13	Vgl. Tab. 63	11.12
C08396	H II	ZS	Zerstörungsschutt (OK). Möglicherweise beim vermuteten Erdbeben entstandener Mauersturz. Im parallel zu MR 33/7 liegenden Teil des Feldes Konzentration von Wandverputzfragmenten, die während H III vom Mauerstumpf der MR 33/7 abgewittert sind. Zur Zuweisung und Interpretation vgl. auch Hufschmid 1996, Konkordanzliste 3. Wandverputz: 72 bemalte Fragmente. Besonderes: Zahlreiche Schneckenhäuser.	n. datierbar	D9	Vgl. Tab. 30	21.04
C08398	H VII	HK	Humuskante und (früh-)neuzeitliche Anschüttungen im plateauseitigen Teil der Grabungsfläche. Dunkelbraunes, humoses Material mit zahlreichen Kalkbruchsteinen, Kieseln und Ziegelfragmenten. Wandverputz: 6 bemalte Fragmente.	n. datierbar viel (F)NZ	D1	Vgl. Tab. 2	24.02
C08398	H VII	HK	Humuskante und (früh-)neuzeitliche Anschüttungen im plateauseitigen Teil der Grabungsfläche. Dunkelbraunes, humoses Material mit zahlreichen Kalkbruchsteinen, Kieseln und Ziegelfragmenten. Wandverputz: 6 bemalte Fragmente.	n. datierbar viel (F)NZ	D2	Vgl. Tab. 3	24.02
C08398	H VII	HK	Humuskante und (früh-)neuzeitliche Anschüttungen im plateauseitigen Teil der Grabungsfläche. Dunkelbraunes, humoses Material mit zahlreichen Kalkbruchsteinen, Kieseln und Ziegelfragmenten. Wandverputz: 6 bemalte Fragmente.	n. datierbar viel (F)NZ	D3	Vgl. Tab. 5	24.02
C08398	H VII	HK	Humuskante und (früh-)neuzeitliche Anschüttungen im plateauseitigen Teil der Grabungsfläche. Dunkelbraunes, humoses Material mit zahlreichen Kalkbruchsteinen, Kieseln und Ziegelfragmenten. Wandverputz: 6 bemalte Fragmente.	n. datierbar viel (F)NZ	D7	Vgl. Tab. 22	24.02
C08399	H IV	PS	z. T. aus kleineren Spolien zusammengesetzte Steinpackung (Unterzug) unter befestigungszeitlichem Mörtelgussboden M 3. Zur Zuweisung und Interpretation vgl. auch Hufschmid 1996, Konkordanzliste 3.	n. datierbar	D6	Vgl. Tab. 14	23.04
C08403	H VII	HK	Humuskante und Verfüllung der Baugrube der neuzeitlichen Hangstützmauer im plateauseitigen Teil der Grabungsfläche. Dunkelbraunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinsplittern, Kieseln und Ziegelfragmenten. Wandverputz: 7 bemalte Fragmente. Besonderes: Neuzeitliche Patronenhülse mit Laborierdatum (= <i>terminus post</i>) 1914; FH: zwischen 294.15 und 293.85 m ü. M. Inv. 1991.51.C08403.81. Fundmünzen: Die Münze aus diesem FK wurde nicht in dieser Befundzone gefunden.	n. datierbar viel (F)NZ	D1	Vgl. Tab. 2	24.03

FK	H	Phase	Befundinterpretation/Schichtbeschreibung/Besondere Funde	Keramik-Dat.	B-Zone	Schichtkorrelation	Feld
C08403	H VII	HK	Humuskante und Verfüllung der Baugrube der neuzeitlichen Hangstützmauer im plateauseitigen Teil der Grabungsfläche. Dunkelbraunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinsplittern, Kieseln und Ziegelfragmenten. Wandverputz: 7 bemalte Fragmente. Besonderes: Die neuzeitliche Patronenhülle mit Laborierdatum (= terminus post) 1914 aus diesem FK wurde nicht in dieser Befundzone gefunden. Fundmünzen: Die Münze aus diesem FK wurde nicht in dieser Befundzone gefunden.	n. datierbar viel (F)NZ	D2	Vgl. Tab. 3	24.03
C08403	H VII	HK	Humuskante und Verfüllung der Baugrube der neuzeitlichen Hangstützmauer im plateauseitigen Teil der Grabungsfläche. Dunkelbraunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinsplittern, Kieseln und Ziegelfragmenten. Wandverputz: 7 bemalte Fragmente. Besonderes: Neuzeitliche Patronenhülle mit Laborierdatum (= terminus post) 1914; FH: zwischen 294.15 und 293.85 m ü. M. Inv. 1991.51.C08403.81. Fundmünzen: • Imitation eines Antoninians des Tetricus I; ? 271–274? n. Chr.; FH: 293.90 m ü. M. Inv. 1991.51.C08403.1.	n. datierbar viel (F)NZ	D3	Vgl. Tab. 5	24.03
C08403	H VII	HK	Humuskante und Verfüllung der Baugrube der neuzeitlichen Hangstützmauer im plateauseitigen Teil der Grabungsfläche. Dunkelbraunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinsplittern, Kieseln und Ziegelfragmenten. Wandverputz: 7 bemalte Fragmente. Besonderes: Neuzeitliche Patronenhülle mit Laborierdatum (= terminus post) 1914; FH: zwischen 294.15 und 293.85 m ü. M. Inv. 1991.51.C08403.81. Fundmünzen: Die Münze aus diesem FK wurde nicht in dieser Befundzone gefunden.	n. datierbar viel (F)NZ	D7	Vgl. Tab. 22	24.03
C08405	H II	ZS	Zerstörungsschutt (OK). Möglicherweise beim vermuteten Erdbeben entstandener Mauersturz (Handquader aus Kalkstein, vereinzelt Sandsteinquader und Ziegelfragmente). Zur Zuweisung und Interpretation vgl. auch Hufschmid 1996, Konkordanzliste 3. Wandverputz: 139 bemalte Fragmente. Besonderes: Zahlreiche Schneckenhäuser. Fundmünzen: • As des Augustus (–27–14); Lyon 10–3 v. Chr.; FH: 292.71 m ü. M. Inv. 1991.51.C08405.2.	n. datierbar	D9	Vgl. Tab. 30	21.05
C08408	H III	HT	Eingeschwemmtes, humoses Band in der grossen, beim Einsturz (Erdbeben?) der MR 2/3 und MR 33/7 entstandenen, muldenförmigen Senke im Mauerschutt (H II). Zur Zuweisung und Interpretation vgl. auch Hufschmid 1996, Konkordanzliste 3. Besonderes: Schneckenhäuser.	50–150	D9	Vgl. Tab. 32	21.05
C08409	H VII	HK	Unterkonstruktion des geteerten Gartenwegs im plateauseitigen Teil der Grabungsfläche. Kiesiges, mit dunkelbraunem Humus durchsetztes Koffermaterial.	n. datierbar viel (F)NZ	D1	Vgl. Tab. 2	24.01
C08409	H VII	HK	Unterkonstruktion des geteerten Gartenwegs im plateauseitigen Teil der Grabungsfläche. Kiesiges, mit dunkelbraunem Humus durchsetztes Koffermaterial.	n. datierbar viel (F)NZ	D2	Vgl. Tab. 3	24.01
C08409	H VII	HK	Unterkonstruktion des geteerten Gartenwegs im plateauseitigen Teil der Grabungsfläche. Kiesiges, mit dunkelbraunem Humus durchsetztes Koffermaterial.	n. datierbar viel (F)NZ	D3	Vgl. Tab. 5	24.01
C08409	H VII	HK	Unterkonstruktion des geteerten Gartenwegs im plateauseitigen Teil der Grabungsfläche. Kiesiges, mit dunkelbraunem Humus durchsetztes Koffermaterial.	n. datierbar viel (F)NZ	D7	Vgl. Tab. 22	24.01
C08410	H VII	HK	Grasnarbe und Humuskante im plateauseitigen Teil der Grabungsfläche. Dunkelbraunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinsplittern, Kieseln und Ziegelfragmenten. Stark mit Wurzeln durchsetzt. Besonderes: Keine Funde.	n. datierbar	D1	Vgl. Tab. 2	24.01
C08410	H VII	HK	Grasnarbe und Humuskante im plateauseitigen Teil der Grabungsfläche. Dunkelbraunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinsplittern, Kieseln und Ziegelfragmenten. Stark mit Wurzeln durchsetzt. Besonderes: Keine Funde.	n. datierbar	D2	Vgl. Tab. 3	24.01
C08410	H VII	HK	Grasnarbe und Humuskante im plateauseitigen Teil der Grabungsfläche. Dunkelbraunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinsplittern, Kieseln und Ziegelfragmenten. Stark mit Wurzeln durchsetzt. Besonderes: Keine Funde.	n. datierbar	D3	Vgl. Tab. 5	24.01
C08410	H VII	HK	Grasnarbe und Humuskante im plateauseitigen Teil der Grabungsfläche. Dunkelbraunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinsplittern, Kieseln und Ziegelfragmenten. Stark mit Wurzeln durchsetzt. Besonderes: Keine Funde.	n. datierbar	D7	Vgl. Tab. 22	24.01
C08411	H IV	PS	z. T. aus kleineren Spolien zusammengesetzte Steinpackung (Unterzug) unter befestigungszeitlichem Mörtelgussboden M 3. Zur Zuweisung und Interpretation vgl. auch Hufschmid 1996, Konkordanzliste 3. Wandverputz: 29 bemalte Fragmente. Fundmünzen: • As (halbiert) der Republik–Übergangszeit; ? 211–36 v. Chr.; FH: 292.84 m ü. M. Inv. 1991.51.C08411.1.	50–150	D6	Vgl. Tab. 14	23.05
C08414	H IV	BKS	Reinigen des insulazeitlichen Terrazzobodens. Entfernen der dunklen, humosen, befestigungszeitlichen Kulturschichten in den Vertiefungen und Beschädigungen. Besonderes: Keine Funde.	n. datierbar	D4	Vgl. Tab. 6	24.04
C08417	H IV	BKS	Befestigungszeitliche Kulturschichten (<i>intra muros</i>) auf insulazeitlichem Terrazzoboden. Schwärzliches, humoses und stark mit Holzkohleflöcken durchsetztes Sediment. Wandverputz: 1 bemaltes Fragment. Fundmünzen: • Antoninian des Claudius II (268–270); Rom? 268–270 n. Chr.; FH: 293.72 m ü. M. Inv. 1991.51.C08417.3.	n. datierbar vereinzelt (F)NZ	D4	Vgl. Tab. 6	24.04

FK	H	Phase	Befundinterpretation/Schichtbeschreibung/Besondere Funde	Keramik-Dat.	B-Zone	Schichtkorrelation	Feld
↑			• Imitation eines Antoninians für Divus Claudius II; ? 270–? n. Chr.; FH: 293.72 m ü. M. Inv. 1991.51.C08417.2. • Imitation eines Antoninians für Divus Claudius II; ? 270–? n. Chr.; FH: 293.75 m ü. M. Inv. 1991.51.C08417.5. • Imitation eines Antoninians für Divus Claudius II; ? 270–? n. Chr.; FH: 293.66 m ü. M. Inv. 1991.51.C08417.6. • Imitation eines indet. Antoninian; ? nach 270 n. Chr.; FH: 293.74 m ü. M. Inv. 1991.51.C08417.1.				
C08418	H VII	HK	Unterkonstruktion des geteerten Gartenwegs im Bereich der Hangkante. Kiesiges, mit dunkelbraunem Humus durchsetztes Koffermaterial. Wandverputz: 19 bemalte Fragmente.	n. datierbar z. T. (F)NZ	D7	Vgl. Tab. 22	24.03
C08419	H IV	BKS	Befestigungszeitliche Kulturschichten (<i>intra muros</i>). Schwärzliches, humoses und stark mit Holzkohleflöcken durchsetztes Sediment. Wandverputz: 2 bemalte Fragmente. Fundmünzen: • Antoninian des Tetricus I (271–274); Köln/Trier 273–274 n. Chr.; FH: 293.74 m ü. M. Inv. 1991.51.C08419.1. • Imitation eines Antoninians für Divus Claudius II; ? 270–? n. Chr.; FH: 293.59 m ü. M. Inv. 1991.51.C08419.4.	n. datierbar	D7	Vgl. Tab. 21	24.04
C08420	H VII	HK	Humuskante und (früh-)neuzeitliche Anschüttungen im plateauseitigen Teil der Grabungsfläche. Dunkelbraunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinsplittern, Kieseln und Ziegelfragmenten. Fundmünzen: Die Münze aus diesem FK wurde nicht in dieser Befundzone gefunden.	n. datierbar viel (F)NZ	D1	Vgl. Tab. 2	24.04
C08420	H VII	HK	Humuskante und (früh-)neuzeitliche Anschüttungen im plateauseitigen Teil der Grabungsfläche. Dunkelbraunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinsplittern, Kieseln und Ziegelfragmenten. Fundmünzen: Die Münze aus diesem FK wurde nicht in dieser Befundzone gefunden.	n. datierbar viel (F)NZ	D2	Vgl. Tab. 3	24.04
C08420	H VII	HK	Humuskante und (früh-)neuzeitliche Anschüttungen im plateauseitigen Teil der Grabungsfläche. Dunkelbraunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinsplittern, Kieseln und Ziegelfragmenten. Fundmünzen: • Imitation eines indet. Antoninian; ? nach 270 n. Chr.; FH: 293.74 m ü. M. Inv. 1991.51.C08420.1.	n. datierbar viel (F)NZ	D3	Vgl. Tab. 5	24.04
C08420	H VII	HK	Humuskante und (früh-)neuzeitliche Anschüttungen im plateauseitigen Teil der Grabungsfläche. Dunkelbraunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinsplittern, Kieseln und Ziegelfragmenten. Fundmünzen: Die Münze aus diesem FK wurde nicht in dieser Befundzone gefunden.	n. datierbar viel (F)NZ	D7	Vgl. Tab. 22	24.04
C08421	H IV	BKS	Befestigungszeitliche Kulturschichten (<i>intra muros</i>). Schwärzliches, humoses und stark mit Holzkohleflöcken durchsetztes Sediment. Architekturelemente: Fragment einer kannelierten Säulentrommel aus Kalkstein (GSTL-Nr. 3472). Wandverputz: 29 bemalte Fragmente.	50–150 vereinzelt (F)NZ	D9	Vgl. Tab. 40	21.04
C08422	H VII	HK	Humuskante und (früh-)neuzeitliche Anschüttungen im Bereich der Hangkante. Dunkelbraunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinsplittern, Kieseln und Ziegelfragmenten.	n. datierbar	D8	Vgl. Tab. 29	26.01
C08424	H IV	BKS	Befestigungszeitliche Kulturschichten (<i>intra muros</i>) in den Vertiefungen (Pfostenlöcher?) und Unebenheiten auf der Abbruchkrone der MR 20 und auf dem insulazeitlichen Terrazzoboden. Schwärzliches, humoses und stark mit Holzkohleflöcken durchsetztes Sediment. Wandverputz: 1 bemaltes Fragment.	n. datierbar	D3	Vgl. Tab. 4	MR 20
C08425	H IV	BKS	Befestigungszeitliche Kulturschichten (<i>intra muros</i>) in den Vertiefungen (Pfostenlöcher?) und Unebenheiten auf der Abbruchkrone der MR 19. Schwärzliches, humoses und stark mit Holzkohleflöcken durchsetztes Sediment. Fundmünzen: • Imitation eines Antoninians für Divus Claudius II; ? 270–? n. Chr.; FH: 293.81 m ü. M. Inv. 1991.51.C08425.1.	n. datierbar	D4	Vgl. Tab. 6	MR 19
C08426	H IV	BKS	Befestigungszeitliche Kulturschichten (<i>intra muros</i>) in den Vertiefungen (Pfostenlöcher?) und Unebenheiten auf der Abbruchkrone der MR 19. Schwärzliches, humoses und stark mit Holzkohleflöcken durchsetztes Sediment.	n. datierbar	D4	Vgl. Tab. 6	MR 19
C08427	H IV	BG B	Verfüllung von Pfostenloch Nr. B des Bagerüsts der Wehrmauer (MR 18). Feinteiliges, dunkelbraunes bis schwärzliches Sediment. Als Keilsteine verwendete Kalkbruchsteine und Ziegelfragmente konnten <i>nur im unteren Bereich</i> des Pfostenlochs beobachtet werden. OK: 293.12 m ü. M.; UK: 292.71 m ü. M. Archäobotanik: Probe AUK 15.	n. datierbar	D8	Vgl. Tab. 24	10.06
C08428	H VI	RH	Nachbefestigungszeitliche Abdeckschicht (Reduktionshorizont), die hier von einem vergleichsweise groben, aus vereinzelt <i>tegulae</i> sowie Kalk- und Sandsteinen zusammengesetzten Mauerstuttpaket gebildet wird. Es handelt sich höchstwahrscheinlich um den beim allmählichen Zerfall (H V; H VI) entstandenen Verstoß der während H IV im Aufgehenden z. T. noch erhaltenen Mauern. Zur Zuweisung und Interpretation vgl. auch Hufschmid 1996, Konkordanzliste 3. Wandverputz: 16 bemalte Fragmente.	n. datierbar	D6	Vgl. Tab. 17	23.06
C08429	H VII	HK	Humuskante und (früh-)neuzeitliche Anschüttungen im Bereich der Hangkante. Dunkelbraunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinsplittern, Kieseln und Ziegelfragmenten.	n. datierbar	D8	Vgl. Tab. 29	26.02

