

# Jahresberichte aus Augst und Kaiseraugst

25



RÖMERSTADT AUGUSTA RAURICA

Augst 2004



# Jahresberichte aus Augst und Kaiseraugst

25



RÖMERSTADT AUGUSTA RAURICA  
Augst 2004

---

## Das Jahr 2003 im Rückblick

Das Jahr 2003 in der RÖMERSTADT AUGUSTA RAURICA ist von zwei Dingen geprägt: einerseits von einem Schub in der wissenschaftlichen Forschung (S. 39 ff.) und andererseits durch den Abschluss jahrelanger Planungsarbeiten für die Zukunft der Römerstadt, ihres Schutzes, ihres Museums, ihres Freilichtgeländes (S. 18 ff.) und ihrer Erforschung (S. 46 ff.). Frustrierend und jämmerlich ist hingegen, dass der dringendst notwendige Erweiterungs- oder Neubau des Römermuseums trotz Planungen auch auf kantonaler Ebene keinen Schritt weitergekommen ist. Erfreulich ist auf der anderen Seite festzustellen, dass sich die Fundkonservierung und die Archäologische Denkmalpflege in den letzten zwei Jahren konsolidiert und professionalisiert haben (S. 63 ff.). Somit ist das ganze Römerstadt-Team mit seinen drei Kernaufgaben – Forschen, Erhalten, Vermitteln – in gut funktionierender Verfassung. Erst im Auf- bzw. Umbau ist die EDV: Die aufwändigen Evaluationen für eine neue Archäologie-Datenbank (S. 15 ff.), eine bessere GIS-Lösung (S. 17) und ein übersichtliches digitales Bildarchiv konnten abgeschlossen, die konkreten Umsetzungen gestartet werden.

Die wissenschaftlich unbefriedigenden Notgrabungen nehmen kein Ende: In Augst zerschnitten lange Leitungsgräben unter mühsamen Begleitumständen die halbe antike Oberstadt (S. 75 ff.) und in Kaiseraugst bewirkt die ununterbrochene Reihe von Neubauprojekten eine Grabungspermanenz und -hektik, welche die Budget- und Personalressourcen permanent überfordert und letztlich aufs Spiel setzt (S. 179 ff.). Dass trotz nachteilhaften Notgrabungsbedingungen und jeweils knappster Auswertungszeit im Winter nun eine kleine, aber feine Auswertung einiger Brandgräber im Westgräberfeld (S. 111 ff.) und eine Bilanz der Geophysikalischen Prospektionsmöglichkeiten (S. 197 ff.) vorliegen, ist aber höchst erfreulich. Natürlich standen auch wieder zahlreiche naturwissenschaftliche Untersuchungen auf dem Programm der Römerstadt und ihrer externen Partner (S. 43 ff.), insbesondere drei kleinere, hier separat vorgelegte Untersuchungen über Textilreste (S. 241 ff.), Bleiisotopen (S. 245 ff.) und Magnetikdatierung (S. 273 f.).

*Alex R. Furger*

### *Umschlagbild:*

Winziger Widder (Länge 2,6 cm) aus Bronze mit Satteltaschen – wohl das Attribut einer Merkurstatuette. Dazu Urs Müller Seite 192 mit Abb. 23.

*Foto Ursi Schild*

### *Herausgeber:*

RÖMERSTADT AUGUSTA RAURICA

*Archäologische Redaktion:* Alex R. Furger

*Text- und Bildredaktion, Lektorat:* Mirjam T. Jenny

*Korrektur:* Marianne Nägelin

*Layout/Desktop-Publishing:* Mirjam T. Jenny

*Lithos:* TS T. Stöcklin, CH-4055 Basel

*Druck:* Schwabe AG, CH-4132 MuttENZ

*Verlagsadresse:* Römermuseum Augst, CH-4302 Augst

*Auslieferung:* Schwabe AG, Buchauslieferung,

Farnsburgerstrasse 8, CH-4132 MuttENZ,

Tel. 0041 (0)61 467 85 75, Fax 0041 (0)61 467 85 76,

E-Mail: [auslieferung@schwabe.ch](mailto:auslieferung@schwabe.ch)

© 2004 Römermuseum Augst

ISBN 3-7151-3025-9

ISSN 1018-5259

Gedruckt mit der Unterstützung der

STIFTUNG PRO AUGUSTA RAURICA, CH-4302 Augst



# Inhalt

<b>Augusta Raurica. Jahresbericht 2003</b>	<b>5</b>	<i>Alex R. Furger</i> (mit Beiträgen von Catherine Aitken, Marion Benz, Sylvia Fünfschilling, Thomas Hufschmid, Rudolf Känel, Karin Kob, Urs Müller, Donald F. Offers, Beat Rütli, Jürg Rychener, Markus Schaub, Margit Scheiblechner, Debora Schmid, Dani Suter und Maya Wartmann)
<b>Ausgrabungen in Augst im Jahre 2003</b>	<b>75</b>	<i>Jürg Rychener und Hans Sütterlin</i> (mit einem Beitrag von Markus Schaub)
<b>Die Gräber aus dem Areal der Sägerei Ruder – ein Ausschnitt aus dem Nordwestgräberfeld von Augusta Raurica</b>	<b>111</b>	<i>Barbara Pfäffli, Hans Sütterlin, Örne Akeret, Sabine Deschler-Erb, Elisabeth Langenegger und Angela Schlumbaum</i>
<b>Ausgrabungen in Kaiseraugst im Jahre 2003</b>	<b>179</b>	<i>Urs Müller</i> (mit Beiträgen von Lukas Grolimund, Clara Saner und Albert Widmann)
<b>Kein gläserner Boden?</b> Ein kritischer Vergleich zwischen Bodenradardaten und Ausgrabungsergebnissen in der römischen Stadt Augusta Raurica	<b>197</b>	<i>Jürg Leckebusch und Jürg Rychener</i>
<b>Das römische Theater von Augst: Sanierungs- und Forschungsarbeiten 2003</b>	<b>215</b>	<i>Thomas Hufschmid und Ines Horisberger-Matter</i>
<b>Gewebereste an Münzen aus Augst und Kaiseraugst</b>	<b>241</b>	<i>Antoinette Rast-Eicher und Markus Peter</i>
<b>Blei für Augusta Raurica</b>	<b>245</b>	<i>Barbara Guénette-Beck und Alex R. Furger</i> (unter Mitarbeit von Igor M. Villa)
<b>Archaeomagnetic dating of the Liebrüti tile kilns, Kaiseraugst</b>	<b>273</b>	<i>Ian G. Hedley</i>
<b>Achtundsechzigster Jahresbericht der Stiftung Pro Augusta Raurica 1. Januar 2003 bis 31. Dezember 2003</b>	<b>277</b>	<i>Hansjörg Reinau</i>
<b>Markus Horisberger (* 02.01.1952 † 31.12.2003)</b>	<b>281</b>	<i>Alex R. Furger</i>



# Augusta Raurica. Jahresbericht 2003

Alex R. Furger

(mit Beiträgen von Catherine Aitken, Marion Benz, Sylvia Fünfschilling, Thomas Hufschmid, Rudolf Känel, Karin Kob, Urs Müller, Donald F. Offers, Beat Rütli, Jürg Rychener, Markus Schaub, Margit Scheiblechner, Debora Schmid, Dani Suter und Maya Wartmann)

## Zusammenfassung

Das Jahr 2003 in der RÖMERSTADT AUGUSTA RAURICA ist von zwei Dingen geprägt: einerseits von einem Schub in der wissenschaftlichen Forschung und andererseits durch den Abschluss jahrelanger Planungsarbeiten für die Zukunft der Römerstadt, ihres Schutzes, ihres Museums, ihres Freilichtgeländes und ihrer Erforschung. Frustrierend und jämmerlich ist hingegen, dass der dringendst notwendige Erweiterungs- oder Neubau des Römermuseums trotz Planungen auch auf kantonaler Ebene keinen Schritt weitergekommen ist. Erfreulich ist auf der anderen Seite festzustellen, dass sich die Fundkonservierung und die Archäologische Denkmalpflege in den letzten zwei Jahren konsolidiert und professionalisiert haben. Somit ist das ganze Römerstadt-Team mit seinen drei Kernaufgaben – Forschen, Erhalten,

Vermitteln – in gut funktionierender Verfassung. Erst im Auf- bzw. Umbau ist die EDV: Die aufwändigen Evaluationen für eine neue Archäologie-Datenbank, eine bessere GIS-Lösung und ein übersichtliches digitales Bildarchiv konnten abgeschlossen, die konkreten Umsetzungen gestartet werden.