FK	H	Phase	Befundinterpretation/Schichtbeschreibung/Besondere Funde	Keramik-Dat.	B-Zone	Schichtkorrelation	Feld
C08432	H VII	ST	Verfüllung einer (früh-)neuzeitlichen Störung oder eines Baumlochs. Mehrheitlich Kalkbruchsteine mit vereinzelt Ziegelfragmenten. OK: 293.24 m ü. M.; UK: 292.40 m ü. M. Architekturelemente: Fragment einer Sandsteinschwelle (GSTL-Nr. 3481).	n. datierbar	D8	Vgl. Tab. 29	26.03
C08437	H V	AB MR 18	Abbruchschutt der Wehrmauer. Stark mörtelhaltiger Mauerstutt (v. a. Kalkbruchsteine, Sandsteinfragmente und vereinzelt Ziegelbruchstücke). Wandverputz: 96 bemalte Fragmente.	100–150	D12	Vgl. Tab. 54	10.06
C08438	H V	VP MR 18	Verfüllung der Plünderungsgrube der Wehrmauer. Kleinteiliger, stark mörtelhaltiger und mit Kalksteintrümmern durchsetzter Mauerstutt; z. T. mit eingeschwemmten humosen Einschlüssen. Wandverputz: 10 bemalte Fragmente.	n. datierbar	D10	Vgl. Tab. 47	10.06
C08439	H IV	PS	Mehrheitlich aus sekundär verwendeten Handquadern zusammengesetzte Bruchsteinpackung unter befestigungszeitlichem Mörtelgussboden M 3. Die sekundär verwendeten Handquader tragen noch Mörtelreste. Vereinzelt <i>tegula</i> - und <i>tubulus</i> -Fragmente. Zur Zuweisung und Interpretation vgl. auch Hufschmid 1996, Konkordanzliste 3. Wandverputz: 59 bemalte Fragmente.	30–70 150–200	D6	Vgl. Tab. 14	23.07
C08440	H IV	G 4	Verfüllung der kreisrunden, in den darunter liegenden Schutt (H III) eingetieften Grube G 4. Schwärzliches, humoses Sediment; entspricht in seiner Zusammensetzung den <i>extra muros</i> nachgewiesenen befestigungszeitlichen Abfallschichten. OK: 290.32 m ü. M.; UK: 289.70 m ü. M. Wandverputz: 1 bemaltes Fragment.	50–200	D13	Vgl. Tab. 62	11.10
C08441	H V	VP MR 18	Verfüllung der Plünderungsgrube der Wehrmauer. Meist kleinteiliger, z. T. mit grösseren Gussmauerwerkbrocken durchsetzter, stark mörtelhaltiger Mauerstutt; z. T. mit eingeschwemmten humosen Einschlüssen.	50–200	D10	Vgl. Tab. 47	10.06
C08443	H IV	MR 18	Fundamentstücker der Wehrmauer. Trocken verlegte, z. T. fischgrätartig geschichtete Handquader aus Kalk- und Sandstein. Architekturelemente: Fragmente von grösseren Kalksteinquadern (GSTL-Nr. 3476.3478); 2 anpassende Fragmente einer Säulentrommel aus Kalkstein (GSTL-Nr. 3469.3479); Fragment einer Säulentrommel aus Kalkstein (GSTL-Nr. 3468). Wandverputz: 19 bemalte Fragmente.	50–150	D10	Vgl. Tab. 44	10.07
C08444	H V	VS MR 18	Verschwemmte, befestigungszeitliche Kulturschichten in der Plünderungsgrube (H V) der Wehrmauer. Schwärzliches, humoses Sediment; entspricht in seiner Zusammensetzung den <i>intra muros</i> nachgewiesenen befestigungszeitlichen Kulturschichten. Wandverputz: 225 bemalte Fragmente. Besonderes: 3 Knochen der «Säuglingsbestattung» SB 5 (vgl. Abb. 129).	10–50 100–150	D10	Vgl. Tab. 48	10.07
C08445	H IV	AG MR 18	Verfüllung des Zwischenraums zwischen den beiden sog. Latrinesteinen (FK C08591), welche die unterste Quaderlage des Aufgehenden der Wehrmauer bildeten. Mit kleineren Kalkbruchsteinen und Sandsteinfragmenten durchsetzter Lehm.	n. datierbar	D10	Vgl. Tab. 45	D10
C08446	H VII	HK	Humuskante und (früh-)neuzeitliche Anschüttungen im Bereich der Hangkante. Dunkelbraunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinsplittern, Kiesel und Ziegelfragmenten. Wandverputz: 1 bemaltes Fragment.	n. datierbar	D8	Vgl. Tab. 29	26.03
C08447	H VII	HK	Humuskante und (früh-)neuzeitliche Anschüttungen im plateauseitigen Teil der Grabungsfläche. Dunkelbraunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinsplittern, Kiesel und Ziegelfragmenten.	n. datierbar	D8	Vgl. Tab. 29	26.03
C08448	H V	VS MR 18	Verschwemmte, befestigungszeitliche Kulturschichten in der Plünderungsgrube (H V) der Wehrmauer. Schwärzliches, humoses Sediment; entspricht in seiner Zusammensetzung den <i>intra muros</i> nachgewiesenen befestigungszeitlichen Kulturschichten. Wandverputz: 1 bemaltes Fragment. Fundmünzen: • Antoninian des Claudius II (268–270); Rom? 268–270 n. Chr.; FH: 293.30 m ü. M. Inv. 1991.51.C08448.1.	n. datierbar	D10	Vgl. Tab. 48	26.04
C08449	H V	VS MR 18	Verschwemmte, befestigungszeitliche Kulturschichten in der Plünderungsgrube (H V) der Wehrmauer. Schwärzliches, humoses Sediment; entspricht in seiner Zusammensetzung den <i>intra muros</i> nachgewiesenen befestigungszeitlichen Kulturschichten. Wandverputz: 1 bemaltes Fragment.	n. datierbar vereinzelt (F)NZ	D10	Vgl. Tab. 48	26.04
C08451	H II	ZS	Zerstörungsschutt. Möglicherweise beim vermuteten Erdbeben entstandener Mauerversturz (Handquader aus Kalkstein, vereinzelt Sandsteinquader und Ziegelfragmente). Zur Zuweisung und Interpretation vgl. auch Hufschmid 1996, Konkordanzliste 3. Wandverputz: 244 bemalte Fragmente. Besonderes: Zahlreiche Schneckenhäuser.	50–100	D9	Vgl. Tab. 30	21.06
C08457	H VI	RH	Nachbefestigungszeitliche Abdeckschicht (Reduktionshorizont; <i>extra muros</i>). Mit humosem Material und Ziegelfragmenten durchsetzte Steinsplitterschicht.	n. datierbar	D13	Vgl. Tab. 65	25.01
C08458	H V	VS	Verschwemmte, befestigungszeitliche Kulturschichten über dem <i>extra muros</i> gelegenen Abbruchschutt (H V) der Wehrmauer (MR 18). Schwärzliches, humoses Sediment; entspricht in seiner Zusammensetzung den <i>intra muros</i> nachgewiesenen befestigungszeitlichen Kulturschichten. Fundmünzen: • Imitation eines Antoninians für Divus Claudius II; ? 270–ca. 273 n. Chr.; FH: 289.78 m ü. M. Inv. 1991.51.C08458.1.	150–300	D13	Vgl. Tab. 64	25.02
C08460	H VI	RH	Nachbefestigungszeitliche Abdeckschicht (Reduktionshorizont). Mit humosem Material und Ziegelfragmenten durchsetzte Steinsplitterschicht. Wandverputz: 2 bemalte Fragmente.	n. datierbar	D10	Vgl. Tab. 49	26.05
C08461 ↓	H II	ZS	Zerstörungsschutt. Möglicherweise beim vermuteten Erdbeben entstandener Mauerversturz (Handquader aus Kalkstein, vereinzelt Sandsteinquader und Ziegelfragmente). Zur Zuweisung und Interpretation vgl. auch Hufschmid 1996, Konkordanzliste 3.	n. datierbar	D9	Vgl. Tab. 30	21.06

FK	H	Phase	Befundinterpretation/Schichtbeschreibung/Besondere Funde	Keramik-Dat.	B-Zone	Schichtkorrelation	Feld
			Architekturelemente: Fragment eines Tuffquaders (GSTL-Nr. 3480). Besonderes: Zahlreiche Schneckenhäuser.				
C08462	H II	ZS	Zerstörungsschutt. Möglicherweise beim vermuteten Erdbeben entstandener Mauerversturz (Handquader aus Kalkstein, vereinzelt Sandsteinquader und Ziegelfragmente). Zur Zuweisung und Interpretation vgl. auch Hufschmid 1996, Konkordanzliste 3. Architekturelemente: Fragment einer Säulentrommel aus Kalkstein (GSTL-Nr. 3475). Wandverputz: 30 bemalte Fragmente. Besonderes: Zahlreiche Schneckenhäuser.	100–200	D9	Vgl. Tab. 30	21.07
C08463	H IV	BH	Bauhorizont der Wehrmauer (MR 18). Kompaktes («festgetretenes»), hellbraunes bis beigefarbenes, stark mit Kieseln und Löschkalk durchsetztes Stratum. Wandverputz: 5 bemalte Fragmente.	n. datierbar	D8	Vgl. Tab. 23	26.05
C08464	H II	ZS	Zerstörungsschutt. Möglicherweise beim vermuteten Erdbeben entstandener Mauerversturz (Handquader aus Kalkstein, vereinzelt Sandsteinquader und Ziegelfragmente). Zur Zuweisung und Interpretation vgl. auch Hufschmid 1996, Konkordanzliste 3. Wandverputz: 1 bemaltes Fragment. Besonderes: Zahlreiche Schneckenhäuser.	n. datierbar	D9	Vgl. Tab. 30	21.07
C08466	H II	ZS	Zerstörungsschutt (UK). Möglicherweise beim vermuteten Erdbeben entstandener Mauerversturz (Handquader aus Kalkstein, vereinzelt Sandsteinquader und Ziegelfragmente). Zur Zuweisung und Interpretation vgl. auch Hufschmid 1996, Konkordanzliste 3. Architekturelemente: Fragment eines gallo-toskanischen Kapitells? aus Kalkstein (GSTL-Nr. 3486). Besonderes: Zahlreiche Schneckenhäuser.	50–150	D9	Vgl. Tab. 30	21.08
C08467	H V	VP MR 18	Verfüllung der Plünderungsgrube der Wehrmauer. Kleinteiliger, stark mörtelhaltiger und mit Kalksteintrümmern durchsetzter Mauersturz; z. T. mit eingeschwemmten humosen Einschlüssen. Wandverputz: 7 bemalte Fragmente.	n. datierbar	D10	Vgl. Tab. 47	26.05
C08468	H V	VS MR 18	Verschwemmte, befestigungszeitliche Kulturschichten in der Plünderungsgrube (H V) der Wehrmauer. Schwärzliches, humoses Sediment zwischen den Gussmauerwerkbrocken des Abbruchschutts; entspricht in seiner Zusammensetzung den <i>intra muros</i> nachgewiesenen befestigungszeitlichen Kulturschichten. Wandverputz: 3 bemalte Fragmente.	n. datierbar	D10	Vgl. Tab. 48	26.05
C08469	H II	ZS	Zerstörungsschutt. Möglicherweise beim vermuteten Erdbeben entstandener Mauerversturz mit z. T. noch im Verband stehenden Mauertrümmern mit anhaftendem Wandverputz. Zur Zuweisung und Interpretation vgl. auch Hufschmid 1996, Konkordanzliste 3. Architekturelemente: Fragment einer Säulentrommel aus Kalkstein (GSTL-Nr. 3473); Fragment eines Tuffquaders (GSTL-Nr. 3477). Wandverputz: 154 bemalte Fragmente. Besonderes: Zahlreiche Schneckenhäuser.	n. datierbar	D9	Vgl. Tab. 30	21.06
C08470	H II	ZS	Zerstörungsschutt (UK). Möglicherweise beim vermuteten Erdbeben entstandener Mauerversturz (Handquader aus Kalkstein, vereinzelt Sandsteinquader und Ziegelfragmente). Zur Zuweisung und Interpretation vgl. auch Hufschmid 1996, Konkordanzliste 3. Wandverputz: 5 bemalte Fragmente. Besonderes: Zahlreiche Schneckenhäuser.	50–200	D9	Vgl. Tab. 30	21.08
C08471	H II	ZS	Zerstörungsschutt. Möglicherweise beim vermuteten Erdbeben entstandener Mauerversturz (Handquader aus Kalkstein, vereinzelt Sandsteinquader und Ziegelfragmente). Zur Zuweisung und Interpretation vgl. auch Hufschmid 1996, Konkordanzliste 3. Wandverputz: 22 bemalte Fragmente. Besonderes: Zahlreiche Schneckenhäuser.	n. datierbar	D9	Vgl. Tab. 30	21.06
C08473	H II	ZS	Zerstörungsschutt. Möglicherweise beim vermuteten Erdbeben entstandener Mauerversturz mit z. T. noch im Verband stehenden Mauertrümmern. Zur Zuweisung und Interpretation vgl. auch Hufschmid 1996, Konkordanzliste 3. Wandverputz: 2 bemalte Fragmente.	n. datierbar	D9	Vgl. Tab. 30	21.06
C08474	H V	VP MR 18	Verfüllung der Plünderungsgrube der Wehrmauer. Grober, meist aus Gussmauerwerkbrocken bestehender mörtelhaltiger Mauersturz; z. T. mit eingeschwemmten humosen Einschlüssen.	n. datierbar	D10	Vgl. Tab. 47	D10
C08475	H II	ZS	Zerstörungsschutt. Möglicherweise beim vermuteten Erdbeben entstandener Mauerversturz mit z. T. noch im Verband stehenden Mauertrümmern. Zur Zuweisung und Interpretation vgl. auch Hufschmid 1996, Konkordanzliste 3.	n. datierbar	D9	Vgl. Tab. 30	21.06
C08476	H V	VP MR 18	Verfüllung der Plünderungsgrube der Wehrmauer. Grober, meist aus Gussmauerwerkbrocken bestehender mörtelhaltiger Mauersturz; z. T. mit eingeschwemmten humosen Einschlüssen.	n. datierbar	D10	Vgl. Tab. 47	20.03
C08477	H V	VP MR 18	Verfüllung der Plünderungsgrube der Wehrmauer. Grober, meist aus Gussmauerwerkbrocken bestehender mörtelhaltiger Mauersturz; z. T. mit eingeschwemmten humosen Einschlüssen.	n. datierbar	D10	Vgl. Tab. 47	22.01
C08478	H V	AB MR 18	Abbruchschutt der Wehrmauer. Meist kleinteiliger, stark mörtelhaltiger Mauersturz (v. a. Kalkbruchsteine, Sandsteinfragmente und vereinzelte Ziegelbruchstücke) mit humosen Einschlüssen.	n. datierbar	D13	Vgl. Tab. 63	25.03
C08481	H V	VP MR 18	Verfüllung der Plünderungsgrube der Wehrmauer. Kleinteiliger, stark mörtelhaltiger Mauersturz; z. T. mit eingeschwemmten humosen Einschlüssen. Wandverputz: 1 bemaltes Fragment.	n. datierbar	D10	Vgl. Tab. 47	26.06
C08482	H IV	AG MR 18	Ausgleichsschicht auf Fundamentstickung der Wehrmauer. Sehr kompaktes («gestampftes»), lehmiges Sediment.	n. datierbar	D10	Vgl. Tab. 45	19.01