## Schlüsselwörter

Archäobiologie, Archäologische Forschung, Augst/BL, Datenbanken, Denkmalpflege, Digitalbilder, EDV, Exkursionen, Gesetzgebung, Honigwein (mulsum), Inventarisierungen, Kaiseraugst/AG, Konservierungen, Medien/Presse, Museologie, Museumspädagogik, Naturwissenschaften, Politik, Public Relations, Publikationen, Römische Epoche, Ruinenrestaurierung, Schulen, Schutzmassnahmen, Tierparks.

## Schwerpunkte 2003

(Alex R. Furger und Jürg Rychener)

### Die Römerstadt erhält den Heimatschutzpreis 2003

Völlig unerwartet erhielt Alex R. Furger im Frühjahr vom Baselbieter Heimatschutz die Anfrage, ob er den Heimatschutz-Vorstand durch Augusta Raurica führen und die Vermittlungsprojekte und Schutzdächer über den römischen Monumenten vorführen sowie die Planungen der Römerstadt erläutern könne. Am 27.05. führten er und Dani Suter die zehn Fachpersonen aus Kunstgeschichte, Denkmalpflege und Architektur durchs Römerstadtd Gelände und überreichten ihnen die beiden im Vorjahr entstandenen Dossiers «Gesamtplanung für die Römerstadt Augusta Raurica» und «Das Römer-Stadt-Portal. Ein neues Museum für Augusta Raurica»<sup>1</sup>.

Einige Monate später kam die Reaktion: Der Baselbieter Heimatschutz hatte «für die Forschung, Erhaltung, Vermittlung und das weitblickende Konzept der RÖMERSTADT AUGUSTA RAURICA» unsere Arbeit für seine Prämierung 2003 ausersehen (Abb. 1)! Er lud etwa 40 Gäste, in Absprache mit uns, zur Preisverleihung mit musikalischer Einlage<sup>2</sup> und zu einem römischen Apéro am 25.10. im Römermuseum Augst ein (Abb. 2)<sup>3</sup>. Das Grusswort von Parlament und Regierung richtete der neue Landratspräsident Hanspeter Ryser an die Gäste, gefolgt von der Laudatio von Vorstandsmitglied Doris Huggel, die sie mit Unterstützung von Mirjam Brunner (Abb. 2) verfasst hatte (Auszüge):

«Werden vom Baselbieter Heimatschutz normalerweise qualitätvolle Neubauten, sensibel umgenutzte Gebäude, zurückhaltende Restaurierungen, in ihrem gewachsenen Zustand belassene Strassenräume und Ähnliches mehr prämiert, so gilt die heutige Ehrung der Institution Augusta Raurica. Damit prämiieren wir nicht nur Sichtbares, wie Ruinen oder Architektur auf dem weitläufigen Gelände der antiken Stadt, sondern auch die grosse Summe an fachspezifisch-archäologischen, wissenschaftlichen, denkmalpflegerischen und öffentlichkeitswirksamen Leistungen, welche das Team unter der Leitung von Dr. Alex Furger für die Institution seit Jahren unternimmt. Und zu einem ganz grossen Teil gilt die Ehrung für die gut durchdachte, detailbewusste und weitblickende Gesamtplanung. ... Das

- 1 Eine überarbeitete und redigierte Gesamtschau aller Planungen der RÖMERSTADT AUGUSTA RAURICA 2001–2003 ist als Publikation vorgesehen: A. R. Furger (Hrsg.), Dossier Augusta Raurica. Planungen für einen zeitgemässen Forschungs- und Tourismusstandort (Arbeitstitel). Augster Museumsh. 34 (in Vorb.).
- 2 Die Geschwister Mira und Noëmi Gloor spielten im Flötenduo und Markus Schaub blies das römische *cornu*.
- 3 Darüber berichteten u. a. Archäologie der Schweiz («Die Römerstadt Augusta Raurica ist am 25. Oktober 2003 für ihre zukunftsweisende Gesamtplanung mit dem diesjährigen Baselbieter Heimatschutzpreis ausgezeichnet worden», Arch. Schweiz 26, 2003/4, 42) und – leider vorschnell und tendenziös – die Basler Zeitung vom 25.10.2003. Es sei auch auf die Homepage des Baselbieter Heimatschutzes verwiesen: <http://www.heimatschutz-bl.ch>.

# URKUNDE



Abb. 1: Augst, Augusta Raurica. Urkunde des Baselbieter Heimatschutzes zur Prämierung 2003.

Team der Römerstadt hat mit diesem Mehrspartenbetrieb eine herkulische Aufgabe zu lösen. Es hat eine grosse Verantwortung wahrzunehmen, die sich aus den rund 2000 Jahren überlieferter Geschichte im Guten und im weniger Guten ergibt. ... Jegliche Bauprojekte lösen unabdingbar so genannte Notgrabungen aus, die Relikte im Boden werden zerstört und alles kostet sehr viel Geld. Obwohl mittlerweile viel Land weiterer Überbauung entzogen worden ist, ist das Bauen im Ruinengelände leider noch immer möglich. ... Wir haben volles Verständnis für die schwierige Situation der Gemeinde und der Landeigentümer, die sich in ihren entwicklerischen Freiheiten beschnitten sehen. Wir meinen aber, dass gerade die auf einem sehr hoch stehenden qualitativen Niveau betriebene Entwicklung der Römerstadt, die immer mehr Touristen anziehen wird, für die Gemeinde einmalige Chancen bietet, sich ein grosses Stück des Kuchens abzuschneiden. ... Einen Wunsch an die Römerstadt hätten die Architektinnen, Architekten und die Architekturhistorikerinnen des Heimatschutzes noch. Nämlich, dass die bereits angefangene Veränderung des architektonischen Gesamtbildes, welches u. a. der Präsentation und dem Schutz von Ruinen und speziellen Befunden dient, in grösster Zurückhaltung angewandt wird. Wir schätzen kompromisslose Modernität und wohlfeile praktische Lösungen. Die neuen architektonischen Elemente



Abb. 2: Augst, Augusta Raurica. Mirjam Brunner, Vorstandsmitglied des Baselbieter Heimatschutzes, überreicht Alex R. Furger am 25.10.2003 nach der von ihr und Doris Huggel verfassten Laudatio die Urkunde (vgl. Abb. 1).

müssen aber nach unserem Dafürhalten dienend sein, d.h. hinter den römischen Teilen zurücktreten. Sie dürfen sich nicht selbst inszenieren. ...».

Und in seinem Pressespiegel vermerkt der Heimatschutz ergänzend: «Die heutige Leitung der Römerstadt pflegt besonders die Verbindung der Ausgrabungsstätten mit der Natur. Die Uferzonen des Violenbachs, der Ergolz und des Rheins dürfen wir dabei nicht isoliert betrachten. Die sensible Struktur dieser Landschaft möge z. B. auch den Planungsprozess von SALINA-RAURICA beeinflussen. Die lebendige und abwechslungsreiche Vernetzung verschiedener Bereiche verbietet eine schematische und gerade Abgrenzung einzelner Nutzungszonen. Wenn der Heimatschutz 2003 den Heimatschutzpreis Alex R. Furger, Leiter der Römerstadt, überreichte, dann dachte dieser Verein nicht nur an die rücksichtsvolle und umweltfreundliche Pflege des Ausgrabungsgeländes. Augusta Raurica möge als Kultur- und Lebensraum über die Grenzen der Gemeinden und Kantone wirken.»<sup>4</sup>

In seinen Dankesworten meinte Alex R. Furger, dass «just in einem politisch so harten Arbeitsjahr in der Römerstadt [diese] Prämierung erfolgt, ist für mich und all meine Kolleginnen und Kollegen ein grosser Aufsteller, eine Ermutigung und eine Bestätigung für den von uns eingeschlagenen Weg. ... Wir haben von Frau Huggel aber auch gehört, dass der Heimatschutz zum ersten Mal «etwas Unsichtbares» prämiert. In unserer Gesamtplanung vom Mai letzten Jahres geniesst *der Schutz des im Boden Erhaltenen* absoluten Vorrang in all unseren Arbeiten! Nicht

4 Othmar Birkner in: [http://www.heimatschutz-bl.ch/PS24\\_2.html](http://www.heimatschutz-bl.ch/PS24_2.html).

alles soll ausgegraben werden – weder in Notgrabungen noch zur Stillung unseres Forscherdrangs. Auch künftigen Generationen gegenüber sind wir verpflichtet, unsere Geschichte unversehrt zugänglich zu halten. ...».

### Konsenssschwierigkeiten mit der Gemeinde Augst

Zum Feiern blieb jedoch keine Zeit. Schon tags darauf sandten der Augster Gemeindepräsident Andreas Blank und Gemeindeverwalter Roland Trüssel «an den Landratspräsidenten und Regierungsrat des Kantons Basel-Landschaft» ein Schreiben zum Heimatschutzpreis, allerdings nur auf der Basis eines Zeitungsartikels (Anm. 3) und ohne sich die Festansprachen angehört zu haben. Jedem Regierungsmitglied und dem Parlamentspräsidenten wurde darin zur Kenntnis gebracht, dass «einmal mehr es die Römerstadt Augusta Raurica (RAR) nicht versteht, zu den in diversen Sitzungen und Besprechungen getroffenen Vereinbarungen und erarbeiteten Lösungsansätzen öffentlich zu stehen, geschweige denn, sie in die Tat umzusetzen. ... Im jüngsten, oben erwähnten Zeitungsartikel wird die Möglichkeit zukünftiger Wohnbauten im Oberdorf gänzlich negiert und mit dem Abbruch bestehender Gebäude zum wiederholten Male gedroht<sup>5</sup>. Damit werden sämtliche Arbeiten und Bestrebungen zur einvernehmlichen Zusammenarbeit der letzten Monate, die mit grosser Unterstützung von Regierungsrat und des Amts für Raumplanung vorangetrieben wurden, mit einem Schlag zunichte gemacht. Leider ist dieses Vorgehen der RAR, gemeinsame Vereinbarungen nachträglich zum eigenen Vorteil auszulegen, ... keine neue Erscheinung. Selbst Anordnungen und Aufträge von Regierungsrat und Parlament werden kalt lächelnd ignoriert und nach eigenem Gutdünken uminterpretiert. Die Gemeinde verspürt keinerlei Lust, laufend öffentlich hintergangen und blossgestellt zu werden, um zu erfahren, dass das Gesagte und Zugesicherte nicht effektiv gelebt wird.» Und so weiter ... Was für uns bleibt, ist die Tatsache, dass der Regierungsrat der Römerstadt gegenüber nie auf dieses Schreiben eingetreten ist. Parlamentspräsident Hanspeter Ryser wies die Gemeindebehörde darauf hin, «dass kein Vertreter der Römerstadt eine Aussage betreffend Rückbau von Liegenschaften gemacht hat» und empfahl ihr, doch mit der Leitung der Römerstadt ins Gespräch zu kommen. Unsere Türen jedenfalls sind weit offen.

Abschliessend dürfen wir aber feststellen, dass sich die Zusammenarbeit zwischen dem Augster Gemeinderat und der Römerstadt gegen Ende Jahr wieder versachlicht hat<sup>6</sup>: Mit der «Siedlungsentwicklung durch Bauen über den Ruinen» im Oberdorf (s. unten S. 20 f. Abb. 9) sind wir auf gutem Weg, eine gemeinsame Exkursion nach Kassel hat allen Beteiligten die Machbarkeit solcher Projekte vor Augen geführt (Abb. 3 und unten S. 14 Anm. 20), und die grosse Notgrabung «Olloz» in Insula 27 konnte einvernehmlich und definitiv ins Grabungsprogramm 2004–2006 aufgenommen werden.



Abb. 3: Kassel-Unterneustadt. Sog. «Kritische Rekonstruktion» von gewachsenen urbanen Strukturen mit moderner Architektur auf einer Fläche von etwa 50 000 m<sup>2</sup> (vgl. Anm. 19). Das wiederaufgestandene Stadtquartier liegt parzellen- und strassengenau über den Gebäuden, die am 3. Oktober 1943 einem flächendeckenden Bombenangriff der Alliierten zum Opfer gefallen und kurz danach vollständig planiert worden sind. Kein Haus ist unterkellert. Die Gebäude ruhen auf Betonplatten, die flach auf dem planierten Trümmerschutt von 1943 aufliegen. Die historischen Schichten wurden nur für die Zuleitungen in den alten Strassenfluchten beeinträchtigt.

### Das neue Archäologiegesetz tritt in Kraft<sup>7</sup>

Am 1. März 2003 ist das neue Archäologiegesetz des Kantons Basel-Landschaft durch einen Regierungsratsbeschluss in Kraft getreten! Das «Gesetz über den Schutz und die Erforschung von archäologischen Stätten und Objekten»<sup>8</sup> hat eine lange Geschichte, bevor es – am 17.10. und 11.12. 2002 – im Baselbieter Landrat ausführlich diskutiert, den Bedürfnissen der Region angepasst und schliesslich ohne Gegenstimme verabschiedet wurde.

Nach Neuenburg und Waadt hat jetzt auch der Kanton Basel-Landschaft ein zeitgemässes Archäologiegesetz. Er übernimmt damit eine Vorreiterrolle in der Deutschschweiz und erfüllt das «Europäische Übereinkommen zum Schutz des archäologischen Erbes», die so genannte Konvention von Malta von 1992<sup>9</sup>, vorbildlich.

5 An der Prämierung waren diese Abbruchvorhaben von keiner Seite erwähnt worden.

6 Zu den Koordinationsschwierigkeiten beim Bau der Leitungsgrabungen noch im Sommer/Herbst 2003 s. J. Rychener in: J. Rychener/H. Sütterlin, Ausgrabungen in Augst im Jahre 2003. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 25, 2004, 75–110 bes. 78 f. (in diesem Band).

7 Auszug aus: A. R. Furger, Das neue Archäologiegesetz. Augusta Raurica 2004/1, 2–5 (hier gekürzt und leicht verändert).

8 Abgekürzt ArchG. Siehe [http://www.baselland.ch/docs/recht/sgs\\_7/793.0.htm](http://www.baselland.ch/docs/recht/sgs_7/793.0.htm).

9 [http://www.admin.ch/ch/d/sr/0\\_440\\_5/](http://www.admin.ch/ch/d/sr/0_440_5/).



Die vorberatende «Bildungs- und Kulturkommission» des Baselbieter Kantonsparlaments hatte in ihrem Abschlussbericht vom 29.08.2002 festgehalten: «Das vorliegende Archäologiestgesetz stellt die Aktivitäten der kantonalen Fachstellen auf eine rechtsverbindliche Grundlage, verbessert und sichert deren Tätigsein und sorgt für klare Verfahren. Es verursacht dabei weder eine Flut neuer Ausgrabungen, noch löst es einen Kostenschub wegen zusätzlichem Personal oder wegen zusätzlichen Grabungen aus.» Einstimmig beschloss der Landrat am 11.12.2002 das neue Archäologiestgesetz – der Startschuss für die Umsetzung und Bewährungsphase war gegeben!

15 Jahre nach dem «Sicherstellungsprogramm Augusta Raurica», das eine kontinuierliche Ausgrabung des ganzen antiken Stadtzentrums von 1987 bis 2055 (*sic!*) im «Steinler» vorsah, hat der Baselbieter Landrat den neuen Erkenntnissen der Forschung und Denkmalpflege Rechnung getragen: Dank dem neuen Gesetz ist das einmalige Gebiet unserer RÖMERSTADT AUGUSTA RAURICA<sup>10</sup> rechtlich ein für alle Mal unter Schutz gestellt, es soll erhalten und für künftige Generationen bewahrt werden! Dafür hat der Gesetzgeber einen eigenen Artikel verabschiedet: «*Als archäologisches Schutzobjekt gilt insbesondere das Gebiet der ehemaligen Römerstadt Augusta Raurica.*»<sup>11</sup>

Für uns Archäologen und Archäologinnen ist heute nicht mehr das Ausgraben von Mauern und das Finden von schönen Objekten das höchste Ziel. Es erscheint uns unverantwortlich, weitere Bodenschätze in grossem Stil auszugraben – und dadurch unwiederbringlich zu zerstören! –, bevor nicht unsere schon vorhandenen Geschichtsquellen befragt sind, bevor nicht die Geschichte von Augusta Raurica in einer Synthese des heutigen Wissensstands erarbeitet ist<sup>12</sup>.