FK	H	Phase	Befundinterpretation/Schichtbeschreibung/Besondere Funde	Keramik-Dat.	B-Zone	Schichtkorrelation	Feld
C08486	H V	VP MR 18	Verfüllung der Plünderungsgrube der Wehrmauer. Kleinteiliger, stark mörtelhaltiger Mauerzuschutt mit zahlreichen Kiesel; z. T. mit eingeschwemmten humosen Einschlüssen. Wandverputz: 5 bemalte Fragmente.	n. datierbar	D10	Vgl. Tab. 47	10.08
C08487	H V	VS MR 18	Verschwemmte, befestigungszeitliche Kulturschichten in der Plünderungsgrube (H V) der Wehrmauer. Schwärzliches, humoses, z. T. mit Mauerzuschutt durchsetztes Sediment; entspricht in seiner Zusammensetzung den <i>intra muros</i> nachgewiesenen befestigungszeitlichen Kulturschichten. Wandverputz: 4 bemalte Fragmente.	50–100	D10	Vgl. Tab. 48	10.09
C08492	H IV	BAS	Befestigungszeitliche Abfallschichten (<i>extra muros</i>). Schwärzliches, humoses, z. T. sandiges, stark mit Holzkohleflöcken, Ziegelfragmenten und Kalksteinsplittern durchsetztes Sediment.	–10–30 150–200	D13	Vgl. Tab. 61	19.03
C08494	H V	VS	Verschwemmte, befestigungszeitliche Kulturschichten über dem <i>extra muros</i> gelegenen Abbruchschutt (H V) der Wehrmauer (MR 18). Schwärzliches, humoses Sediment; entspricht in seiner Zusammensetzung den <i>intra muros</i> nachgewiesenen befestigungszeitlichen Kulturschichten.	n. datierbar	D13	Vgl. Tab. 64	25.04
C08495	H IV	BAS	Befestigungszeitliche Abfallschichten (<i>extra muros</i>). Schwärzliches, humoses, stark mit Holzkohleflöcken durchsetztes Sediment. Zur Zuweisung und Interpretation vgl. auch Hufschmid 1996, Konkordanzliste 3.	50–100	D13	Vgl. Tab. 61	19.03
C08497	H IV	AG MR 18	Ausgleichsschicht auf Fundamentstickung der Wehrmauer. Sehr kompaktes («gestampft»), lehmiges Sediment. Architekturelemente: Fragment eines indet. Architekturelements aus Kalkstein (GSTL-Nr. 3466); Fragment eines profilierten Gesimses aus Sandstein (GSTL-Nr. 3470). Wandverputz: 6 bemalte Fragmente.	n. datierbar	D10	Vgl. Tab. 45	MR 18
C08498	H V	AB MR 18	Abbruchschutt der Wehrmauer. Abgesehen von einer zerbrochenen Sandsteinschwelle meist kleinteiliger, stark mörtelhaltiger Mauerzuschutt (v. a. Kalkbruchsteine, Sandsteinfragmente und vereinzelte Ziegelbruchstücke). Architekturelemente: 2 anpassende Bruchstücke einer fragmentierten Sandsteinschwelle (GSTL-Nr. 3483). Wandverputz: 34 bemalte Fragmente.	n. datierbar	D13	Vgl. Tab. 63	25.04
C08501	H IV	BH	Zur Aufhöhung des Terrains an MR 4 angeschütteter Aushub aus der Fundamentgrube der Wehrmauer (MR 18). Hell- bis dunkelbraunes, z. T. lehmiges und mit Kalksteinsplittern, Ziegelfragmenten, Kiesel und Mörtel durchsetztes Sediment. Zur Zuweisung und Interpretation vgl. auch Hufschmid 1996, Konkordanzliste 3. Wandverputz: 1 bemaltes Fragment.	100–200	D13	Vgl. Tab. 60	19.05
C08502	H IV	BH	Zur Aufhöhung des Terrains an MR 4 angeschütteter Aushub aus der Fundamentgrube der Wehrmauer (MR 18). Hell- bis dunkelbraunes, z. T. lehmiges und mit Kalksteinsplittern, Ziegelfragmenten, Kiesel und Mörtel durchsetztes Sediment. Wandverputz: 2 bemalte Fragmente. Besonderes: Hüttenlehmfragmente. Archäobotanik: Probe AUK 16.	150–270	D13	Vgl. Tab. 60	19.04
C08503	H IV	BAS	Befestigungszeitliche Abfallschichten (<i>extra muros</i>). Schwärzliches, humoses, stark mit Holzkohleflöcken durchsetztes Sediment.	n. datierbar	D13	Vgl. Tab. 61	25.05
C08504	H IV	BAS	Befestigungszeitliche Abfallschichten (<i>extra muros</i>). Schwärzliches, humoses, stark mit Holzkohleflöcken durchsetztes Sediment. Zur Zuweisung und Interpretation vgl. auch Hufschmid 1996, Konkordanzliste 3.	100–150	D13	Vgl. Tab. 61	25.05
C08510	H IV	AG MR 18	Ausgleichsschicht auf Fundamentstickung der Wehrmauer. Sehr kompaktes («gestampft»), lehmiges Sediment. Wandverputz: 10 bemalte Fragmente. Besonderes: 3 graue Mosaiksteine (vgl. die Konkordanz bei Schmid 1993, Streufund 4).	n. datierbar	D10	Vgl. Tab. 45	MR 18
C08515	H V	AB MR 18	Abbruchschutt der Wehrmauer. Kleinteiliger, stark mörtelhaltiger und mit Ziegelfragmenten und Sandsteinfragmenten durchsetzter Mauerzuschutt. Zur Zuweisung und Interpretation vgl. auch Hufschmid 1996, Konkordanzliste 3. Wandverputz: 51 bemalte Fragmente.	n. datierbar	D8	Vgl. Tab. 27	29.01
C08517	H IV	BG C	Verfüllung von Pfostenloch Nr. C des Bagerüsts der Wehrmauer (MR 18). Feinteiliges, dunkelbraunes bis schwärzliches Sediment. Als Keilsteine verwendete Kalkbruchsteine und Ziegelfragmente konnten <i>nur im unteren Bereich</i> des Pfostenlochs beobachtet werden. OK: 292.95 m ü. M.; UK: 292.52 m ü. M. Wandverputz: 5 bemalte Fragmente.	n. datierbar	D8	Vgl. Tab. 24	26.06
C08518	H III	HT	Eingeschwemmtes, humoses Band in der grossen, beim Einsturz (Erdbeben?) der MR 2/3 und MR 33/7 entstandenen, muldenförmigen Senke im Mauerzuschutt (H II). Zur Zuweisung und Interpretation vgl. auch Hufschmid 1996, Konkordanzliste 3. Wandverputz: 11 bemalte Fragmente.	50–100	D9	Vgl. Tab. 32	21.09
C08519	H V	VP MR 18	Verfüllung der Plünderungsgrube der Wehrmauer. Kleinteiliger, stark mörtelhaltiger und mit Kalksteinrümern durchsetzter Mauerzuschutt; z. T. mit eingeschwemmten humosen Einschlüssen. Architekturelemente: Fragment eines lang rechteckigen Tuffquaders (GSTL-Nr. 3482); Fragment eines Tuffquaders mit anhaftenden Mörtel- und (sekundär als Füllmaterial im Gussmauerwerk verwendeten) Terrazzobodenresten (GSTL-Nr. 3485).	n. datierbar	D10	Vgl. Tab. 47	26.06
C08520	H IV	BG F	Verfüllung von Pfostenloch Nr. F des Bagerüsts der Wehrmauer (MR 18). Feinteiliges, dunkelbraunes bis schwärzliches Sediment. Als Keilsteine verwendete Kalkbruchsteine und Ziegelfragmente konnten <i>nur im unteren Bereich</i> des Pfostenlochs beobachtet werden. OK: 292.38 m ü. M.; UK: 292.02 m ü. M.	n. datierbar	D9	Vgl. Tab. 34	22.01
C08521	H IV	BKS	Befestigungszeitliche Kulturschichten (<i>intra muros</i>). Schwärzliches, humoses und stark mit Holzkohleflöcken durchsetztes Sediment.	n. datierbar	D9	Vgl. Tab. 40	22.01

FK	H	Phase	Befundinterpretation/Schichtbeschreibung/Besondere Funde	Keramik-Dat.	B-Zone	Schichtkorrelation	Feld
C08523	H IV	PL 8	Verfüllung von Pfostenloch Nr. 8 der Befestigungszeitlichen Innenbebauung. Feinteiliges, dunkelbraunes bis schwärzliches Sediment. Als Keilsteine verwendete Kalkbruchsteine und Ziegelfragmente. OK: 292.54 m ü. M.; UK: 292.09 m ü. M.	n. datierbar	D9	Vgl. Tab. 36	22.01
C08524	H V	VS MR 18	Verschwemmte, Befestigungszeitliche Kulturschichten in der Plünderungsgrube (H V) der Wehrmauer. Schwärzliches, humoses Sediment; entspricht in seiner Zusammensetzung den <i>intra muros</i> nachgewiesenen Befestigungszeitlichen Kulturschichten. Architekturelemente: Fragment einer Sandsteinplatte (GSTL-Nr. 3484). Wandverputz: 38 bemalte Fragmente.	100–150	D10	Vgl. Tab. 48	26.07
C08525	H IV	BAS	Befestigungszeitliche Abfallschichten (<i>extra muros</i>). Schwärzliches, humoses, stark mit Holzkohleflöcken durchsetztes Sediment. Die höchstwahrscheinlich verschwemmten Abfallschichten bildeten auf der OK der Nordrandstrasse eine dünne Kotschicht. Zur Zuweisung und Interpretation vgl. auch Hufschmid 1996, Konkordanzliste 3. Fundmünzen: - As des Trajan (98–117); Rom 103–111 n. Chr.; FH: 288.81 m ü. M. Inv. 1991.51.C08525.1. - Antoninian des Gallienus (260–268); Rom 265 n. Chr.; FH: 288.66 m ü. M. Inv. 1991.51.C08525.2.	100–200	D13	Vgl. Tab. 61	25.06
C08526	H IV	M 3	Befestigungszeitlicher Mörtelgussboden M 3 in insulazeitlichem Raum. Grobkörniger, weisser bis beigefarbener und mit bemalten Wandverputzfragmenten durchsetzter Mörtel. Liegt auf einer z. T. aus Spolien zusammengesetzten Unterkonstruktion. Zur Zuweisung und Interpretation vgl. auch Hufschmid 1996, Konkordanzliste 3.	n. datierbar	D6	Vgl. Tab. 14	30.01
C08527	H II	ZS	Mit grösseren Kalkbruchsteinen und Handquadern durchsetzter Mauerschutt. Ist höchstwahrscheinlich beim Verfall der MR 16 angefallen. Zur Zuweisung und Interpretation vgl. auch Hufschmid 1996, Konkordanzliste 3.	n. datierbar	D13	Vgl. Tab. 58	25.06
C08528	H III	HT	Eingeschwemmtes, humoses Band in der grossen, beim Einsturz (Erdbeben?) der MR 2/3 und MR 33/7 entstandenen, muldenförmigen Senke im Mauerschutt (H II). Zur Zuweisung und Interpretation vgl. auch Hufschmid 1996, Konkordanzliste 3. Wandverputz: 20 bemalte Fragmente.	50–250	D9	Vgl. Tab. 32	21.09
C08529	H IV	BAS	Befestigungszeitliche Abfallschichten (<i>extra muros</i>). Schwärzliches, humoses, stark mit Holzkohleflöcken durchsetztes Sediment. Wandverputz: 1 bemaltes Fragment.	50–250	D13	Vgl. Tab. 61	25.07
C08530	H V	AB MR 18	Abbruchschutt der Wehrmauer. Kleinteiliger, stark mörtelhaltiger und mit Ziegelfragmenten und Sandsteinfragmenten durchsetzter Mauerschutt. Zur Zuweisung und Interpretation vgl. auch Hufschmid 1996, Konkordanzliste 3. Wandverputz: 14 bemalte Fragmente.	50–100	D8	Vgl. Tab. 27	29.02
C08532	H IV	BH	Zur Aufhöhung des Terrains an MR 4 angeschütteter Aushub aus der Fundamentgrube der Wehrmauer (MR 18). Hell- bis dunkelbraunes, z. T. lehmiges und mit Kalksteinsplittern, Ziegelfragmenten, Kieseln und Mörtel durchsetztes Sediment. Zur Zuweisung und Interpretation vgl. auch Hufschmid 1996, Konkordanzliste 3. Wandverputz: 5 bemalte Fragmente.	50–150	D13	Vgl. Tab. 60	19.04
C08533	H IV	BH	Zur Aufhöhung des Terrains an MR 4 angeschütteter Aushub aus der Fundamentgrube der Wehrmauer (MR 18). Hell- bis dunkelbraunes, z. T. lehmiges und mit Kalksteinsplittern, Ziegelfragmenten, Kieseln und Mörtel durchsetztes Sediment. Zur Zuweisung und Interpretation vgl. auch Hufschmid 1996, Konkordanzliste 3. Wandverputz: 1 bemaltes Fragment. Fundmünzen: Dupondius des Antoninus Pius (138–161); Rom 157–158 n. Chr.; FH: 290.16 m ü. M. Inv. 1991.51.C08533.1.	50–150	D13	Vgl. Tab. 60	19.04
C08536	H III	HT	Eingeschwemmtes, humoses Band in der grossen, beim Einsturz (Erdbeben?) der MR 2/3 und MR 33/7 entstandenen, muldenförmigen Senke im Mauerschutt (H II). Zur Zuweisung und Interpretation vgl. auch Hufschmid 1996, Konkordanzliste 3. Wandverputz: 42 bemalte Fragmente.	50–200	D9	Vgl. Tab. 32	21.10
C08538	H IV	BAS	Befestigungszeitliche Abfallschichten (<i>extra muros</i>). Schwärzliches, humoses, stark mit Holzkohleflöcken durchsetztes Sediment. Zur Zuweisung und Interpretation vgl. auch Hufschmid 1996, Konkordanzliste 3. Wandverputz: 4 bemalte Fragmente.	50–300	D13	Vgl. Tab. 61	11.13
C08539	H IV	BAS	Befestigungszeitliche Abfallschichten (<i>extra muros</i>). Schwärzliches, humoses, stark mit Holzkohleflöcken durchsetztes Sediment. Zur Zuweisung und Interpretation vgl. auch Hufschmid 1996, Konkordanzliste 3. Wandverputz: 8 bemalte Fragmente. Archäobotanik: Probe AUK 36. Besonderes: 57 Knochen der «Säuglingsbestattungen» SB 2A und SB 2B (vgl. Abb. 129 sowie hier FK C08954). Fundmünzen: Subaerater Denar Antoninus Pius (138–161)–Marc Aurel (161–180); Augst, Insula 50 ca. 200 n. Chr.; FH: 290.07 m ü. M. Inv. 1991.51.C08539.6.	150–250	D13	Vgl. Tab. 61	11.13
C08544	H II	ZS	Zerstörungsschutt. Möglicherweise beim vermuteten Erdbeben entstandener, mit zahlreichen Wandverputzfragmenten durchsetzter Dach- und Mauerversturz. Der kleinteilige Ziegelbruch (<i>tegulae</i>) spricht für eine spätere Ausplünderung (H III?; H IV). Zur Zuweisung und Interpretation vgl. auch Hufschmid 1996, Konkordanzliste 3. Wandverputz: 76 bemalte Fragmente.	n. datierbar	D5	Vgl. Tab. 8	31.01
C08546	H II	ZS	Zerstörungsschutt. Möglicherweise beim vermuteten Erdbeben entstandener Mauerversturz (Handquader aus Kalkstein, vereinzelt Sandsteinquader und Ziegelfragmente). Zur Zuweisung und Interpretation vgl. auch Hufschmid 1996, Konkordanzliste 3. Wandverputz: 2 bemalte Fragmente.	n. datierbar	D9	Vgl. Tab. 30	21.10