Der ins Baselbieter Archäologiestgesetz aufgenommene Schutzgedanke ist keine riskante Pioniertat. Er nimmt vielmehr eine internationale Tendenz der modernen Archäologie auf, die dem Befundkontext im Boden einen hohen Stellenwert zumisst und erkannt hat, dass die Ressourcen zur Menschheitsgeschichte nicht vermehrbar sind, sondern in rasendem Tempo verschwinden: durch Hausbau, Erosion, Strassenbau, Meliorationen, natürlichen Zerfall, Landwirtschaft usw. Man schätzt, dass ein Grossteil der archäologischen Zeugnisse auf diese Weise unerkannt und undokumentiert zerstört werden und dass nur ein Bruchteil überhaupt die Chance hat, entdeckt und durch Fachleute untersucht zu werden.

Das antike Stadtareal von Augusta Raurica gehört heute, soweit es nicht Wohnhäuser, Strassen, Schulhaus und dergleichen betrifft, grösstenteils dem Kanton. Die öffentliche Hand hat viel in diese schützenswerten Areale investiert, sie aber über Pachtverträge lediglich landwirtschaftlich genutzt. Die in den letzten 70 Jahren praktizierten Notgrabungen für Einfamilienhäuser waren eine Notlösung; ihre Fortsetzung wäre deshalb kurzsichtig und grundfalsch. Wir wollen jedoch kein totes, brachliegendes Denkmal, sondern eines, das der heutigen Bevölkerung dient! Das

öffentliche Kapital, das in Landkäufe investiert wurde, muss nicht einzig durch Baumassnahmen eine Rendite abwerfen. Auch ein attraktiv gestaltetes archäologisches Freilichtmuseum vermag eine beträchtliche Eigenwirtschaftlichkeit zu erzielen. Das Potenzial des Tourismus für das lokale Gewerbe, die (Gast-)Wirtschaft, den Stellenmarkt und die Gemeinden ist hierzulande – auch in Augst und Kaiseraugst – noch kaum erkannt.

Das neue Archäologiestgesetz will nicht die gesellschaftlichen Entwicklungen behindern. Es legt vielmehr die Rahmenbedingungen fest, die sowohl für die kantonalen archäologischen Fachstellen als auch für die Grundbesitzer, die Baumeister und die Gemeindebehörden verbindlich sind. So ist für das ganze Kantonsgebiet klar geregelt, wie die Kantonsarchäologie vor und während Bauarbeiten intervenieren kann, welches die Rechte und Informationsmöglichkeiten der Bauherren sind und wie bereits bekannte «ortsfeste archäologische Stätten und Zonen» zonenrechtlich als Schutzobjekte im Sinn des Gesetzes auszuweisen sind. Das neue Gesetz garantiert, dass archäologische Untersuchungen in Absprache mit den Bewirtschaftern und Bewirtschafterinnen innert nützlicher Frist durchgeführt werden. Auch den Gemeindeverwaltungen steht, gerade auch bei der Planung von Tiefbauten wie Strassen und Leitungserneuerungen, eine rechtliche Grundlage für eine bessere zeitliche – und damit auch finanzielle – Planung zur Verfügung. Die landwirtschaftliche Nutzung ist im Rahmen der Fruchtfolgebewirtschaftung weiterhin gestattet.

Wichtig zu wissen ist sicher auch, dass *das Suchen* von Fundobjekten bei den Ausgrabungen und auf den Feldern jetzt im ganzen Kantonsgebiet strikte verboten ist. Das Archäologiestgesetz untersagt ausdrücklich auch das Verwenden von *Metalldetektoren*, die man bisweilen in den Händen von Hobbyräubern auf den Augster Äckern beobachten konnte. Ausserdem schützt es die einzigartigen Ruinen von Augst und Kaiseraugst vor Vandalismus. Mutwillige Zerstörungen werden mit Geldstrafen bis zu 100 000 Franken geahndet.

Noch in Arbeit ist die «Verordnung Augusta Raurica», die das Gesetz in Details ergänzt und den schützenswerten antiken Stadtperimeter von Augusta Raurica parzellen genau definiert. Sie wurde im Berichtsjahr zusammen mit Katharina Zumthor, Leiterin des Rechtsdiensts der Bildungs-, Kultur- und Sportdirektion, und unter Mithilfe

10 Zur Fundstelle Augst, zur Gesamtplanung der Römerstadt Augusta Raurica und zum Archäologiestgesetz BL siehe auch C. Dunning, Die Archäologie im Raumordnungsverfahren: Schweizerische Beispiele. Arch. Nachrbl. 8, 2003/2, 203–298 bes. 207.

11 ArchG § 4 Abs. 3.

12 Die einzige Ausnahme, die wir uns neben den Notgrabungen in Sachen Feldarbeit erlauben, sind die Publikums- und Schulgrabungen, die an der Peripherie der römischen Stadt veranstaltet werden und von denen eine breite Öffentlichkeit profitiert (vgl. unten S. 32–34 Abb. 26).

von Jürgen Fritsch entworfen. Pendant ist die Einarbeitung der verschiedenen Stellungnahmen aus den von uns angefragten Direktionen<sup>13</sup>.

Das neue Gesetz verpflichtet die kantonale Fachstelle auch, Ergebnisse archäologischer Untersuchungen, an denen ein öffentliches Interesse besteht, innert angemessener Frist zu publizieren. Zudem muss sie für die fachgerechte Konservierung oder Restaurierung kantonseigener archäologischer Stätten sorgen, und sie unterstützt die Bemühungen, archäologische Stätten zu erhalten, die nicht dem Kanton gehören, sei es durch Beratungen, Arbeitsleitungen oder durch finanzielle Beiträge.

Wir bringen es so auf den Punkt: Das Archäologiegesetz stellt die Wahrnehmung einer wichtigen Staatsaufgabe – die Bewahrung und Erforschung des geschichtlichen Erbes im Boden – auf eine verlässliche gesetzliche Grundlage. Das Gesetz ist in seinen Formulierungen ein eigentliches Bekenntnis zu dieser Aufgabe. Die breite Unterstützung, die das Gesetz im Kantonsparlament gefunden hat, zeigt, dass der Pflege, Erhaltung und Erforschung der Bodenzugnisse heute der gleiche Stellenwert beigemessen wird wie anderen Staatsaufgaben. Mit dem nun gültigen Gesetz wird einerseits die Tätigkeit der Archäologie geregelt; es bietet andererseits den Grundbesitzern eine verbindliche rechtliche Basis für die Wahrnehmung ihrer Nutzungsinteressen. Rechtssicherheit für *beide* Seiten ist also durchaus ein Anliegen des Gesetzes!

### Ein Blick zurück und einer nach vorne

Nach vierzehn Jahren ging Ende Juni die Regierungszeit von *Regierungsrat Peter Schmid* als Vorsteher der «alten» Erziehungs- und Kulturdirektion des Kantons Basel-Landschaft zu Ende. Für die RÖMERSTADT AUGUSTA RAURICA war dies eine fruchtbare Zeit, in der die Kultur einen erfreulich gefestigten Stand und klare Linien in der kantonalen Politik und Verwaltung gewann. Peter Schmid hat unsere Arbeit zunehmend geschätzt und gewürdigt. Einerseits nach aussen in zahlreichen Ansprachen und Eröffnungsreden<sup>14</sup>, andererseits nach innen – gegenüber der Leitung und dem Team der Römerstadt, innerhalb der Direktion und kantonalen Verwaltung sowie mit Nachdruck auch im Regierungsrat. So schrieb er dem RAR-Team bzw. Alex R. Furger zum Beispiel «Einmal mehr bin ich sehr beeindruckt über die geleistete Forschungsarbeit und die skizzierten Ergebnisse.» (13.11.2000), «Sie haben zwei überaus anstrengende Wochenenden hinter sich! Sowohl am Fest von Basel wie auch am Römerfest hinterliess die Römerstadt Augusta Raurica beim überaus zahlreichen erschienenen Publikum einen hervorragenden Eindruck.» (27.08.2001), «Die Römerstadt ... steht als das vielleicht prominenteste Kulturgut des Kantons Basel-Landschaft da. ... [Die RAR-Geschäftsleitung und die] Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sorgen mit grossem, generösem Einsatz für die stete Präsenz von Augusta Raurica auf den verschiedenen

Traktandenlisten, in den Fachorganen und in den Medien.» (22.10.2002), «Einmal mehr wurde mir bewusst, wie wichtig solche informative und interessante Führungen durch die Römerstadt für die politische Unterstützung sind.» (20.05.2003).

Per 01.07. übernahm der kurz zuvor gewählte *Regierungsrat Urs Wüthrich-Pelloli* sein Amt als Vorsteher der inzwischen umbenannten Bildungs-, Kultur- und Sportdirektion auf. Wir lernten unseren neuen Chef erstmals näher kennen, als er der RÖMERSTADT AUGUSTA RAURICA am 23.07. seinen Antrittsbesuch abstattete (begleitet von den beiden Generalsekretären Martin Leuenberger und Thomas Rutishauser). Das dreistündige erste Treffen war von grossem Interesse und Offenheit geprägt. Nach einer gerafften Besichtigung der Publikumsgrabung, des Aussendepots im Schwarzacker und der Fundinventarisierung und einigen persönlichen Begegnungen mit Mitarbeitenden der Römerstadt thematisierten die Mitglieder der Geschäftsleitung ihm gegenüber die wichtigsten aktuellen Geschäfte und Projekte.

Bereits nach wenigen Monaten im Amt unterstützte uns Regierungsrat U. Wüthrich-Pelloli anlässlich zweier herausragender Ereignisse: Im Hinblick auf unsere Bewerbung beim Schweizerischen Nationalfonds für einen Nationalen Forschungsschwerpunkt brachte er am 02.12. einen entsprechenden Regierungsratsbeschluss durch, und am 12.01.2004 stellte er uns einen «Letter of support of the Home Institution» bzw. ein Unterstützungsschreiben der Heiminstitution aus (s. unten S. 41). Und am 27.11.2003 trat er am Festakt zur Ausstellungseröffnung DER SCHATZ in der Kaiseraugster Turnhalle auf. Er stellt bei seiner Ansprache u. a. fest (Abb. 50): «Ich habe klargestellt, dass es ausserordentliche Anstrengungen braucht, damit die Kulturpolitik nicht zum zweitrangigen Geschäft mutiert, damit die Rolle der Kunst und Kunschtchaffenden in der Gesellschaft nicht marginalisiert und diffamiert wird. Gerne sage ich auch heute in aller Deutlichkeit, dass es für die Zukunftssicherung unseres attraktiven Lebensraums und unseres erfolgreichen Wirtschaftsstandorts nicht drastische Schnitte, sondern kühne Schritte braucht. Wenn wir die einzigartige Chance, die Römerstadt Augusta Raurica nicht einfach als Aufwandsposten verwalten, sondern als Anziehungs- und Treffpunkt nutzen und verwerten wollen, dürfen unsere Projekte nicht Planspiele und Utopien bleiben» (ausführlich unten S. 62 f. mit Abb. 50).

13 Wir danken an dieser Stelle Hans-Georg Bächtold vom Amt für Raumplanung, Markus Stöcklin vom Rechtsdienst der Bau- und Umweltschutzdirektion und Werner Mahrer vom Landwirtschaftlichen Zentrum Ebenrain in Sissach für ihre ausführlichen Vorvernehmlassungen.

14 Eine kleine Auswahl seiner brillanten Reden aus dem Zeitraum 1988–2003 sind zu seinem Rücktritt publiziert worden: P. Schmid (M. Leuenberger/R. Salathé Hrsg.), Es gilt das gesprochene Wort (Basel 2003).

## Personal und Administration

(Dani Suter und Alex R. Furger)

### Change Management in der Römerstadt

Die RÖMERSTADT AUGUSTA RAURICA ist heute eine sehr lebendige Institution. In allen wichtigen Geschäftsbereichen verfolgen wir konsequent die laufenden Entwicklungen im Umfeld und passen unsere Dienstleistungen dementsprechend an. Auch überprüfen wir intern unsere Arbeitsprozesse, damit wir unsere Aufgaben effizient und effektiv erbringen können. Die Grundsätze der Wirkungsorientierten Verwaltungsführung sind uns nicht nur bekannt, wir bekennen uns dazu und richten unsere Führungsarbeit auch entsprechend aus.

Ein stetiger Wandel, eine dynamische Weiterentwicklung auf allen Ebenen und eine Zeit, in der sich Werte rasch verändern, birgt auch die Gefahr, dass man die wesentlichen Aufgaben aus den Augen verliert. Dieses Erkenntnis führte die Abteilungsleiter der Römerstadt zu einer zweitägigen Klausurtagung am 03. und 04.03. in das Kurzentrum Bad Ramsach nach Läfelfingen (Abb. 4). In diesen zwei Tagen wurde ein für die Römerstadt gültiges Führungsmodell entwickelt. Basis dieses Führungsmodells ist ein laufender Change-Management-Ansatz, der die Module «Strategie», «Struktur», «Kultur» und «Systeme» miteinander verbindet. Im Rahmen des so entwickelten Führungsmodells wurde eine *Grundstrategie* der Römerstadt verabschiedet, die die strategischen Ziele für unsere Geschäfts-Kernbereiche «Forschen – Erhalten – Vermitteln» enthält. Gleichzeitig wurden auch Vorgaben für die Anpassung unserer Unternehmensstrukturen beschlossen.



Abb. 4: Läfelfingen BL, Kurzentrum Bad Ramsach. An der zweitägigen Klausur der Römerstadt-Geschäftsleitung am 03./04.03.2003 wurden in erster Linie die Organisationsstrukturen und die Zielsetzungen diskutiert und definiert. Dani Suter, Abteilungsleiter Zentrale Dienste und Kaufmännischer Leiter der Römerstadt, erläutert den Kollegen Marketingaspekte und Strukturkonzepte wie Grundstrategie und Change Management.

### Neue Strukturen

Am 03.04. haben wir dann das ganze Team über die Beschlüsse von Bad Ramsach und die veränderten Strukturen informiert, die «Bereiche», «Komitees» und «Foren» erläutert und die Bereichsleiterinnen und -leiter vorgestellt:

#### Forschen:

- Debora Schmid ist fortan die *Forschungskoodinatorin* der Römerstadt und leitet das Forschungskomitee<sup>15</sup> und das Forschungsforum<sup>16</sup>.

#### Erhalten:

- Maya Wartmann ist Bereichsleiterin «Fundrestaurierung» in der «Abteilung Restaurierungen und Technischer Dienst» (und Stellvertreterin von Abteilungsleiter Donald F. Offers).
- Andreas Thommen ist Bereichsleiter «Technischer Dienst» in der «Abteilung Restaurierungen und Technischer Dienst» (Abb. 5; s. auch unten).

#### Vermitteln:

- Catherine Aitken ist Bereichsleiterin «Vermittlung» in der Abteilung «Römermuseum Augst» (und neu auch Stellvertreterin von Abteilungsleiter Beat Rütli).

Als übergeordneten Bereich, der alle Abteilungen abdecken muss, haben wir die «Public Relations» definiert. Er ist in der Abteilung «Zentrale Dienste» organisiert; Bereichsleiterin ist Karin Kob.

Die im neuen Organigramm ebenfalls vorgesehenen Bereichsleitungen «Grabungsarchiv», «Fundinventar», «Wissenschaftliche EDV-Koordination» und «Gästeservice» sollen später definiert werden.

Neben diesen Bereichsleitungen – mit jeweils kleinen unterstellten Arbeitsgruppen – hat die Geschäftsleitung<sup>17</sup> der Römerstadt in den letzten Jahren auch zahlreiche Verantwortlichkeiten definiert, die jeweils einer Person unterliegen. Dies betrifft zum Beispiel Margit Scheiblechner (Eventmanagerin, Verantwortliche Römerfest), Maria-Luisa Fernández (Fundröntgen), Thomas Vogelsperger (EDV-Support), Dorli Felber (Rechnungswesen), Marko Bahrke (Gästeservice), Andreas Blatter («Römischer» Haustierpark)

15 Mitglieder: Debora Schmid (Vorsitz), Sandra Ammann, Alex R. Furger, Markus Peter, Jürg Rychener und Regula Schatzmann.