FK	H	Phase	Befundinterpretation/Schichtbeschreibung/Besondere Funde	Keramik-Dat.	B-Zone	Schichtkorrelation	Feld
			Fundmünzen: • Denar des Vespasian (69–79); Rom 72–73 n. Chr.; FH: 292.06 m ü. M. Inv. 1991.51.C08546.1.				
C08547	H IV	PS	Mehrheitlich aus sekundär verwendeten Handquadern zusammengesetzte Bruchsteinpackung unter befestigungszeitlichem Mörtelgussboden M 3. Die sekundär verwendeten Handquader tragen noch Mörtelreste. Vereinzelt <i>tegula</i> - und <i>tubulus</i> -Fragmente. Zur Zuweisung und Interpretation vgl. auch Hufschmid 1996, Konkordanzliste 3. Fundmünzen: (vgl. auch Schwarz 1992, 66 bes. Anm. 61) • Antoninian für Divus Claudius II; ? 270–ca. 273? n. Chr.; FH: 293.58 m ü. M. Inv. 1991.51.C08547.1.	n. datierbar	D6	Vgl. Tab. 14	30.01
C08549	H II	ZS	Zerstörungsschutt (OK). Möglicherweise beim vermuteten Erdbeben entstandener Mauerversturz (Handquader aus Kalkstein, vereinzelt Sandsteinquader und Ziegelfragmente). Architekturelemente: Fragment einer Bodenplatte aus sog. Solothurner-Marmor (GSTL-Nr. 3513). Zur Zuweisung und Interpretation vgl. auch Hufschmid 1996, Konkordanzliste 3. Wandverputz: 47 bemalte Fragmente. Fundmünzen: • Denar des Nero (54–68); Rom 64–68 n. Chr.; FH: 291.87 m ü. M. Inv. 1991.51.C08549.1.	70–230	D9	Vgl. Tab. 30	21.10
C08550	H IV	PS	Mehrheitlich aus sekundär verwendeten Handquadern zusammengesetzte Steinpackung (Unterzug) unter befestigungszeitlichem Mörtelgussboden M 3. Vereinzelt <i>tegula</i> - und <i>tubulus</i> -Fragmente. Zur Zuweisung und Interpretation vgl. auch Hufschmid 1996, Konkordanzliste 3. Architekturelemente: Fragment eines gallo-toskanischen Kapitells aus Kalkstein (GSTL-Nr. 3489); Fragment einer kannelierten Säulentrommel? aus Kalkstein (GSTL-Nr. 3491). Fundmünzen: (vgl. auch Schwarz 1992, 66 bes. Anm. 61) • Antoninian für Divus Claudius II; ? 270–ca. 273 n. Chr.; FH: 293.48 m ü. M. Inv. 1991.51.C08550.2.	n. datierbar	D6	Vgl. Tab. 14	30.02
C08553	H II	ZS	Zerstörungsschutt. Kleinteiliger, stark mörtelhaltiger, mit zahlreichen Wandverputzfragmenten durchsetzter Mauerversturz (ausgeplündert). Zur Zuweisung und Interpretation vgl. auch Hufschmid 1996, Konkordanzliste 3. Wandverputz: 105 bemalte Fragmente.	n. datierbar	D5	Vgl. Tab. 8	31.01
C08558	H II	ZS	Zerstörungsschutt. FK umfasst nur die im Mauerversturz eingebetteten Architekturelemente. Zur Zuweisung und Interpretation vgl. auch Hufschmid 1996, Konkordanzliste 3. Architekturelemente: Säulentrommel aus Kalkstein (GSTL-Nr. 3493); gallo-toskanisches Kapitell aus Kalkstein mit Schaftring (GSTL-Nr. 3494).	n. datierbar	D9	Vgl. Tab. 30	21.04
C08560	H III	HT	Während des Besiedlungsunterbruchs (Hiatus) auf dem Mauerschutt (H II) entstandenes, humoses, mit abgewitterten Kalksteinsplittern durchsetztes Sediment. Zur Zuweisung und Interpretation vgl. auch Hufschmid 1996, Konkordanzliste 3. Besonderes: Zahlreiche Schneckenhäuser.	n. datierbar	D13	Vgl. Tab. 59	11.13
C08561	H IV	BKS	Verfüllung einer befestigungszeitlichen (H IV) Störung im Zerstörungsschutt (Verfüllung eines Pfostenlochs?). Schwärzliches, humoses Material. Zur Zuweisung und Interpretation vgl. auch Hufschmid 1996, Konkordanzliste 3. Wandverputz: 25 bemalte Fragmente.	n. datierbar	D5	Vgl. Tab. 11	31.03
C08565	H II	ZS	Zerstörungsschutt. Kleinteiliger, stark mörtelhaltiger Mauerschutt mit zahlreichen Wandverputzfragmenten (ausgeplündert). Zur Zuweisung und Interpretation vgl. auch Hufschmid 1996, Konkordanzliste 3. Wandverputz: 434 bemalte Fragmente.	n. datierbar	D5	Vgl. Tab. 8	31.01
C08567	H III	HT	Eingeschwemmtes, humoses Band in der grossen, beim Einsturz (Erdbeben?) der MR 2/3 und MR 33/7 entstandenen, muldenförmigen Senke im Mauerschutt (H II). Zur Zuweisung und Interpretation vgl. auch Hufschmid 1996, Konkordanzliste 3. Wandverputz: 10 bemalte Fragmente.	100–200	D9	Vgl. Tab. 32	21.11
C08569	H VII	ST	Verfüllung des oberen Teils einer grossen (früh-)neuzeitlichen Störung, deren UK im Strassenkörper der Nordrandstrasse liegt. Mit Kies durchsetzter dunkelbrauner Humus. OK: 287.81 m ü. M.; UK: 287.53 m ü. M. Wandverputz: 4 bemalte Fragmente.	10–200 z. T. (F)NZ	D13	Vgl. Tab. 66	25.08
C08572	H II	ZS	Zerstörungsschutt. Kleinteiliger, stark mörtelhaltiger Mauerschutt (ausgeplündert) mit auffällig vielen Tuffsteinen. Liegt auf dem z. T. noch andeutungsweise gefassten Dachversturz der Portikus. Zur Zuweisung und Interpretation vgl. auch Hufschmid 1996, Konkordanzliste 3. Architekturelemente: Fragment eines trapezförmig zugerichteten Tuffquaders (GSTL-Nr. 3488); Fragmente von Säulentrommeln aus Kalkstein (GSTL-Nr. 3490.3492). Wandverputz: 56 bemalte Fragmente.	n. datierbar	D7	Vgl. Tab. 19	32.01
C08574	H II	ZS	Zerstörungsschutt. Kleinteiliger, stark mörtelhaltiger, mit zahlreichen Wandverputzfragmenten durchsetzter Mauerschutt (ausgeplündert). Zur Zuweisung und Interpretation vgl. auch Hufschmid 1996, Konkordanzliste 3. Wandverputz: 62 bemalte Fragmente.	100–200	D5	Vgl. Tab. 8	31.03
C08575	H II	ZS	Zerstörungsschutt. Kleinteiliger, stark mörtelhaltiger Mauerschutt (ausgeplündert). Wandverputz: 2 bemalte Fragmente.	n. datierbar	D5	Vgl. Tab. 8	31.03
C08576	H IV	BKS	Befestigungszeitliche Kulturschichten (<i>intra muros</i>). Schwärzliches, humoses und stark mit Holzkohleflocken durchsetztes Sediment.	n. datierbar	D8	Vgl. Tab. 26	26.06
C08577	H V	VP MR 18	Verfüllung der Plünderungsgrube der Wehrmauer. Kleinteiliger, stark mörtelhaltiger und mit Kalksteintrümmern durchsetzter Mauerschutt; z. T. mit eingeschwemmten humosen Einschlüssen.	n. datierbar	D10	Vgl. Tab. 47	22.01

FK	H	Phase	Befundinterpretation/Schichtbeschreibung/Besondere Funde	Keramik-Dat.	B-Zone	Schichtkorrelation	Feld
C08579	H VII	ST	Verfüllung des unteren Teils einer grossen (früh-)nezeitlichen Störung, deren UK im Strassenkörper der Nordrandstrasse liegt. Mit Kies durchsetzter Humus. OK: 287.55 m ü. M.; UK: 287.22 m ü. M.	n. datierbar	D13	Vgl. Tab. 66	25.09
C08586	H II	ZS	Zerstörungsschutt (OK). Möglicherweise beim vermuteten Erdbeben entstandener und später z. T. ausgeplündeter Mauerversturz (Handquader aus Kalkstein, vereinzelt Sandsteinquader und Ziegelfragmente). Architekturelemente: Fragment einer Verkleidungsplatte aus sog. Solothurner-Marmor (GSTL-Nr. 3511). Besonderes: Hüttenlehmfragmente.	150–230	D7	Vgl. Tab. 19	32.00
C08591	H IV	QL MR 18	Überrest der untersten Quaderlage des Aufgehenden der Wehrmauer. Architekturelemente: 2 nicht anpassende Fragmente von sog. Latrinensteinen aus Sandstein (GSTL-Nr. 3498).	n. datierbar	D10	Vgl. Tab. 46	10.08
C08594	H IV	MR 18	Fundamentstickung der Wehrmauer. Trocken verlegte, z. T. fischgrätartig geschichtete Handquader aus Kalk- und Sandstein.	n. datierbar	D10	Vgl. Tab. 44	10.12
C08597	H IV	AG MR 18	Ausgleichsschicht in Fundamentstickung der Wehrmauer. Lehmiges, kompaktes («gestampft»), dunkelbraunes Sediment mit zahlreichen kleinen Kiesel.	150–200	D10	Vgl. Tab. 45	10.13
C08619	H IV	BH	Ausplanierter, ockerfarbener Mörtelschutt unter Fundamentstickung der Wehrmauer (MR 18). Der Mörtelschutt ist höchstwahrscheinlich beim Zurichten (Abschlagen des Mörtels) der sekundär verwendeten Handquader entstanden. Wandverputz: 8 bemalte Fragmente. Fundmünzen: • As des Vespasian (69–79); Lyon 77–78 n. Chr.; FH: 290.91 m ü. M. Inv. 1991.51.C08619.1.	n. datierbar	D10	Vgl. Tab. 43	10.15
C08623	H IV	MR 18	Fundamentstickung der Wehrmauer. Trocken verlegte, z. T. fischgrätartig geschichtete Handquader aus Kalk- und Sandstein. Fundmünzen: (vgl. auch Schwarz 1992, 64 mit Anm. 54) • Antoninian des Gallienus (260–268); Rom 261 n. Chr.; FH: 291.83 m ü. M. Inv. 1991.51.C08623.1.	n. datierbar	D10	Vgl. Tab. 44	MR 18
C08624	H II	ZS	Zerstörungsschutt. Möglicherweise beim vermuteten Erdbeben entstandener Dachver-sturz (<i>tegulae, imbrices</i>) der Portikus. Zur Zuweisung und Interpretation vgl. auch Huf-schmid 1996, Konkordanzliste 3.	n. datierbar	D7	Vgl. Tab. 19	32.02
C08630	H II	ZS	Zerstörungsschutt. Kleinteiliger, stark mörtelhaltiger und mit zahlreichen Wandverputz-fragmenten durchsetzter Mauer-schutt (ausgeplündert). Zur Zuweisung und Interpretati-on vgl. auch Hufschmid 1996, Konkordanzliste 3. Wandverputz: 43 bemalte Fragmente.	70–200	D7	Vgl. Tab. 19	32.03
C08644	H II	ZS	Zerstörungsschutt. Kleinteiliger, stark mörtelhaltiger Mauer-schutt (ausgeplündert).	n. datierbar	D7	Vgl. Tab. 19	32.03
C08659	H IV	BAS	Befestigungszeitliche Abfallschichten (<i>extra muros</i>). Schwärzliches, humoses, stark mit Holzkohle-flocken durchsetztes Sediment.	50–150	D13	Vgl. Tab. 61	25.08
C08670	H IV	AG MR 18	Ausgleichsschicht zwischen Fundamentstickung und den beiden sog. Latrinensteinen (FK C08591) der untersten Quaderlage des Aufgehenden der Wehrmauer. Sehr kompak-tes («gestampft»), lehmiges Sediment.	n. datierbar	D10	Vgl. Tab. 45	MR 18
C08671	H III	HT	Während des Besiedlungsunterbruchs (Hiatus) auf dem Mauer-schutt (H II) entstandenes, humoses, mit abgewitterten Kalksteinsplittern durchsetztes Sediment. Zur Zuweisung und Interpretation vgl. auch Hufschmid 1996, Konkordanzliste 3. Wandverputz: 1 bemaltes Fragment.	130–200 200–270	D13	Vgl. Tab. 59	11.13
C08683	H IV	BAS	Befestigungszeitliche Abfallschichten zwischen MR 16 und MR 17 (<i>extra muros</i>). Schwärzliches, humoses, stark mit Holzkohle-flocken durchsetztes Sediment. Wandverputz: 1 bemaltes Fragment.	80–200	D12	Vgl. Tab. 53	11.14
C08686	H IV	AG MR 18	Ausgleichsschicht auf Fundamentstickung der Wehrmauer. Sehr kompaktes («gestampft»), lehmiges mit Steinsplittern und kleinfragmentierten Architekturelementen durch-setztes Sediment auf der OK der Fundamentstickung. Architekturelemente: Fragmente von gallo-toskanischen Kapitellen aus Kalkstein (GSTL-Nr. 3506.3507.3508).	n. datierbar	D10	Vgl. Tab. 45	MR 18
C08705	H IV	M 2	Befestigungszeitlicher Mörtelgussboden M 2 z. T. aufgelöster, grobkörniger, weisser bis beigefarbener Mörtel. Liegt auf älteren, befestigungszeitlichen Ablagerungen. Zur Zu-weisung und Interpretation vgl. auch Hufschmid 1996, Konkordanzliste 3. Besonderes: Keine Tierknochen.	n. datierbar	D9	Vgl. Tab. 38	48.01
C08706	H IV	GM MR 18	Gussmauerwerkern des Aufgehenden auf Fundamentstickung der Wehrmauer. Sehr harter, grobkörniger, mit Terrazzobodenresten und Spolien durchsetzter Mörtel.	n. datierbar	D10	Vgl. Tab. 46	MR 18
C08717	H III	HT	Während des Besiedlungsunterbruchs (Hiatus) auf dem Mauer-schutt (H II) entstandenes, humoses, mit abgewitterten Kalksteinsplittern durchsetztes Sediment.	50–150	D13	Vgl. Tab. 59	11.17
C08739	H IV	BH	Bauhorizont der Wehrmauer (MR 18). Weisser bis beigefarbener, relativ grobkörniger Mörtel. Die Zusammensetzung des Mörtels entspricht demjenigen aus dem Gussmauer-werkern der Wehrmauer (vgl. FK D00782).	n. datierbar	D8	Vgl. Tab. 23	13.03
C08740	H IV	BH	Bauhorizont der Wehrmauer (MR 18). Weisser bis beigefarbener, relativ grobkörniger Mörtel. Die Zusammensetzung des Mörtels entspricht demjenigen aus dem Gussmauer-werkern der Wehrmauer (vgl. FK D00782).	n. datierbar	D8	Vgl. Tab. 23	10.06
C08773	H IV	PS	Befestigungszeitliche Planieschicht. Verfüllung der grossen, beim Einsturz (Erdbeben?) der MR 2/3 und MR 33/7 (H II) bzw. bei der Baumaterialbeschaffung (H IV) entstan-den, muldenförmigen Senke im Mauer-schutt. Meist lehmiges, mit Kalkbruchsteinen und Ziegelfragmenten durchsetztes Material. Die Zusammensetzung der Planieschicht	n. datierbar	D9	Vgl. Tab. 33	48.01
↓							

FK	H	Phase	Befundinterpretation/Schichtbeschreibung/Besondere Funde	Keramik-Dat.	B-Zone	Schichtkorrelation	Feld
↑			spricht dafür, dass es sich um von anderer Stelle herbeigeführtes Material handelt. Zur Zuweisung und Interpretation vgl. auch Hufschmid 1996, Konkordanzliste 3.				
C08774	H IV	PS	Befestigungszeitliche Planieschicht. Verfüllung der grossen, beim Einsturz (Erdbeben?) der MR 2/3 und MR 33/7 (H II) bzw. bei der Baumaterialbeschaffung (H IV) entstandenen, muldenförmigen Senke im Mauerschutt. Die Zusammensetzung der Planieschicht spricht dafür, dass es sich um von anderer Stelle herbeigeführtes Material handelt. Zur Zuweisung und Interpretation vgl. auch Hufschmid 1996, Konkordanzliste 3. Fundmünzen: • As (gegossen) der Republik; (Rom) 211–89 v. Chr.; FH: 293.24 m ü. M. Inv. 1991.51.C08774.1. • As des Augustus (–27–14); Rom 7 v. Chr.; FH: 293.34 m ü. M. Inv. 1991.51.C08774.2.	n. datierbar	D9	Vgl. Tab. 33	48.02
C08777	H IV	PS	Befestigungszeitliche Planieschicht. Verfüllung der grossen, beim Einsturz (Erdbeben?) der MR 2/3 und MR 33/7 (H II) bzw. bei der Baumaterialbeschaffung (H IV) entstandenen, muldenförmigen Senke im Mauerschutt. Meist lehmiges, mit Kalkbruchsteinen und Ziegelfragmenten durchsetztes Material. Die Zusammensetzung der Planieschicht spricht dafür, dass es sich um von anderer Stelle herbeigeführtes Material handelt. Wandverputz: 5 bemalte Fragmente.	n. datierbar	D9	Vgl. Tab. 33	48.02
C08781	H III	HT	Eingeschwemmtes, durch Asche verschmutztes, dunkles humoses Band in der grossen, beim Einsturz (Erdbeben?) der MR 2/3 und MR 33/7 entstandenen, muldenförmigen Senke im Mauerschutt (H II). Zur Zuweisung und Interpretation vgl. auch Hufschmid 1996, Konkordanzliste 3.	30–100	D9	Vgl. Tab. 32	48.03
C08789	H II	ZS	Zerstörungsschutt. Möglicherweise beim vermuteten Erdbeben entstandener Mauerversturz (Handquader aus Kalkstein, vereinzelt Sandsteinquader und Ziegelfragmente). Zur Zuweisung und Interpretation vgl. auch Hufschmid 1996, Konkordanzliste 3. Wandverputz: 29 bemalte Fragmente.	50–150	D9	Vgl. Tab. 30	48.04
C08842	H 0	–	Streifunde beim Reinigen/Zurücksetzen von P 51 nach der Winterpause. Fundmünzen: • Antoninian des Gallienus (260–268); Rom 265 n. Chr.; FH: –. Inv. 1992.51.C08842.1. • Antoninian des Gallienus (260–268); Rom 267–268 n. Chr.; FH: –. Inv. 1992.51.C08842.2.	n. datierbar	D13	–	–
C08843	H 0	–	Streifunde beim Reinigen/Zurücksetzen von P 5 nach der Winterpause. Fundmünzen: • Antoninian für Divus Claudius II; ? 270–ca. 273 n. Chr.; FH: –. Inv. 1992.51.C08843.2. • Verschollen (laut Grabungsdokumentation und Inventar Münze); FH: –. Inv. 1992.51.C08843.1.	n. datierbar	D13	–	–
C08848	H 0	–	Streifunde beim Reinigen/Zurücksetzen von Profil 7 nach der Winterpause.	n. datierbar	D9	–	–
C08914	H 0	–	Streifunde beim Reinigen/Zurücksetzen von P 8 nach der Winterpause. Fundmünzen: • Antoninian des Claudius II (268–270); Rom 268–269 n. Chr.; FH: –. Inv. 1992.51.C08914.1.	n. datierbar	D6	–	–
C08944	H IV	BAS	Befestigungszeitliche Abfallschichten (<i>extra muros</i>). Schwärzliches, humoses, stark mit Holzkohleflocken durchsetztes Sediment. Zur Zuweisung und Interpretation vgl. auch Hufschmid 1996, Konkordanzliste 3. Wandverputz: 7 bemalte Fragmente.	50–300	D13	Vgl. Tab. 61	11.15
C08954	H IV	BAS	Befestigungszeitliche Abfallschichten (<i>extra muros</i>). Schwärzliches, humoses, stark mit Holzkohleflocken durchsetztes Sediment. Besonderes: 13 Knochen der «Säuglingsbestattungen» SB 2A und SB 2B (vgl. Abb. 129 sowie hier FK C08539).	100–300	D13	Vgl. Tab. 61	64.01
C08970	H IV	BAS	Befestigungszeitliche Abfallschichten (<i>extra muros</i>). Schwärzliches, humoses, stark mit Mörtel durchsetztes Sediment. Architekturelemente: Fragment einer Verkleidungsplatte aus sog. Solothurner-Marmor (GSTL-Nr. 3545). Wandverputz: 3 bemalte Fragmente. Archäobotanik: Probe AUK 26.	100–200 250–300	D13	Vgl. Tab. 61	64.02
C08971	H 0	–	Streifunde beim Reinigen/Zurücksetzen von P 66 nach der Winterpause.	n. datierbar	D13	–	–
C08989	H IV	BH	Zur Aufhöhung des Terrains an MR 4 angeschütteter Aushub aus der Fundamentgrube der Wehrmauer (MR 18). Hell- bis dunkelbraunes, z. T. lehmiges und mit Kalksteinsplitteln, Ziegelfragmenten, Kieseln und Mörtel durchsetztes Sediment. Architekturelemente: Fragment einer Verkleidungsplatte aus sog. Solothurner-Marmor (GSTL-Nr. 3560).	50–150	D13	Vgl. Tab. 60	19.07
D00439	H IV	BAS	Befestigungszeitliche Abfallschichten zwischen MR 16 und MR 17 (<i>extra muros</i>). Schwärzliches, humoses, stark mit Holzkohleflocken durchsetztes Sediment. Zur Zuweisung und Interpretation vgl. auch Hufschmid 1996, Konkordanzliste 3. Wandverputz: 7 bemalte Fragmente.	n. datierbar vereinzelt (F)NZ	D12	Vgl. Tab. 53	67.01
D00459	H V	AB MR 18	Zwischen MR 16 und MR 17 liegen gebliebener Abbruchschutt der Wehrmauer. Stark mörtelhaltiger Mauerschutt (v. a. Kalkbruchsteine, Sandsteinfragmente und vereinzelte Ziegelbruchstücke). Zur Zuweisung und Interpretation vgl. auch Hufschmid 1996, Konkordanzliste 3. Wandverputz: 22 bemalte Fragmente.	n. datierbar vereinzelt (F)NZ	D12	Vgl. Tab. 54	67.02
D00468	H V	AB MR 18	Zwischen MR 16 und MR 17 liegen gebliebener Abbruchschutt der Wehrmauer. Stark mörtelhaltiger Mauerschutt (v. a. Kalkbruchsteine, Sandsteinfragmente und vereinzelt	n. datierbar	D12	Vgl. Tab. 54	67.02

FK	H	Phase	Befundinterpretation/Schichtbeschreibung/Besondere Funde	Keramik-Dat.	B-Zone	Schichtkorrelation	Feld
↑			Ziegelbruchstücke). Zur Zuweisung und Interpretation vgl. auch Hufschmid 1996, Konkordanzliste 3. Wandverputz: 6 bemalte Fragmente.				
D00473	H V	AB MR 18	Zwischen MR 16 und MR 17 liegen gebliebener Abbruchschutt der Wehrmauer. Stark mörtelhaltiger Mauererschutt (v. a. Kalkbruchsteine, Sandsteinfragmente und vereinzelte Ziegelbruchstücke). Zur Zuweisung und Interpretation vgl. auch Hufschmid 1996, Konkordanzliste 3. Wandverputz: 20 bemalte Fragmente.	n. datierbar	D12	Vgl. Tab. 54	67.03
D00474	H VII	HK	Grasnarbe und Humuskante in dem am Nordabhang gelegenen Teil der Grabungsfläche. Dunkelbraunes, humoses Material mit zahlreichen Kalksteinsplittern, Kieseln und Ziegelfragmenten. Wandverputz: 7 bemalte Fragmente.	n. datierbar	D13	Vgl. Tab. 66	74.01
D00483	H VI	RH	Nachbefestigungszeitliche Abdeckschicht (Reduktionshorizont; <i>extra muros</i>). Mit humosem Material und Ziegelfragmenten durchsetzte Steinsplitterschicht. Fundmünzen: • Bi. Vierer (Bern); Bern ca. 1624–1668.; FH: 289.84 m ü. M. Inv. 1992.51.D00483.1.	n. datierbar vereinzelt (F)NZ	D13	Vgl. Tab. 65	74.02
D00498	H V	VS	Verschwemmte, befestigungszeitliche Kulturschichten über dem <i>extra muros</i> gelegenen Abbruchschutt (H V) der Wehrmauer (MR 18). Schwärzliches, humoses Sediment; entspricht in seiner Zusammensetzung den <i>intra muros</i> nachgewiesenen befestigungszeitlichen Kulturschichten. Konnte nicht sauber vom darüber liegenden Reduktionshorizont getrennt werden. Besonderes: 1 Mosaikstein. Fundmünzen: • Antoninian des Gallienus (253–260 [Mitregentschaft]); Rom? 254–256 n. Chr.; FH: 289.71 m ü. M. Inv. 1992.51.D00498.3. • Antoninian des Gallienus (260–268); Rom 265 n. Chr.; FH: 289.48 m ü. M. Inv. 1992.51.D00498.12. • Antoninian des Tetricus I (271–274); Trier 273 n. Chr.; FH: 289.46 m ü. M. Inv. 1992.51.D00498.9. • Imitation eines Antoninians des Postumus (260–269); (Köln) 267? n. Chr.; FH: 289.93 m ü. M. Inv. 1992.51.D00498.6. • Imitation eines Antoninians des Tetricus I; ? 271–274? n. Chr.; FH: 289.71 m ü. M. Inv. 1992.51.D00498.2. • Imitation eines Antoninians des Tetricus I; Köln 271–273? n. Chr.; FH: 289.71 m ü. M. Inv. 1992.51.D00498.4. • Imitation eines Antoninians des Tetricus I; ? 271–274? n. Chr.; FH: 290.21 m ü. M. Inv. 1992.51.D00498.7. • Antoninian des Aurelian (270–275 n. Chr.); Serdica 270–275 n. Chr.; FH: 289.98 m ü. M. Inv. 1992.51.D00498.5.	n. datierbar vereinzelt (F)NZ	D13	Vgl. Tab. 64	74.03
D00518	H V	AB MR 18	Abbruchschutt der Wehrmauer. Im Bereich der MR 17 meist kleinteiliger, stark mörtelhaltiger, mit humosem Material durchsetzter Mauererschutt (v. a. Kalkbruchsteine, Sandsteinfragmente und vereinzelte Ziegelbruchstücke). Im talseitigen Bereich des Schuttkegels auch grössere Handquader. Wandverputz: 16 bemalte Fragmente. Fundmünzen: • Antoninian des Trebonianus Gallus (251–253); Rom 252–253 n. Chr.; FH: 289.73 m ü. M. Inv. 1992.51.D00518.1.	n. datierbar	D13	Vgl. Tab. 63	74.04
D00526	H II	ZS	Mit grösseren Kalkbruchsteinen und Handquadern durchsetzter Mauererschutt. Ist höchstwahrscheinlich beim Verfall der MR 16 angefallen. Liegt auf dem Kieskoffer der Nordrandstrasse.	n. datierbar	D13	Vgl. Tab. 58	74.05
D00534	H IV	MR 18	Fundamentstickung der Wehrmauer. Trocken verlegte, z. T. fischgrätartig geschichtete Handquader aus Kalk- und Sandstein. Architekturelemente: Fragment (Volute) eines korinthischen Kapitells aus Kalkstein (GSTL-Nr. 3563); Fragment einer Pfeilerbasis oder Eckfragment eines profilierten Gesimses aus Sandstein (GSTL-Nr. 3564); Fragment eines Kalksteinquaders (GSTL-Nr. 3571); leicht fragmentierte Säulentrommel aus Kalkstein mit Ansatz eines Schaffrings (GSTL-Nr. 3570); leicht fragmentierte Säulentrommel aus Kalkstein (GSTL-Nr. 3569 [= Hufschmid 1996, Nr. 356]); fragmentierte attische Basis aus Kalkstein (GSTL-Nr. 3568 [= Hufschmid 1996, Nr. 348]); fragmentiertes gallo-toskanisches Kapitell aus Kalkstein (GSTL-Nr. 3567 [= Hufschmid 1996, Nr. 351]).	n. datierbar	D10	Vgl. Tab. 44	MR 18
D00541	H IV	BH	Fundamentstickung (UK) der Wehrmauer. Mehrheitlich Kalksteinsplitter (ausplanierte Werkabfälle?) und vereinzelte Handquader aus Kalk- und Sandstein.	20–70	D10	Vgl. Tab. 43	MR 18
D00552	H II	ZS	Mit grösseren Kalkbruchsteinen und Handquadern durchsetzter Mauererschutt. Ist höchstwahrscheinlich beim Verfall der MR 16 angefallen. Zur Zuweisung und Interpretation vgl. auch Hufschmid 1996, Konkordanzliste 3.	100–200	D13	Vgl. Tab. 58	74.06
D00553	H IV	MR 18	Fundamentstickung (UK) der Wehrmauer. Im mehrheitlich lehmigem Material des insulazeitlichen Terrassengartens eingebettete Handquader aus Kalk- und Sandstein. Architekturelemente: 3 anpassende Fragmente einer Bodenplatte aus sog. Solothurner-Marmor (GSTL-Nr. 3565); 3 anpassende Fragmente einer (weiteren) Bodenplatte aus sog. Solothurner-Marmor (GSTL-Nr. 3566). Wandverputz: 26 bemalte Fragmente.	70–200	D10	Vgl. Tab. 44	MR 18
D00606	H IV	BKS	Verfüllung des eingestürzten kleinen Abwasserkanals in MR 34 (Ältere Steinbauten; vgl. Sütterlin 1999, Abb. 51). Dunkles, humoses Sediment. Wandverputz: 6 bemalte Fragmente.	n. datierbar	D5	Vgl. Tab. 11	MR 34
D00623	H IV	MR 18	Fundamentstickung der Wehrmauer. Trocken verlegte, z. T. fischgrätartig geschichtete Handquader und Architekturelemente aus Kalk- und Sandstein. Architekturelemente: Fragment eines Gewölbesegments aus Kalkstein (GSTL-Nr. 3586); Fragment eines Kranzgesimses aus Kalkstein (GSTL-Nr. 3587); Fragmente von profilier-	n. datierbar	D10	Vgl. Tab. 44	MR 18
↓							