16 Alle 16 in der RÖMERSTADT AUGUSTA RAURICA tätigen Archäologinnen und Archäologen.

17 Alex R. Furger (Vorsitz; Stellvertreter: Dani Suter) und alle Abteilungsleiter: Dani Suter (Zentrale Dienste), Jürg Rychener (Ausgrabungen Augst/Kaiseraugst; Stellvertreter: Hans Sütterlin), Beat Rütli (Römermuseum Augst; Stellvertreterin: Catherine Aitken), Donald F. Offers (Restaurierungen und Technischer Dienst; Stellvertreterin: Maya Wartmann) und Urs Müller (Ausgrabungen Kaiseraugst).



usw. Grossen Nachholbedarf haben wir noch bei den spezialisierten EDV-Anwendungen: Wir beabsichtigen, in den nächsten Jahren für jedes in der archäologischen Forschung und Dokumentation bei uns eingesetzte Spezialprogramm (z. B. IMDAS-Pro<sup>18</sup>, Bildbearbeitung, Geographisches Informationssystem, Zeichnen, 3-D-Rekonstruktionen usw.) einen oder eine Superuser/-in zu bestimmen und entsprechend weiterzubilden, damit das entsprechende Know-how bei einer definierten und verantwortlichen «best-in-team»-Person konzentriert ist und von den Kollegen auch genutzt werden kann.

## Personal

### *Herzliche Gratulation!*

Im Jahr 2003 durften mehrere hoch geschätzte «Urgesteine» der Römerstadt ein Dienstjubiläum feiern. 25 Jahre feierten unsere Restauratorin Christine Pugin, die Grabungsfotografin Germaine Sandoz sowie der Leiter der Publikumsgrabungen Markus Schaub. Offizielle 20 Jahre feierte unser Numismatiker Markus Peter, der allerdings schon während seiner Jugendzeit die Münzbestimmungen in Augusta Raurica betreute.

### *Personal der einzelnen Abteilungen*

**Abteilung Ausgrabungen Augst/Kaiseraugst (AAK):** Die Grabungsarbeiten erforderten eine Verstärkung des archäologischen Stabs der Abteilung mit Hans-Peter Bauhofer (Grabungstechniker), Constant Clareboets, Stefan Bieri (Zeichner) und Germaine Sandoz (Fotografin) durch Barbara Pfäffli (seit 03.04. als örtliche Grabungsleiterin tätig) und Zsuzsanna Pál (Zeichnerin). Als Ausgräber fungierten während der Leitungsgrabungen Antonio de Matos Cruz und Manuel Fernandes Vieira. Dank des trockenen Sommers konnten die Grabungsarbeiten dieses Jahr weitgehend unbehindert vom Wetter abgewickelt werden. Der Abteilungsleiter Jürg Rychener dankt allen Mitarbeitern/-innen des vergangenen Jahrs für ihren Einsatz unter zum Teil doch recht erschwerten Bedingungen in den engen Leitungsgräben (s. unten mit Anm. 102). Im März hat sich unser bisheriger Ausgrabungsarbeiter Walter Rudin (Abb. 5, hinten Mitte) auf eigenen Wunsch in den Technischen Dienst der Römerstadt (Abteilung Restaurierungen und Technischer Dienst) versetzen lassen. Wir danken ihm für seinen Einsatz in unserer Abteilung im Lauf der vergangenen drei Jahre. Die Abteilung Ausgrabungen Augst/Kaiseraugst wird sich bis auf weiteres ohne dauernd angestellten Ausgräber behelfen.

**Abteilung Römermuseum Augst (RMA):** Unsere langjährige Verantwortliche für das Kaiseraugster Fundinventar, Verena Vogel Müller, ging auf Ende August in Pension. Es freut uns sehr, dass sie weiterhin ehrenamtlich für uns und bei uns arbeitet und sich auf die wissenschaftliche Begleitung von Forschungsprojekten konzentrieren will. So übernimmt sie gegenwärtig alle nötigen Verbindungen



Abb. 5: Augst, Augusta Raurica. Das Team des neu formierten «Technischen Diensts» innerhalb der Abteilung «Restaurierungen und Technischer Dienst» (von links nach rechts, hinten): Selman Hysenaj, Walter Rudin, Andreas Thommen, (vorne) Ernst Eigensatz, Sabine Wyss, Andreas Blatter, Tobias Däscher und Zivildienstleistender Pascal Jäger. Nicht im Bild: Abteilungsleiter Donald F. Offers.

und Abklärungen zwischen unserem Fundinventar und den externen Spezialisten/-innen Gaële Féret und Richard Sylvestre (Lausanne; «Les graffites sur céramique d'Augusta Raurica») sowie Brenda Dickinson (Leeds/GB; Töpferstempel auf Terra Sigillata). Ihre Nachfolge in der Fundinventarisierung hat die Archäologin Sandra Ammann angetreten. Alfred Neukom stellte seine ehrenamtlichen Dienste während mehrerer Jahre der Römerstadt zur Verfügung und trat auf Jahresende als Altersgründen zurück. Für seine Mithilfe beim elektronischen Inventar und im Bildarchiv möchten wir ihm herzlich danken. Der Physiker Dominik Argast leistete vom 03.11. bis 19.12. seinen Zivildiensteinsatz in der Römerstadt, indem er über tausend Museumsfotos unterschiedlichsten Inhalts mit Hilfe von Ursi Schild und Alex R. Furger ordnete und für die EDV-Registrierung im Museumsarchiv vorbereitete. Für verschiedene Forschungsprojekte stand, wie schon im Vorjahr, als wissenschaftlicher Zeichner Michael Vock zur Verfügung, zuerst wieder als Zivildienstleistender und danach mit einer befristeten Anstellung.

**Abteilung Restaurierungen und Technischer Dienst (RTD):** Besonders einschneidend für das Team war die Neuformierung des «Technischen Diensts» (TD) innerhalb der Abteilung «Restaurierungen und Technischer Dienst» (Abb. 5): Am 01.05 wurde der vormalige Museumshauswart Andreas Thommen der neue Bereichsleiter des Technischen Diensts. Gleichzeitig wechselte Sabine Wyss vom ehemaligen Mu-

18 Unsere neue Archäologiedatenbank der Firma Joanneum Research in Graz, Ersatz für die alte Oracle-Datenbank MICRO-RAURICA (dazu ausführlich unten S. 16 f.).

seumshausdienst in den neuen TD und bekleidet dort den allgemeinen Reinigungs- und Schliessdienst. Ebenfalls am 01.05. bekam Ernst Eigensatz eine Anstellung durch den Kanton und bekleidet im TD interimistisch die Technischen Anlagen und Geräte. Am 01.06. wurde das Team verstärkt durch Andreas Blatter, ebenfalls im TD, verantwortlich für den «Römischen» Haustierpark. Er ersetzte die temporären Mitarbeiter Jakob Zeller und Niklaus Brogli, denen wir an dieser Stelle für ihren Einsatz in der schwierigen Übergangszeit in den letzten zwei Jahren sehr danken möchten. Wie oben erwähnt, wechselte Walter Rudin am 01.10. von den «Ausgrabungen Augst/Kaiseraugst» zur Abteilung RTD; ihm obliegt die allgemeine Betreuung der Grünflächen. Von 13.05. bis 31.08. hat uns unser treuer Saisonmitarbeiter Avelino de Matos Cruz in der Ruinenrestaurierung und im Technischen Dienst unterstützt. Durch zwei Pensumreduktionen im Restauratorinnenteam wurden 50 Stellenprozente frei. Die so ermöglichte Halbtagsstelle wurde ab 03.06. von Daniela Wild als Probezeit und ab 01.01.2004 definitiv eingenommen. Christine Pugin, unsere dienstälteste treue Seele in der Fundrestaurierung, konnte am 01.01.2003 ihr 25-Jahre-Dienstjubiläum in der Römerstadt feiern.

*Zivildienstleistende* im Technischen Dienst: Von 02.02. bis Ende Jahr haben sechs Zivildienstleistende den Technischen Dienst mit diversen Arbeiten unterstützt, meist im Freilichtgelände: Hannes Felber (02.04.–31.07.2003); Simon König (14.07.–10.09.2003); Fabrizio Storelli (07.07.–03.11.2003); Dominic Erny (01.09.–31.12.2003); Pascal Jäger (15.09.2003–12.01.2004) und Rafael Sonderegger (21.07.2003–31.01.2004).

*Abteilung Zentrale Dienste (ZD)*: Im Januar endete das Ausbildungshalbjahr von Mediha Mustafic. Sie wurde abgelöst durch Christina Hadaoui. Beide konnten im Juli 2003 den KV-Lehrabschluss erfolgreich abschliessen. Für die Vorbereitungen des Römerfestes konnten wir Christina Hadaoui bis zum 31.10. für rund drei Monate befristet anstellen. Im Sommer begrüßten wir mit Silvan Gloor einen weiteren KV-Lehrling in unserem Sekretariat. Für die Etablierung des Gästeservice der Römerstadt zeichnet ab Mitte Jahr Marko Bahrke verantwortlich. Seine Aufgaben wurden entsprechend neu definiert. Gleichzeitig begann er eine Ausbildung an der Höheren Fachschule für Tourismus Graubünden als «Gästabetreuer» bzw. neu «Tourismusassistent». Per 01.11. konnte nun auch Pia Degen definitiv zusätzliche Aufgaben im Gästeservice übernehmen. Als neuer Koordinator und Ansprechperson der ehrenamtlichen Aufsicht im Museum dürfen wir seit Herbst auf die ehrenamtliche Unterstützung von Wieland Peukert zählen.