FK	H	Phase	Befundinterpretation/Schichtbeschreibung/Besondere Funde	Keramik-Dat.	B-Zone	Schichtkorrelation	Feld
			ten Gesimsen aus Kalkstein (GSTL-Nr. 3585.3588.3589.3591.3592); 2 anpassende Fragmente einer Säulentrommel aus Kalkstein mit Schaftring (GSTL-Nr. 3590); 2 leicht fragmentierte Säulentrommeln aus Kalkstein (GSTL-Nr. 3579 [= Hufschmid 1996, Nr. 357].3580 [= Hufschmid 1996, Nr. 346]); Fragmente von 2 Sandsteinplatten (GSTL-Nr. 3593.3594); Fragment einer Säulentrommel aus Kalkstein (GSTL-Nr. 3595); Fragment eines gallo-toskanischen Kapitells aus Kalkstein (GSTL-Nr. 3577); Fragmente von attischen Basen aus Kalkstein (GSTL-Nr. 3578 [= Hufschmid 1996, Nr. 346].3581 [= Hufschmid 1996, Nr. 347]); 2 anpassende Fragmente einer attischen Basis aus Kalkstein (GSTL-Nr. 3649); Fragmente von grösseren Kalksteinquadern (GSTL-Nr. 3582.3583.3584).				
D00624	H IV	MR 18	Fundamentstickung der Wehrmauer. Trocken verlegte, z. T. fischgrätartig geschichtete Handquader aus Kalk- und Sandstein. Architekturelemente: Fragment eines profilierten Gesimses aus Kalkstein (GSTL-Nr. 3575); leicht fragmentierte Säulentrommel aus Kalkstein (GSTL-Nr. 3576 [= Hufschmid 1996, Nr. 357]). Wandverputz: 8 bemalte Fragmente.	70–150	D10	Vgl. Tab. 44	MR 18
D00633	H IV	BH	Mörtelschuttpaket mit vereinzelt Handquadern aus Kalk- und Sandstein auf der UK der Fundamentgrube der Wehrmauer. Der Mörtelschutt dürfte beim Zurichten der Handquader (Abschlagen des Mörtels vor der sekundären Verwendung) angefallen sein. Besonderes: 1 Knochen der «Säuglingsbestattung» SB 7 (vgl. Abb. 129).	n. datierbar	D10	Vgl. Tab. 43	MR 18
D00637	H IV	BH	Mörtelschuttpaket mit vereinzelt Handquadern aus Kalk- und Sandstein auf der UK der Fundamentgrube der Wehrmauer. Der Mörtelschutt dürfte beim Zurichten der Handquader (Abschlagen des Mörtels vor der sekundären Verwendung) angefallen sein.	n. datierbar	D10	Vgl. Tab. 43	MR 18
D00643	H IV	BKS	Befestigungszeitliche Ablagerungen <i>unter</i> dem befestigungszeitlichen Mörtelgussboden M 2. Schwärzliches, humoses und stark mit Holzkohleflöcken durchsetztes Sediment. z. T. mit dem darunter liegenden, ausplanieren Mauerschutt (H II) vermischt. Das Stratum bildet eines der Indizien, das für eine Mehrphasigkeit der befestigungszeitlichen Innenbebauung sprechen.	50–300	D9	Vgl. Tab. 40	80.01
D00644	H IV	BKS	Befestigungszeitliche Kulturschichten (<i>intra muros</i>). Schwärzliches, humoses und stark mit Holzkohleflöcken durchsetztes Sediment. z. T. mit insulazeitlichen Kulturschichten vermischt. Zur Zuweisung und Interpretation vgl. auch Hufschmid 1996, Konkordanzliste 3. Wandverputz: 24 bemalte Fragmente.	50–200	D8	Vgl. Tab. 26	79.01
D00646	H IV	BH	Bauhorizont der Wehrmauer (MR 18). Mit weissen bis beigefarbenen Mörtellinsen durchsetzter kompakter («festgetretener») Humus des insulazeitlichen Terrassengartens. Zur Zuweisung und Interpretation vgl. auch Hufschmid 1996, Konkordanzliste 3. Wandverputz: 200 bemalte Fragmente.	n. datierbar	D8	Vgl. Tab. 23	79.01
D00647	H IV	BH	Bauhorizont der Wehrmauer (MR 18). Mit weissen bis beigefarbenen Mörtellinsen durchsetzter kompakter («festgetretener») Humus im Bereich der in die Sedimente des vormaligen Terrassengartens eingebetteten Architekturelemente. Aufgrund des Befunds war nicht eindeutig zu entscheiden, ob das gallo-toskanische Kapitell und der Sandsteinquader sowie das kleinere Säulentrommelfragment bereits vor dem Bau der Befestigung in die Schicht gelangten. Aus heutiger Sicht handelt es sich um die Überreste des ansonsten beim Bau der Wehrmauer (MR 18) restlos geplünderten Zerstörungsschutts (H II). Zur Zuweisung und Interpretation vgl. auch Hufschmid 1996, Konkordanzliste 3. Architekturelemente: Fragment einer Säulentrommel aus Kalkstein (GSTL-Nr. 3596); gallo-toskanisches Kapitell aus Kalkstein mit Schaftring (GSTL-Nr. 3572); Sandsteinquader mit 2 Wolfslöchern (GSTL-Nr. 3573). Wandverputz: 26 bemalte Fragmente.	70–200	D8	Vgl. Tab. 23	79.02
D00648	H IV	MR 18	Fundamentstickung der Wehrmauer. Trocken verlegte, z. T. fischgrätartig geschichtete Handquader aus Kalk- und Sandstein. Architekturelemente: Fragment einer Säulentrommel aus Kalkstein (GSTL-Nr. 3574). Wandverputz: 19 bemalte Fragmente.	n. datierbar	D10	Vgl. Tab. 44	MR 18
D00649	H IV	BKS	Befestigungszeitliche Kulturschichten (<i>intra muros</i>) und befestigungszeitliche Planieschichten. Schwärzliches, humoses und stark mit Holzkohlebrocken, Kalkbruchsteinen und Mörtel durchsetztes Sediment. Brandschutt? Zur Zuweisung und Interpretation vgl. auch Hufschmid 1996, Konkordanzliste 3.	50–300	D9	Vgl. Tab. 40	80.02
D00650	H IV	BKS	Befestigungszeitliche Kulturschichten (<i>intra muros</i>). Schwärzliches, humoses und stark mit Holzkohleflöcken durchsetztes Sediment. Zur Zuweisung und Interpretation vgl. auch Hufschmid 1996, Konkordanzliste 3.	n. datierbar	D9	Vgl. Tab. 40	80.02
D00659	H IV	BKS	Befestigungszeitliche Kulturschichten (<i>intra muros</i>). Schwärzliches, humoses und stark mit Kalksteinsplittern und Kalkbruchsteinen sowie Ziegelfragmenten und Mörtelschutt durchsetztes Sediment. Konnte infolge maschinellen Abbaus nicht sauber von dem darunter liegenden Mauerschutt (H II) getrennt werden. Zur Zuweisung und Interpretation vgl. auch Hufschmid 1996, Konkordanzliste 3. Wandverputz: 72 bemalte Fragmente. Fundmünzen: • Antoninian des Claudius II (268–270); Rom 268–269 n. Chr.; FH: 261.62 m ü. M. Inv. 1992.51.D00659.3.	50–150 170–230	D9	Vgl. Tab. 40	80.02
D00661	H IV	MR 18	Fundamentstickung der Wehrmauer. Trocken verlegte, z. T. fischgrätartig geschichtete Handquader aus Kalk- und Sandstein. Wandverputz: 14 bemalte Fragmente.	n. datierbar	D10	Vgl. Tab. 44	MR 18
D00666	H V	VP MR 18	Abbruchschutt der Wehrmauer. Meist kleinteiliger, stark mörtelhaltiger und mit eingeschwemmten, befestigungszeitlichen Kulturschichten vermischter Mauerschutt (v. a. Kalkbruchsteine, Sandsteinfragmente und vereinzelte Ziegelbruchstücke). Zur Zuweisung und Interpretation vgl. auch Hufschmid 1996, Konkordanzliste 3. Architekturelemente: Fragment einer attischen Basis aus Kalkstein (GSTL-Nr. 3603). Wandverputz: 21 bemalte Fragmente.	70–280	D10	Vgl. Tab. 47	81.01

FK	H	Phase	Befundinterpretation/Schichtbeschreibung/Besondere Funde	Keramik-Dat.	B-Zone	Schichtkorrelation	Feld
D00670	H IV	MR 18	Fundamentstickung der Wehrmauer. Trocken verlegte, z. T. fischgrätartig geschichtete Handquader aus Kalk- und Sandstein und kleinfragmentierte Spolien. Architekturelemente: Fragmente von profilierten Gesimsen aus Kalkstein (GSTL-Nr. 3606.3609.3610.3615.3616.3619.3621.3647); Fragmente von Säulentrommeln aus Kalkstein (GSTL-Nr. 3613.3614.3618.3622); Fragmente von grösseren Kalksteinquadern (GSTL-Nr. 3607.3611.3617.3623.3624.3625.3628); Fragment einer Bodenplatte aus sog. Solothurner-Marmor (GSTL-Nr. 3629); Fragment eines Kompositkapitells aus Kalkstein (GSTL-Nr. 3646); Fragment eines Kalksteinquaders eines Architravs? (GSTL-Nr. 3604); Fragmente einer attischen Basis aus Kalkstein (GSTL-Nr. 3620); Fragment eines Kranzgesimses mit Zahnschnitt aus Kalkstein (GSTL-Nr. 3608.3612).	n. datierbar	D10	Vgl. Tab. 44	MR 18
D00679	H IV	BH	Mörtelschuttpaket mit vereinzelten Handquadern aus Kalk- und Sandstein auf der UK der Fundamentgrube der Wehrmauer. Der Mörtelschutt dürfte beim Zurichten der Handquader (Abschlagen des Mörtels vor der sekundären Verwendung) angefallen sein.	70–150	D10	Vgl. Tab. 43	MR 18
D00683	H IV	BH	Bauhorizont der Wehrmauer. Das mit Mörtel, Kalksteinsplittern und schwarzem brandigem Material durchsetzte, lehmige Sediment liegt im Bereich des Mauerwinkels z. T. auf der Fundamentstickung der Wehrmauer (MR 18) und wird partiell vom Gussmauerwerkern des Aufgehenden <i>überlagert</i> . Zur Zuweisung und Interpretation vgl. auch Hufschmid 1996, Konkordanzliste 3. Wandverputz: 28 bemalte Fragmente. Besonderes: 1 Knochen der «Säuglingsbestattung» SB 7 (vgl. Abb. 129). Fundmünzen: • Antoninian des Probus (276–282); Rom 276–282 n. Chr.; FH: 291.47 m ü. M. Inv. 1992.51.D00683.2.	50–150	D9	Vgl. Tab. 35	80.03
D00693	H IV	BH	Mörtelschuttpaket mit vereinzelten Handquadern aus Kalk- und Sandstein auf der UK der Fundamentgrube der Wehrmauer. Der Mörtelschutt dürfte beim Zurichten der Handquader (Abschlagen des Mörtels vor der sekundären Verwendung) angefallen sein.	50–150	D10	Vgl. Tab. 43	MR 18
D00716	H IV	MR 18	Fundamentstickung der Wehrmauer. Trocken verlegte, z. T. fischgrätartig geschichtete Handquader aus Kalk- und Sandstein.	n. datierbar	D10	Vgl. Tab. 44	MR 18
D00719	H IV	AG MR 18	Ausgleichsschicht auf Fundamentstickung der Wehrmauer. Sehr kompaktes («gestampft»), lehmiges Sediment.	n. datierbar	D10	Vgl. Tab. 45	80.05
D00727	H IV	MR 18	Fundamentstickung der Wehrmauer. Rund 1,5 Meter mächtige Packung aus trocken verlegten, z. T. fischgrätartig geschichteten Handquadern aus Kalk- und Sandstein. Architekturelemente: Fragment einer Säulentrommel aus Kalkstein mit Schaftring (GSTL-Nr. 3601); Fragment einer attischen Basis aus Kalkstein (GSTL-Nr. 3602).	70–150	D10	Vgl. Tab. 44	MR 18
D00730	H IV	BH	Zur Aufhöhung des Terrains an MR 4 angeschütteter Aushub aus der Fundamentgrube der Wehrmauer (MR 18). Hell- bis dunkelbraunes, z. T. lehmiges und mit Kalksteinsplittern, Ziegelfragmenten, Kieseln und Mörtel durchsetztes Sediment.	50–150	D13	Vgl. Tab. 60	92.01
D00742	H IV	BH	Zur Aufhöhung des Terrains an MR 4 angeschütteter Aushub aus der Fundamentgrube der Wehrmauer (MR 18). Helles, mit Kalksteinsplittern, vereinzelten Kieseln und zahlreichen Mörtelbrocken durchsetztes Sediment. Es handelt sich um den Abbruchschutt der MR 4, die an dieser Stelle von der Fundamentstickung der Wehrmauer (MR 18) durchschlagen wird. Wandverputz: 26 bemalte Fragmente.	n. datierbar	D13	Vgl. Tab. 60	92.02
D00744	H IV	MR 18	Fundamentstickung der Wehrmauer. Trocken verlegte, z. T. fischgrätartig geschichtete Handquader aus Kalk- und Sandstein; vereinzelte fragmentierte Sandsteinquader. Architekturelemente: Fragment einer Mauerabdeckplatte? aus Kalkstein (GSTL-Nr. 3598); Fragment einer Säulentrommel aus Kalkstein (GSTL-Nr. 3599); Fragment einer kannelierten Säulentrommel aus Kalkstein (GSTL-Nr. 3600). Wandverputz: 22 bemalte Fragmente.	50–250	D10	Vgl. Tab. 44	MR 18
D00768	H IV	PS	Befestigungszeitliche Planieschicht. Verfüllung der grossen, beim Einsturz (Erdbeben?) der MR 2/3 und MR 33/7 (H II) bzw. bei der Baumaterialbeschaffung (H IV) entstandenen, muldenförmigen Senke im Mauerschutt. Mit zahlreichen Wandverputzfragmenten, Bruchstücken von Terrazzoböden und <i>tubulus</i> -Fragmenten durchsetzter Mauerschutt. Wandverputz: 111 bemalte Fragmente.	n. datierbar	D9	Vgl. Tab. 33	95.01
D00778	H IV	BH	Bauhorizont der Wehrmauer (MR 18). Mit weissen und beigefarbenen Mörtellinsen durchsetztes, kompaktes («festgetretenes») Humusband. Wandverputz: 5 bemalte Fragmente.	70–130	D9	Vgl. Tab. 35	95.02
D00782	H IV	GM MR 18	Gussmauerwerkern des Aufgehenden auf Fundamentstickung der Wehrmauer. Sehr harter, grobkörniger, mit Terrazzobodenresten und Spolien durchsetzter Mörtel. Architekturelemente: Fragment eines Gewölbesegments aus Sandstein mit anhaftenden Gussmauerwerkresten (GSTL-Nr. 3626); grosser, leicht fragmentierter Kalksteinquader (GSTL-Nr. 3627); Fragmente von grösseren Kalksteinquadern (GSTL-Nr. 3628.3629). Wandverputz: 6 bemalte Fragmente.	50–130	D10	Vgl. Tab. 46	MR 18
D00790	H IV	PS	Befestigungszeitliche Planieschicht. Verfüllung der grossen, beim Einsturz (Erdbeben?) der MR 2/3 und MR 33/7 (H II) bzw. bei der Baumaterialbeschaffung (H IV) entstandenen, muldenförmigen Senke im Mauerschutt. Mit <i>tubulus</i> -Fragmenten und mit beigebraunem Lehm durchsetzter Mauerschutt (H II). Die Zusammensetzung der Planieschicht spricht dafür, dass es sich um von anderer Stelle herbeigeführtes Material handelt. Maschinell abgetragen. Zur Zuweisung und Interpretation vgl. auch Hufschmid 1996, Konkordanzliste 3. Wandverputz: 10 bemalte Fragmente. Besonderes: Zahlreiche Schneckenhäuser.	50–150	D9	Vgl. Tab. 33	95.03
D00798	H II	ZS	Zerstörungsschutt (UK). Möglicherweise beim vermuteten Erdbeben entstandener Mauerschutt (Handquader aus Kalkstein, vereinzelt Sandsteinquader und Ziegelfragmente) mit eingeschwemmten, befestigungszeitlichen Kulturschichten. UK konnte nicht sauber von der darunter liegenden Gartenerde (H I) getrennt werden. Die Sedimentprobe	50–150	D9	Vgl. Tab. 30	95.04
↓							

FK	H	Phase	Befundinterpretation/Schichtbeschreibung/Besondere Funde	Keramik-Dat.	B-Zone	Schichtkorrelation	Feld
			stammt aus dem Mauerschutt. Zur Zuweisung und Interpretation vgl. auch Hufschmid 1996, Konkordanzliste 3. Wandverputz: 31 bemalte Fragmente. Archäobotanik: Probe AUK 44. Fundmünzen: • Denar des Domitian (81–96); Rom 86 n. Chr.; FH: 291.01 m ü. M. Inv. 1992.51.D00798.5.				
D00854	H IV	MR 18	Fundamentstückung der Wehrmauer. Trocken verlegte, z. T. fischgrätartig geschichtete Handquader aus Kalk- und Sandstein.	n. datierbar	D10	Vgl. Tab. 44	MR 18
D00886	H IV	QL MR 5	Sandsteinquader <i>und</i> stark mit Kies durchsetzte, lehmige Ausgleichsschicht auf Fundamentstückung des mutmasslichen Turmfundaments. Architekturelemente: Sandsteinquader mit Wolfsloch (= vermutlich Sitzstufe des 3. [szenischen] Theaters!) (GSTL-Nr. 3641). Besonderes: Zwischen der Ausgleichsschicht und dem Sandsteinquader grössere Konzentration von Schuhnägeln.	n. datierbar	D11	Vgl. Tab. 51	MR 5
D00913	H IV	BKS	Befestigungszeitliche Kulturschichten (<i>intra muros</i>). Schwärzliches, humoses und stark mit Holzkohlefflocken z. T. mit dem Mauerschutt (H II) vermischtes Sediment. Zur Zuweisung und Interpretation vgl. auch Hufschmid 1996, Konkordanzliste 3. Besonderes: 43 Knochen der «Säuglingsbestattung» SB 4 (vgl. Abb. 129).	n. datierbar	D5	Vgl. Tab. 11	15.01
D00914	H IV	MR 5	Fundamentstückung des mutmasslichen Turmfundaments. Trocken verlegte, z. T. fischgrätartig geschichtete Handquader aus Kalk- und Sandstein.	50–100	D11	Vgl. Tab. 51	MR 5
D00919	H II	ZS	Zerstörungsschutt. Möglicherweise beim vermuteten Erdbeben entstandener Dachverstoß (<i>tegulae, imbrices</i>) mit vereinzelt grösseren Ziegelfragmenten. Zur Zuweisung und Interpretation vgl. auch Hufschmid 1996, Konkordanzliste 3. Wandverputz: 8 bemalte Fragmente.	n. datierbar	D5	Vgl. Tab. 8	15.02
D00920	H IV	PS	Eingefüllter Zerstörungsschutt in insulazeitlichem Hypokaust; Terrazzobodenfragmente. Zur Zuweisung und Interpretation vgl. auch Hufschmid 1996, Konkordanzliste 3.	n. datierbar	D1	Vgl. Tab. 1	105.01
D00921	H VII	ST	Verfüllung einer neuzeitlichen Störung (Kanalisation der Villa Clavel). Dunkelbrauner Humus. OK: 293.38 m ü. M.; UK: 293.29 m ü. M. Besonderes: Keine Funde.	n. datierbar	D1	Vgl. Tab. 2	105.01
D00922	H IV	PS	Eingefüllter Zerstörungsschutt in insulazeitlichem Hypokaust; Wandmalereiester; Fragmente von Mosaikböden. Zur Zuweisung und Interpretation vgl. auch Hufschmid 1996, Konkordanzliste 3. Wandverputz: 273 bemalte Fragmente. Besonderes: (vgl. Schmid 1993, Mosaik II,2).	n. datierbar	D1	Vgl. Tab. 1	105.02
D00929	H 0	–	Streufrunde beim Reinigen/Zurücksetzen von P 52 nach der Winterpause. Fundmünzen: • As des Augustus (–27–14); Lyon 10–3 v. Chr.; FH: –. Inv. 1992.51.D00929.1.	n. datierbar	D9	–	–
D01780	H 0	–	Streufrunde beim Reinigen/Zurücksetzen von P 120 nach der Winterpause.	n. datierbar	D4	–	–
D01788	H 0	–	Streufrunde beim Reinigen/Zurücksetzen von P 22 nach der Winterpause.	n. datierbar	D12	–	–
D01791	H 0	–	Aus dem maschinell abgetragenen Teil der Humuskante im Bereich der modernen Treppe. Fundmünzen: • As des Hadrian (117–138); Rom 125–128 n. Chr.; FH: –. Inv. 1993.51.D01791.1.	60–300 vereinzelt (F)NZ	D13	–	111.01

Konkordanzlisten 2a–2g:
Horizonte – Phasen – FK

Die Reihenfolge der einzelnen stratigraphischen Einheiten (Phasen) *innerhalb* der Horizonte II bis VII *folgt der alphabetischen Bezeichnung* der entsprechenden Schichten und Strukturen. Sie entspricht somit nicht zwingend der

stratigraphischen bzw. relativchronologischen Abfolge der Schichten und Strukturen innerhalb der jeweiligen Horizonte.

Fundkomplexe aus Grabungsfeldern, die sich über mehrere Befundzonen bzw. Teilbereiche von mehreren Befundzonen erstrecken, sind in dieser Konkordanz mehrfach aufgeführt.

Konkordanzliste 2a:
Streifunde (H 0)

H	Phase	FK	Befund
H 0	–	C08241	–
H 0	–	C08350	–
H 0	–	C08842	–
H 0	–	C08843	–
H 0	–	C08848	–
H 0	–	C08914	–
H 0	–	C08971	–
H 0	–	D00929	–
H 0	–	D01780	–
H 0	–	D01788	–
H 0	–	D01791	–

Konkordanzliste 2b:
Horizont II (Zerstörungsschutt)

H	Phase	FK	Befund
H II	ZS	C08360	Vgl. Tab. 30
H II	ZS	C08368	Vgl. Tab. 30
H II	ZS	C08382	Vgl. Tab. 19
H II	ZS	C08396	Vgl. Tab. 30
H II	ZS	C08405	Vgl. Tab. 30
H II	ZS	C08451	Vgl. Tab. 30
H II	ZS	C08461	Vgl. Tab. 30
H II	ZS	C08462	Vgl. Tab. 30
H II	ZS	C08464	Vgl. Tab. 30
H II	ZS	C08466	Vgl. Tab. 30
H II	ZS	C08469	Vgl. Tab. 30
H II	ZS	C08470	Vgl. Tab. 30
H II	ZS	C08471	Vgl. Tab. 30
H II	ZS	C08473	Vgl. Tab. 30
H II	ZS	C08475	Vgl. Tab. 30
H II	ZS	C08527	Vgl. Tab. 58
H II	ZS	C08544	Vgl. Tab. 8
H II	ZS	C08546	Vgl. Tab. 30
H II	ZS	C08549	Vgl. Tab. 30
H II	ZS	C08553	Vgl. Tab. 8
H II	ZS	C08558	Vgl. Tab. 30
H II	ZS	C08565	Vgl. Tab. 8

H	Phase	FK	Befund
H II	ZS	C08572	Vgl. Tab. 19
H II	ZS	C08574	Vgl. Tab. 8
H II	ZS	C08575	Vgl. Tab. 8
H II	ZS	C08586	Vgl. Tab. 19
H II	ZS	C08624	Vgl. Tab. 19
H II	ZS	C08630	Vgl. Tab. 19
H II	ZS	C08644	Vgl. Tab. 19
H II	ZS	C08789	Vgl. Tab. 30
H II	ZS	D00526	Vgl. Tab. 58
H II	ZS	D00552	Vgl. Tab. 58
H II	ZS	D00798	Vgl. Tab. 30
H II	ZS	D00919	Vgl. Tab. 8

Konkordanzliste 2c:
Horizont III (Hiatus)

H	Phase	FK	Befund
H III	HT	C08408	Vgl. Tab. 32
H III	HT	C08518	Vgl. Tab. 32
H III	HT	C08528	Vgl. Tab. 32
H III	HT	C08536	Vgl. Tab. 32
H III	HT	C08560	Vgl. Tab. 59
H III	HT	C08567	Vgl. Tab. 32
H III	HT	C08671	Vgl. Tab. 59
H III	HT	C08717	Vgl. Tab. 59
H III	HT	C08781	Vgl. Tab. 32

Konkordanzliste 2d:
Horizont IV (Bau und Belegung der Befestigung)

H	Phase	FK	Befund
H IV	AG MR 18	C08333	Vgl. Tab. 45
H IV	AG MR 18	C08445	Vgl. Tab. 45
H IV	AG MR 18	C08482	Vgl. Tab. 45
H IV	AG MR 18	C08497	Vgl. Tab. 45
H IV	AG MR 18	C08510	Vgl. Tab. 45
H IV	AG MR 18	C08597	Vgl. Tab. 45
H IV	AG MR 18	C08670	Vgl. Tab. 45
H IV	AG MR 18	C08686	Vgl. Tab. 45

H	Phase	FK	Befund
H IV	AG MR 18	D00719	Vgl. Tab. 45
H IV	B 1	C08190	Vgl. Tab. 37
H IV	B 2	C08193	Vgl. Tab. 37
H IV	BAS	C08163	Vgl. Tab. 61
H IV	BAS	C08163	Vgl. Tab. 67
H IV	BAS	C08164	Vgl. Tab. 61
H IV	BAS	C08164	Vgl. Tab. 67
H IV	BAS	C08166	Vgl. Tab. 61
H IV	BAS	C08166	Vgl. Tab. 67
H IV	BAS	C08170	Vgl. Tab. 61
H IV	BAS	C08170	Vgl. Tab. 67
H IV	BAS	C08281	Vgl. Tab. 61
H IV	BAS	C08332	Vgl. Tab. 61
H IV	BAS	C08334	Vgl. Tab. 61
H IV	BAS	C08342	Vgl. Tab. 61
H IV	BAS	C08343	Vgl. Tab. 61
H IV	BAS	C08356	Vgl. Tab. 61
H IV	BAS	C08492	Vgl. Tab. 61
H IV	BAS	C08495	Vgl. Tab. 61
H IV	BAS	C08503	Vgl. Tab. 61
H IV	BAS	C08504	Vgl. Tab. 61
H IV	BAS	C08525	Vgl. Tab. 61
H IV	BAS	C08529	Vgl. Tab. 61
H IV	BAS	C08538	Vgl. Tab. 61
H IV	BAS	C08539	Vgl. Tab. 61
H IV	BAS	C08659	Vgl. Tab. 61
H IV	BAS	C08683	Vgl. Tab. 53
H IV	BAS	C08944	Vgl. Tab. 61
H IV	BAS	C08954	Vgl. Tab. 61
H IV	BAS	C08970	Vgl. Tab. 61
H IV	BAS	D00439	Vgl. Tab. 53
H IV	BG B	C08427	Vgl. Tab. 24
H IV	BG C	C08517	Vgl. Tab. 24
H IV	BG D	C08344	Vgl. Tab. 24
H IV	BG E	C08347	Vgl. Tab. 24
H IV	BG F	C08520	Vgl. Tab. 34
H IV	BG G	C08212	Vgl. Tab. 34
H IV	BG H	C08221	Vgl. Tab. 34

H	Phase	FK	Befund
H IV	BH	C08463	Vgl. Tab. 23
H IV	BH	C08501	Vgl. Tab. 60
H IV	BH	C08502	Vgl. Tab. 60
H IV	BH	C08532	Vgl. Tab. 60
H IV	BH	C08533	Vgl. Tab. 60
H IV	BH	C08619	Vgl. Tab. 43
H IV	BH	C08739	Vgl. Tab. 23
H IV	BH	C08740	Vgl. Tab. 23
H IV	BH	C08989	Vgl. Tab. 60
H IV	BH	D00541	Vgl. Tab. 43
H IV	BH	D00633	Vgl. Tab. 43
H IV	BH	D00637	Vgl. Tab. 43
H IV	BH	D00646	Vgl. Tab. 23
H IV	BH	D00647	Vgl. Tab. 23
H IV	BH	D00679	Vgl. Tab. 43
H IV	BH	D00683	Vgl. Tab. 35
H IV	BH	D00693	Vgl. Tab. 43
H IV	BH	D00730	Vgl. Tab. 60
H IV	BH	D00742	Vgl. Tab. 60
H IV	BH	D00778	Vgl. Tab. 35
H IV	BKS	C08147	Vgl. Tab. 40
H IV	BKS	C08156	Vgl. Tab. 40
H IV	BKS	C08157	Vgl. Tab. 40
H IV	BKS	C08167	Vgl. Tab. 40
H IV	BKS	C08178	Vgl. Tab. 40
H IV	BKS	C08179	Vgl. Tab. 40
H IV	BKS	C08184	Vgl. Tab. 40
H IV	BKS	C08187	Vgl. Tab. 40
H IV	BKS	C08188	Vgl. Tab. 40
H IV	BKS	C08198	Vgl. Tab. 16
H IV	BKS	C08199	Vgl. Tab. 40
H IV	BKS	C08208	Vgl. Tab. 16
H IV	BKS	C08210	Vgl. Tab. 16
H IV	BKS	C08220	Vgl. Tab. 21
H IV	BKS	C08224	Vgl. Tab. 21
H IV	BKS	C08225	Vgl. Tab. 16
H IV	BKS	C08226	Vgl. Tab. 16
H IV	BKS	C08227	Vgl. Tab. 16
H IV	BKS	C08237	Vgl. Tab. 16
H IV	BKS	C08238	Vgl. Tab. 26
H IV	BKS	C08246	Vgl. Tab. 6
H IV	BKS	C08247	Vgl. Tab. 11
H IV	BKS	C08248	Vgl. Tab. 6
H IV	BKS	C08249	Vgl. Tab. 11
H IV	BKS	C08253	Vgl. Tab. 21
H IV	BKS	C08256	Vgl. Tab. 16
H IV	BKS	C08260	Vgl. Tab. 11
H IV	BKS	C08262	Vgl. Tab. 16
H IV	BKS	C08270	Vgl. Tab. 21
H IV	BKS	C08276	Vgl. Tab. 26

H	Phase	FK	Befund
H IV	BKS	C08279	Vgl. Tab. 26
H IV	BKS	C08282	Vgl. Tab. 21
H IV	BKS	C08365	Vgl. Tab. 11
H IV	BKS	C08366	Vgl. Tab. 21
H IV	BKS	C08414	Vgl. Tab. 6
H IV	BKS	C08417	Vgl. Tab. 6
H IV	BKS	C08419	Vgl. Tab. 21
H IV	BKS	C08421	Vgl. Tab. 40
H IV	BKS	C08424	Vgl. Tab. 4
H IV	BKS	C08425	Vgl. Tab. 6
H IV	BKS	C08426	Vgl. Tab. 6
H IV	BKS	C08521	Vgl. Tab. 40
H IV	BKS	C08561	Vgl. Tab. 11
H IV	BKS	C08576	Vgl. Tab. 26
H IV	BKS	D00606	Vgl. Tab. 11
H IV	BKS	D00643	Vgl. Tab. 40
H IV	BKS	D00644	Vgl. Tab. 26
H IV	BKS	D00649	Vgl. Tab. 40
H IV	BKS	D00650	Vgl. Tab. 40
H IV	BKS	D00659	Vgl. Tab. 40
H IV	BKS	D00913	Vgl. Tab. 11
H IV	G 1	C08216	Vgl. Tab. 39
H IV	G 2	C08217	Vgl. Tab. 39
H IV	G 4	C08440	Vgl. Tab. 62
H IV	GM MR 18	C08706	Vgl. Tab. 46
H IV	GM MR 18	D00782	Vgl. Tab. 46
H IV	M 1	C08203	Vgl. Tab. 37
H IV	M 1	C08204	Vgl. Tab. 37
H IV	M 2	C08705	Vgl. Tab. 38
H IV	M 3	C08375	Vgl. Tab. 14
H IV	M 3	C08526	Vgl. Tab. 14
H IV	MR 5	C08320	Vgl. Tab. 51
H IV	MR 5	D00914	Vgl. Tab. 51
H IV	MR 18	C08443	Vgl. Tab. 44
H IV	MR 18	C08594	Vgl. Tab. 44
H IV	MR 18	C08623	Vgl. Tab. 44
H IV	MR 18	D00534	Vgl. Tab. 44
H IV	MR 18	D00553	Vgl. Tab. 44
H IV	MR 18	D00623	Vgl. Tab. 44
H IV	MR 18	D00624	Vgl. Tab. 44
H IV	MR 18	D00648	Vgl. Tab. 44
H IV	MR 18	D00661	Vgl. Tab. 44
H IV	MR 18	D00670	Vgl. Tab. 44
H IV	MR 18	D00716	Vgl. Tab. 44
H IV	MR 18	D00727	Vgl. Tab. 44
H IV	MR 18	D00744	Vgl. Tab. 44

H	Phase	FK	Befund
H IV	MR 18	D00854	Vgl. Tab. 44
H IV	PL 1	C08192	Vgl. Tab. 36
H IV	PL 2	C08191	Vgl. Tab. 36
H IV	PL 3	C08255	Vgl. Tab. 15
H IV	PL 4	C08316	Vgl. Tab. 36
H IV	PL 5	C08215	Vgl. Tab. 36
H IV	PL 6	C08214	Vgl. Tab. 36
H IV	PL 7	C08213	Vgl. Tab. 36
H IV	PL 8	C08523	Vgl. Tab. 36
H IV	PL 9	C08275	Vgl. Tab. 15
H IV	PL 10	C08280	Vgl. Tab. 15
H IV	PL 11	C08274	Vgl. Tab. 15
H IV	PL 12	C08273	Vgl. Tab. 15
H IV	PL 13	C08301	Vgl. Tab. 15
H IV	PL 14	C08302	Vgl. Tab. 15
H IV	PL 15	C08303	Vgl. Tab. 15
H IV	PL 16	C08304	Vgl. Tab. 15
H IV	PL 17	C08305	Vgl. Tab. 15
H IV	PL 18	C08306	Vgl. Tab. 15
H IV	PL 19	C08307	Vgl. Tab. 15
H IV	PL 20	C08308	Vgl. Tab. 15
H IV	PL 21	C08309	Vgl. Tab. 15
H IV	PL 22	C08310	Vgl. Tab. 15
H IV	PL 23	C08311	Vgl. Tab. 15
H IV	PL 24	C08312	Vgl. Tab. 15
H IV	PL 25	C08313	Vgl. Tab. 15
H IV	PL 26	C08314	Vgl. Tab. 15
H IV	PL 27	C08295	Vgl. Tab. 20
H IV	PL 28	C08296	Vgl. Tab. 20
H IV	PL 29	C08294	Vgl. Tab. 20
H IV	PL 30	C08298	Vgl. Tab. 20
H IV	PL 31	C08297	Vgl. Tab. 20
H IV	PL 32	C08345	Vgl. Tab. 25
H IV	PL 33	C08346	Vgl. Tab. 25
H IV	PL 34	C08349	Vgl. Tab. 10
H IV	PL 35	C08348	Vgl. Tab. 10
H IV	PS	C08358	Vgl. Tab. 33
H IV	PS	C08367	Vgl. Tab. 33
H IV	PS	C08369	Vgl. Tab. 33
H IV	PS	C08373	Vgl. Tab. 9
H IV	PS	C08374	Vgl. Tab. 9
H IV	PS	C08384	Vgl. Tab. 14
H IV	PS	C08388	Vgl. Tab. 14
H IV	PS	C08390	Vgl. Tab. 9
H IV	PS	C08399	Vgl. Tab. 14
H IV	PS	C08411	Vgl. Tab. 14
H IV	PS	C08439	Vgl. Tab. 14
H IV	PS	C08547	Vgl. Tab. 14
H IV	PS	C08550	Vgl. Tab. 14