#### **Wissenschaftliche Mandate und Expertisen**

*Alex R. Furger* (Leiter Römerstadt): Mitglied des Schweizerischen Verbands der Kantonsarchäologen VSK; Mitglied der

«Commission scientifique pour Aventicum»; Korrespondierendes Mitglied der Römisch-Germanischen Kommission des Deutschen Archäologischen Instituts. Zudem folgte Alex R. Furger am 28.02. einer Einladung von Ethnologe Christian Kaufmann, Bundesdelegierten in der Kommission des Afghanistanmuseums, nach Bubendorf BL, um mit Museumsleiter Paul Bucherer und Stiftungsratspräsident Albert Stahel museologische und Kulturgüter relevante Aspekte der dortigen Sammlungen zu erörtern.

*Beat Rütli* (Abteilungsleiter Römermuseum): Mitglied des Kuratoriums «Corpus Signorum Imperii Romani» (CSIR) der Schweizerischen Akademie der Geistes- und Sozialwissenschaften (SAGW); Mitglied der Fachgruppe Kulturprojekte, «kulturelles.bl» (zukünftige Bespielung des römischen Theaters in Augst); Mitglied des wissenschaftlichen Beirats der Grossen Landesausstellung in Baden-Württemberg IMPERIUM ROMANUM, Römer, Christen, Alamannen – Die Spätantike am Oberrhein, in Karlsruhe (2005–2006). B. Rütli war auch «Begleitperson» von Rolf Sternitzke, Augst, bei dessen Diplomarbeit an der Höheren Fachprüfung zum «eidg. dipl. Malermeister» des Schweizerischen Maler- und Gipserunternehmer-Verbands (SMGV) mit dem Thema: «Renovation des römischen Wohn- und Geschäftshauses im Römermuseum Augst». Rolf Sternitzke war massgeblich an der neuen «römischen» Bemalung der Räume im 2000–2001 renovierten Römerhaus beteiligt gewesen und wählte deshalb dieses Thema für seine Diplomarbeit. Für die ausgezeichnete Arbeit und die glänzend bestandene Prüfung zum Malermeister gratuliert ihm die Geschäftsleitung der Römerstadt ganz herzlich.

*Dani Suter* (Kaufmännischer Leiter Römerstadt): Mitglied der Fachkommission des Oberrheinischen Museumspasses; Vorstandsmitglied von Baselland Tourismus; Mitglied der Programmkommission Liestal, Volkshochschule beider Basel.

*Markus Peter* (Numismatiker Römermuseum): Präsident der Kommission für Fundmünzen der Schweizerischen Akademie der Geistes- und Sozialwissenschaften (SAGW); Vizepräsident der Schweizerischen Numismatischen Gesellschaft (SNG); Vorstandsmitglied des Circulus Numismaticus Basiliensis; Ko-Redaktor der Schweizerischen Numismatischen Rundschau; Bearbeiter von Fundmünzen aus Petra (Jordanien; Archäologisches Seminar, Universität Basel) sowie von Fundmünzen aus Rheinfelden (Kantonsarchäologie Aargau).

*Debora Schmid* (wissenschaftliche Mitarbeiterin, Depotverantwortliche Römermuseum): Vorstandsmitglied der «Arbeitsgemeinschaft für die provinzial-römische Forschung in der Schweiz» (ARS).

*Sylvia Fünfschilling* (wissenschaftliche Mitarbeiterin, Registrarin Römermuseum): Mitglied des Exekutivkomitees der «Association Internationale pour l'Histoire du Verre» (AIHV); Präsidentin *Instrumentum* Schweiz.

*Thomas Hufschmid* (Archäologischer Leiter der Theatersanierung): Experte bei der Sanierung des römischen Theaters von Lillebonne (Dép. Seine-Maritime/F), Mitglied

des «Comité de pilotage» und des «Comité scientifique»; Konsulententätigkeit bei der Sanierung der mittelalterlichen Burgruine Farnsburg, Kanton Basel-Landschaft (Leitung Michael Schmaedecke).

*Ines Horisberger-Matter* (Technische Leiterin der Theatersanierung): Konsulententätigkeit bei der Sanierung der mittelalterlichen Burgruine Farnsburg, Kanton Basel-Landschaft (Leitung M. Schmaedecke).

## Weiterbildung, interne Tagungen und Arbeiten in auswärtigen Gremien

Es ist in den letzten Jahren zur geschätzten Gewohnheit geworden, dass sich alle Verantwortungsträger/-innen der Monumentenrestaurierung, Freilichtmuseumsgestaltung und Vermittlung der Römerstadt im Frühjahr zu einem ganztägigen gemeinsamen *Rundgang durch das Gelände* einfinden, um vor Ort über den Zustand der Anlagen, das Besucherverhalten, die Prioritäten der Massnahmen usw. zu diskutieren. Am 24.04. waren Kaiseraugst (im Hinblick auf die zahlreichen Silberschatz-Events dieses Jahrs), das Grienmattheiligtum und das Amphitheater die Schwerpunkte, und erstmals waren auch Andreas Thommen als Leiter unseres Technischen Diensts und Marko Bahrke vom Gästeservice dabei.

Folgende Weiterbildungen und Beratungen haben Mitarbeitende der RÖMERSTADT AUGUSTA RAURICA 2003 besucht bzw. erteilt:

- 10.–12.01.: Arbeitstagung zu Forschungsperspektiven in Augusta Raurica in Aha-Schluchsee/D (Markus Peter, Jürg Rychener, Debora Schmid und Regula Schatzmann).
- 16.01.: Arbeitskreis Münzhortfunde der Schweiz, Schweizerisches Landesmuseum, Zürich (Markus Peter).
- 12.02.: Weiterbildung Röntgen: Vortragsbesuch in Basel: «Einsatz der Radiologie bei der Polizei», organisiert durch IMAMED, Radiologie Nordwest, Basel (Maria-Luisa Fernández und Maya Wartmann).
- 19.02.: Das Forschungsforum<sup>19</sup> diskutiert und redigiert das 39-seitige Konzeptpapier «Forschungswerkstatt zur Stadtgeschichte», das Markus Peter, Jürg Rychener, Regula Schatzmann und Debora Schmid 2001–2003 im Auftrag der Römerstadt erarbeitet hatten und die darauf basierende 6-seitige populäre Zusammenfassung, die Marion Benz in unserem Auftrag zusammengestellt hat (16 Archäologinnen und Archäologen des RAR-Forschungsforums; vgl. unten S. 39 und 46–49).
- 25.02. und Einzeltage Mai–August: Kurs «Führungsseminar 1» (insgesamt 13 Tage an verschiedenen Orten), organisiert durch das Personalamt BL (Jürg Rychener).
- 25.02.: Kurs «Wirkungsorientierte Verwaltungsführung (WoV)» in Sissach, organisiert durch das Personalamt BL (Maya Wartmann).
- 03./04.03.: Klausur der Geschäftsleitung auf Bad Ramsach (Alex R. Furger, Urs Müller, Donald F. Offers, Beat Rütli, Jürg Rychener und Dani Suter; s. oben mit Abb. 4).
- 10.03.: Internationale Tourismus-Börse, Berlin, Arbeitsbesuch und Gedankenaustausch mit Schweiz Tourismus, Basel Tourismus und den Museumsdiensten Basel (Dani Suter).
- 12.03.: Arbeitstreffen zur Zusammenarbeit der Römermuseen der Schweiz mit Anne Hochuli-Gysel, Avenches, und René Hänggi, Brugg, in Bern (Beat Rütli).
- 18.03.: Informationsaustausch zur Konservierung von römischen und mittelalterlichen Ruinen mit Michael Schmaedecke und Heinz Stebler von der Kantonsarchäologie Basel-Landschaft (Ines Horisberger-Matter, Thomas Hufschmid und Donald F. Offers).