H	Phase	FK	Befund
H IV	PS	C08773	Vgl. Tab. 33
H IV	PS	C08774	Vgl. Tab. 33
H IV	PS	C08777	Vgl. Tab. 33
H IV	PS	D00768	Vgl. Tab. 33
H IV	PS	D00790	Vgl. Tab. 33
H IV	PS	D00920	Vgl. Tab. 1
H IV	PS	D00922	Vgl. Tab. 1
H IV	QL MR 5	D00886	Vgl. Tab. 51
H IV	QL MR 18	C08591	Vgl. Tab. 46

Konkordanzliste 2e:

Horizont V (Schleifung der Befestigung)

H	Phase	FK	Befund
H V	AB MR 5	C08159	Vgl. Tab. 68
H V	AB MR 5	C08173	Vgl. Tab. 68
H V	AB MR 18	C08175	Vgl. Tab. 63
H V	AB MR 18	C08324	Vgl. Tab. 63
H V	AB MR 18	C08357	Vgl. Tab. 63
H V	AB MR 18	C08363	Vgl. Tab. 27
H V	AB MR 18	C08377	Vgl. Tab. 63
H V	AB MR 18	C08380	Vgl. Tab. 63
H V	AB MR 18	C08393	Vgl. Tab. 27
H V	AB MR 18	C08394	Vgl. Tab. 63
H V	AB MR 18	C08437	Vgl. Tab. 54
H V	AB MR 18	C08478	Vgl. Tab. 63
H V	AB MR 18	C08498	Vgl. Tab. 63
H V	AB MR 18	C08515	Vgl. Tab. 27
H V	AB MR 18	C08530	Vgl. Tab. 27
H V	AB MR 18	D00459	Vgl. Tab. 54
H V	AB MR 18	D00468	Vgl. Tab. 54
H V	AB MR 18	D00473	Vgl. Tab. 54
H V	AB MR 18	D00518	Vgl. Tab. 63
H V	VP MR 5	C08160	Vgl. Tab. 52
H V	VP MR 5	C08196	Vgl. Tab. 52
H V	VP MR 18	C08174	Vgl. Tab. 47
H V	VP MR 18	C08289	Vgl. Tab. 47
H V	VP MR 18	C08339	Vgl. Tab. 47
H V	VP MR 18	C08352	Vgl. Tab. 47
H V	VP MR 18	C08389	Vgl. Tab. 47
H V	VP MR 18	C08438	Vgl. Tab. 47
H V	VP MR 18	C08441	Vgl. Tab. 47
H V	VP MR 18	C08467	Vgl. Tab. 47
H V	VP MR 18	C08474	Vgl. Tab. 47

H	Phase	FK	Befund
H V	VP MR 18	C08476	Vgl. Tab. 47
H V	VP MR 18	C08477	Vgl. Tab. 47
H V	VP MR 18	C08481	Vgl. Tab. 47
H V	VP MR 18	C08486	Vgl. Tab. 47
H V	VP MR 18	C08519	Vgl. Tab. 47
H V	VP MR 18	C08577	Vgl. Tab. 47
H V	VP MR 18	D00666	Vgl. Tab. 47
H V	VS	C08139	Vgl. Tab. 64
H V	VS	C08139	Vgl. Tab. 69
H V	VS	C08144	Vgl. Tab. 64
H V	VS	C08144	Vgl. Tab. 69
H V	VS	C08261	Vgl. Tab. 64
H V	VS	C08263	Vgl. Tab. 64
H V	VS	C08267	Vgl. Tab. 64
H V	VS	C08293	Vgl. Tab. 64
H V	VS	C08319	Vgl. Tab. 64
H V	VS	C08335	Vgl. Tab. 55
H V	VS	C08458	Vgl. Tab. 64
H V	VS	C08494	Vgl. Tab. 64
H V	VS	D00498	Vgl. Tab. 64
H V	VS MR 18	C08169	Vgl. Tab. 48
H V	VS MR 18	C08240	Vgl. Tab. 48
H V	VS MR 18	C08315	Vgl. Tab. 48
H V	VS MR 18	C08336	Vgl. Tab. 48
H V	VS MR 18	C08359	Vgl. Tab. 48
H V	VS MR 18	C08361	Vgl. Tab. 48
H V	VS MR 18	C08444	Vgl. Tab. 48
H V	VS MR 18	C08448	Vgl. Tab. 48
H V	VS MR 18	C08449	Vgl. Tab. 48
H V	VS MR 18	C08468	Vgl. Tab. 48
H V	VS MR 18	C08487	Vgl. Tab. 48
H V	VS MR 18	C08524	Vgl. Tab. 48

Konkordanzliste 2f:

Horizont VI (Reduktionshorizont, Palaeosol)

H	Phase	FK	Befund
H VI	RH	C08119	Vgl. Tab. 41
H VI	RH	C08122	Vgl. Tab. 41
H VI	RH	C08140	Vgl. Tab. 41
H VI	RH	C08141	Vgl. Tab. 41
H VI	RH	C08142	Vgl. Tab. 41
H VI	RH	C08143	Vgl. Tab. 65
H VI	RH	C08143	Vgl. Tab. 70
H VI	RH	C08145	Vgl. Tab. 41
H VI	RH	C08146	Vgl. Tab. 40
H VI	RH	C08154	Vgl. Tab. 65

H	Phase	FK	Befund
H VI	RH	C08154	Vgl. Tab. 70
H VI	RH	C08172	Vgl. Tab. 41
H VI	RH	C08205	Vgl. Tab. 17
H VI	RH	C08209	Vgl. Tab. 17
H VI	RH	C08219	Vgl. Tab. 17
H VI	RH	C08233	Vgl. Tab. 12
H VI	RH	C08236	Vgl. Tab. 17
H VI	RH	C08250	Vgl. Tab. 28
H VI	RH	C08283	Vgl. Tab. 56
H VI	RH	C08355	Vgl. Tab. 65
H VI	RH	C08392	Vgl. Tab. 28
H VI	RH	C08428	Vgl. Tab. 17
H VI	RH	C08457	Vgl. Tab. 65
H VI	RH	C08460	Vgl. Tab. 49
H VI	RH	D00483	Vgl. Tab. 65

Konkordanzliste 2g:

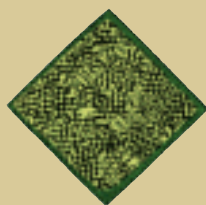
Horizont VII ([früh-]neuzeitliche Anschüttungen und Humuskante)

H	Phase	FK	Befund
H VII	HK	C08102	Vgl. Tab. 42
H VII	HK	C08103	Vgl. Tab. 42
H VII	HK	C08104	Vgl. Tab. 42
H VII	HK	C08105	Vgl. Tab. 42
H VII	HK	C08105	Vgl. Tab. 50
H VII	HK	C08105	Vgl. Tab. 66
H VII	HK	C08106	Vgl. Tab. 42
H VII	HK	C08106	Vgl. Tab. 50
H VII	HK	C08106	Vgl. Tab. 66
H VII	HK	C08107	Vgl. Tab. 42
H VII	HK	C08107	Vgl. Tab. 50
H VII	HK	C08107	Vgl. Tab. 66
H VII	HK	C08108	Vgl. Tab. 50
H VII	HK	C08108	Vgl. Tab. 66
H VII	HK	C08108	Vgl. Tab. 71
H VII	HK	C08109	Vgl. Tab. 71
H VII	HK	C08110	Vgl. Tab. 42
H VII	HK	C08111	Vgl. Tab. 42
H VII	HK	C08113	Vgl. Tab. 42
H VII	HK	C08114	Vgl. Tab. 42
H VII	HK	C08115	Vgl. Tab. 42
H VII	HK	C08115	Vgl. Tab. 50
H VII	HK	C08115	Vgl. Tab. 66
H VII	HK	C08116	Vgl. Tab. 42
H VII	HK	C08116	Vgl. Tab. 50
H VII	HK	C08116	Vgl. Tab. 66
H VII	HK	C08117	Vgl. Tab. 42
H VII	HK	C08118	Vgl. Tab. 50
H VII	HK	C08118	Vgl. Tab. 50

H	Phase	FK	Befund
H VII	HK	C08118	Vgl. Tab. 66
H VII	HK	C08120	Vgl. Tab. 50
H VII	HK	C08121	Vgl. Tab. 50
H VII	HK	C08123	Vgl. Tab. 71
H VII	HK	C08124	Vgl. Tab. 50
H VII	HK	C08124	Vgl. Tab. 66
H VII	HK	C08124	Vgl. Tab. 71
H VII	HK	C08125	Vgl. Tab. 42
H VII	HK	C08126	Vgl. Tab. 42
H VII	HK	C08127	Vgl. Tab. 42
H VII	HK	C08128	Vgl. Tab. 50
H VII	HK	C08128	Vgl. Tab. 66
H VII	HK	C08128	Vgl. Tab. 71
H VII	HK	C08129	Vgl. Tab. 42
H VII	HK	C08130	Vgl. Tab. 42
H VII	HK	C08131	Vgl. Tab. 42
H VII	HK	C08132	Vgl. Tab. 71
H VII	HK	C08133	Vgl. Tab. 42
H VII	HK	C08134	Vgl. Tab. 50
H VII	HK	C08134	Vgl. Tab. 66
H VII	HK	C08134	Vgl. Tab. 71
H VII	HK	C08135	Vgl. Tab. 42
H VII	HK	C08136	Vgl. Tab. 50
H VII	HK	C08136	Vgl. Tab. 66
H VII	HK	C08136	Vgl. Tab. 71
H VII	HK	C08137	Vgl. Tab. 42
H VII	HK	C08148	Vgl. Tab. 50
H VII	HK	C08148	Vgl. Tab. 42
H VII	HK	C08149	Vgl. Tab. 50
H VII	HK	C08149	Vgl. Tab. 42
H VII	HK	C08150	Vgl. Tab. 42
H VII	HK	C08150	Vgl. Tab. 50
H VII	HK	C08151	Vgl. Tab. 42
H VII	HK	C08151	Vgl. Tab. 50
H VII	HK	C08152	Vgl. Tab. 42
H VII	HK	C08152	Vgl. Tab. 50
H VII	HK	C08153	Vgl. Tab. 42
H VII	HK	C08153	Vgl. Tab. 50
H VII	HK	C08155	Vgl. Tab. 42
H VII	HK	C08155	Vgl. Tab. 50
H VII	HK	C08161	Vgl. Tab. 42
H VII	HK	C08161	Vgl. Tab. 50
H VII	HK	C08162	Vgl. Tab. 42
H VII	HK	C08162	Vgl. Tab. 50
H VII	HK	C08165	Vgl. Tab. 71
H VII	HK	C08168	Vgl. Tab. 71
H VII	HK	C08176	Vgl. Tab. 13
H VII	HK	C08176	Vgl. Tab. 18
H VII	HK	C08176	Vgl. Tab. 22
H VII	HK	C08176	Vgl. Tab. 42
H VII	HK	C08177	Vgl. Tab. 22

H	Phase	FK	Befund
H VII	HK	C08177	Vgl. Tab. 29
H VII	HK	C08177	Vgl. Tab. 42
H VII	HK	C08180	Vgl. Tab. 13
H VII	HK	C08180	Vgl. Tab. 18
H VII	HK	C08180	Vgl. Tab. 22
H VII	HK	C08180	Vgl. Tab. 42
H VII	HK	C08185	Vgl. Tab. 29
H VII	HK	C08185	Vgl. Tab. 50
H VII	HK	C08185	Vgl. Tab. 57
H VII	HK	C08186	Vgl. Tab. 22
H VII	HK	C08186	Vgl. Tab. 29
H VII	HK	C08186	Vgl. Tab. 42
H VII	HK	C08189	Vgl. Tab. 50
H VII	HK	C08206	Vgl. Tab. 22
H VII	HK	C08206	Vgl. Tab. 29
H VII	HK	C08206	Vgl. Tab. 42
H VII	HK	C08207	Vgl. Tab. 29
H VII	HK	C08211	Vgl. Tab. 42
H VII	HK	C08218	Vgl. Tab. 7
H VII	HK	C08218	Vgl. Tab. 13
H VII	HK	C08218	Vgl. Tab. 22
H VII	HK	C08222	Vgl. Tab. 7
H VII	HK	C08222	Vgl. Tab. 13
H VII	HK	C08222	Vgl. Tab. 22
H VII	HK	C08223	Vgl. Tab. 50
H VII	HK	C08223	Vgl. Tab. 57
H VII	HK	C08235	Vgl. Tab. 50
H VII	HK	C08235	Vgl. Tab. 57
H VII	HK	C08244	Vgl. Tab. 7
H VII	HK	C08244	Vgl. Tab. 13
H VII	HK	C08244	Vgl. Tab. 22
H VII	HK	C08245	Vgl. Tab. 22
H VII	HK	C08245	Vgl. Tab. 29
H VII	HK	C08245	Vgl. Tab. 42
H VII	HK	C08251	Vgl. Tab. 22
H VII	HK	C08251	Vgl. Tab. 29
H VII	HK	C08251	Vgl. Tab. 42
H VII	HK	C08254	Vgl. Tab. 66
H VII	HK	C08268	Vgl. Tab. 50
H VII	HK	C08268	Vgl. Tab. 57
H VII	HK	C08269	Vgl. Tab. 29
H VII	HK	C08269	Vgl. Tab. 50
H VII	HK	C08269	Vgl. Tab. 57
H VII	HK	C08272	Vgl. Tab. 50
H VII	HK	C08272	Vgl. Tab. 57
H VII	HK	C08277	Vgl. Tab. 60
H VII	HK	C08278	Vgl. Tab. 57
H VII	HK	C08330	Vgl. Tab. 50
H VII	HK	C08330	Vgl. Tab. 57
H VII	HK	C08331	Vgl. Tab. 29
H VII	HK	C08372	Vgl. Tab. 29

H	Phase	FK	Befund
H VII	HK	C08372	Vgl. Tab. 50
H VII	HK	C08372	Vgl. Tab. 57
H VII	HK	C08383	Vgl. Tab. 50
H VII	HK	C08383	Vgl. Tab. 57
H VII	HK	C08385	Vgl. Tab. 50
H VII	HK	C08385	Vgl. Tab. 57
H VII	HK	C08386	Vgl. Tab. 50
H VII	HK	C08386	Vgl. Tab. 57
H VII	HK	C08391	Vgl. Tab. 2
H VII	HK	C08391	Vgl. Tab. 3
H VII	HK	C08391	Vgl. Tab. 5
H VII	HK	C08391	Vgl. Tab. 22
H VII	HK	C08398	Vgl. Tab. 2
H VII	HK	C08398	Vgl. Tab. 3
H VII	HK	C08398	Vgl. Tab. 5
H VII	HK	C08398	Vgl. Tab. 22
H VII	HK	C08403	Vgl. Tab. 2
H VII	HK	C08403	Vgl. Tab. 3
H VII	HK	C08403	Vgl. Tab. 5
H VII	HK	C08403	Vgl. Tab. 22
H VII	HK	C08409	Vgl. Tab. 2
H VII	HK	C08409	Vgl. Tab. 3
H VII	HK	C08409	Vgl. Tab. 5
H VII	HK	C08409	Vgl. Tab. 22
H VII	HK	C08410	Vgl. Tab. 2
H VII	HK	C08410	Vgl. Tab. 3
H VII	HK	C08410	Vgl. Tab. 5
H VII	HK	C08410	Vgl. Tab. 22
H VII	HK	C08418	Vgl. Tab. 22
H VII	HK	C08420	Vgl. Tab. 2
H VII	HK	C08420	Vgl. Tab. 3
H VII	HK	C08420	Vgl. Tab. 5
H VII	HK	C08420	Vgl. Tab. 22
H VII	HK	C08422	Vgl. Tab. 29
H VII	HK	C08429	Vgl. Tab. 29
H VII	HK	C08446	Vgl. Tab. 29
H VII	HK	C08447	Vgl. Tab. 29
H VII	HK	D00474	Vgl. Tab. 66
H VII	ST	C08182	Vgl. Tab. 71
H VII	ST	C08197	Vgl. Tab. 71
H VII	ST	C08201	Vgl. Tab. 71
H VII	ST	C08228	Vgl. Tab. 18
H VII	ST	C08266	Vgl. Tab. 22
H VII	ST	C08286	Vgl. Tab. 71
H VII	ST	C08353	Vgl. Tab. 22
H VII	ST	C08432	Vgl. Tab. 29
H VII	ST	C08569	Vgl. Tab. 66
H VII	ST	C08579	Vgl. Tab. 66
H VII	ST	D00921	Vgl. Tab. 2



ISBN N 3-7151-10024-9



9 783715 100241