- April–Sept.: Kurs «Führungsseminar 1» (insgesamt 13 Tage an verschiedenen Orten), organisiert durch das Personalamt BL (Maya Wartmann).
- 03.04.: Orientierungsversammlung für die ganze RAR-Belegschaft im Auditorium der Römerstiftung Dr. René Clavel auf Kastelen zu den Ergebnissen aus der Klausur der Römerstadt-Geschäftsleitung am 03./04.03. in Bad Ramsach; Vorstellung der neu definierten «Bereiche», «Komitees» und «Foren» (Alex R. Furger und alle Abteilungsleiter; siehe ausführlich oben S. 10 mit Abb. 4).
- 11.04.: «Geborgene Ruinen oder ruinierte Burgen?», im Rahmen des Kolloquiumszyklus der ICOMOS «Die Burg – Umgang mit dem Baudenkmal. Konservieren, konstruieren oder konsumieren?» (Donald F. Offers).
- 24.04.: (s. auch oben) Monumenten-Rundgang durch die Römerstadt, genereller Gedankenaustausch, Planung Visualisierung des Freilichtmuseums (Catherine Aitken, Marko Bahrke, Alex R. Furger, Urs Müller, Donald F. Offers, Beat Rütli, Jürg Rychener, Markus Schaub, Dani Suter und Andreas Thommen).
- 25.04.: «Reisst den Steinhäufen ab!», im Rahmen des Kolloquiumszyklus der ICOMOS «Die Burg – Umgang mit dem Baudenkmal. Konservieren, konstruieren oder konsumieren?» (Donald F. Offers).
- 09.05.: «Konservierung von dachlosen Bauten», im Rahmen des Kolloquiumszyklus der ICOMOS «Die Burg – Umgang mit dem Baudenkmal. Konservieren, konstruieren oder konsumieren?» (Donald F. Offers).
- 23.05.: GIS/PARZIS-Einführung, organisiert vom kantonalen Vermessungs- und Meliorationsamt in Liestal (Donald F. Offers).
- 27.05.: Beratung zur Wandverputz-Restaurierung auf der Farnsburg (Gemeinden Buus/Ormalingen/Hemmiken) mit Michael Schmaedecke von der Kantonsarchäologie Basel-Landschaft (Donald F. Offers, Ines Horisberger-Matter und Thomas Hufschmid).
- Juni: In kleinen Workshops führt Marina Knell im Auftrag der Direktionsinformatik das Römerstadt-Team in Windows-XP ein und steht für individuelle Fragen zur Verfügung (alle Office-Anwender/-innen).
- 02.06.: Hearing zur «Wahrnehmung der Archäologischen Bodenforschung [Basel-Stadt] in der Öffentlichkeit», mit 18 Teilnehmenden aus Politik, Verwaltung, Universität, Stiftungen, Museen und Kultur, organisiert von Guido Lassau (Teilnehmer Alex R. Furger).
- 10.–12.06.: Tagung des West- und Süddeutschen Verbands für Altertumsforschung in Ingolstadt/D (Debora Schmid [mit Vortrag]).
- 14.06.: Jahresversammlung der Schweizerischen Akademie der Geistes- und Sozialwissenschaften (SAGW) in Bern (Markus Peter).
- 24.06.: Referat von Andi Fischer vor dem Forschungsforum über seine Basler Lizentiatsarbeit zu den römischen Glasmanufakturen in Kaiseraugst-Äussere Reben (16 RAR-Archäologen und -Archäologinnen).
- 30.06.: Führung durch die (alte) Ausstellung «Dienstag z. B.» im Römermuseum zu den drei Themen «Götter, Geld und Gaumenfreuden» für die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Römerstadt (Markus Peter und Debora Schmid).
- 01.07.: Grabungsbesichtigungen in Windisch, geführt von Thomas Pauli-Gabi und Jürgen Trumm (Markus Peter und Debora Schmid).
- 02.07.: Führung von Pascal Favre durch die Ausstellung «Das Wildschwein» und Vortrag von Roland Leuenberger «Das Depot – eine Gefahr für die Objekte?» im Kantonsmuseum Liestal (RAR-Restauratorinnenteam).
- 15.07.: Beratung der Kantonsarchäologie Aargau (Thomas Pauli-Gabi) über Möglichkeiten einer Restaurierung/Rekonstruktion der neu entdeckten Wirtschaftsräume eines Offiziershauses in Windisch-Vindonissa (Donald F. Offers).

<sup>19</sup> Zum Forschungsforum und Forschungskomitee siehe oben S. 10.

- 24.07.: Erste Exkursion nach Biesheim im Elsass auf die römischen Ausgrabungen mit Führung durch Caty Schucany und Peter-A. Schwarz (Alex R. Furger, Regula Schatzmann und Verena Vogel Müller).
- Ab August: Erstes Modul «Empfang» der zweijährigen Ausbildung zum «Gästebetreuer» (bzw. neu «Tourismusassistenten») an der Höheren Fachschule für Tourismus Graubünden, organisiert vom Schweizer Tourismus-Verband (Marko Bahrke).
- 01.08.: Zweite Exkursion nach Biesheim im Elsass auf die römischen Ausgrabungen mit Führung durch Stefanie Jacomet, Jörg Schibler und Caty Schucany (Markus Peter und Debora Schmid).
- 13.08.: Besuch der Privatsammlung der Familie E. Frey (Firma Ernst Frey AG) in Kaiseraugst mit Führung durch Ernst Frey (Restauratorinnenteam).
- 28.08.: Jahrestreffen der Münzkabinett-Konservatoren der Schweiz in Winterthur (Markus Peter).
- 05./06.09.: Jahresversammlung des International Council of Museums (ICOM) Schweiz sowie des Verbands der Museen der Schweiz (VMS) in Appenzell (Karin Kob und Beat Rütli).
- 07.–13.09.: 16. Kongress der Association Internationale pour l'Histoire du Verre (AIHV) in London/GB (Sylvia Fünfschilling).
- 10.–12.09.: «Mediation als Vermittlungsverfahren: Grundlagen und Grundhaltungen, Konflikttheorie und Gesetzmässigkeiten von Konflikten», Kurs von Yolanda Bachmann, Mediatorin SKWM, organisiert durch Personal- und Organisationsentwicklungsabteilung Aargau (Dani Suter).
- 11.09.: Besuch der Münsterbauhütte in Basel mit Führung von Mario Völlmin und Besuch des Schaulagers in Münchenstein (Restauratorinnenteam).
- 14.–19.09.: Teilnahme am XIII. Internationalen Numismatischen Kongress in Madrid/E (Markus Peter).
- 18.–20.09.: Tagung des Schweizerischen Verbands für Konservierung und Restaurierung SKR «kunst stoff kunst – über die Konservierung und Restaurierung von und mit Kunststoffen» und Generalversammlung in Bern (Martina Nicca).
- 01.10.: Einführung in die Prospektion durch Jürg Leckebusch (Leiter Geophysik in der Kantonsarchäologie Zürich) im Schwarzacker in Augst (Restauratorinnenteam).
- 14.10.: Besuch der von der Schweizerischen Akademie für Geistes- und Sozialwissenschaften (SAGW) organisierten Tagung in Olten über die neuen «Nationalen Forschungsschwerpunkte (NFS)» des Schweizerischen Nationalfonds durch eine Delegation des RAR-Forschungsforums (Alex R. Furger, Thomas Hufschmid, Rudolf Känel, Markus Peter, Debora Schmid und Hans Sütterlin; s. unten S. 39–41).
- 17.10.: Regula Schatzmann stellt dem RAR-Forschungskomitee ihre bisherigen Ergebnisse des NF-Projekts «Spuren von Erdbeben, Kämpfen und Wiederaufbau in Augusta Raurica – Ein archäologisch-seismologisches Forschungsprojekt» vor (16 RAR-Archäologen und Archäologinnen).
- 20.10.: Betriebsausflug der RÖMERSTADT AUGUSTA RAURICA: Spaziergang bei anhaltendem Regen von Augst entlang des Hülftbachs nach Pratteln, Besichtigung des Schlosses Pratteln (Führung durch Fritz Sutter), Weitermarsch nach Schweizerhalle, Mittagessen, Besichtigung der Rheinsalinen (mit drei parallelen Führungen), organisiert vom Kassenteam des Römermuseums (Pia Degen, Brigitte Löliger, Margrit Spillmann und Beatrice Steiner; etwa 50 Teilnehmende).
- 23./24.10.: Moderierte Klausursitzung des Vorstands der Schweizerischen Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte und einiger Gäste zur künftigen Orientierung der Gesellschaft (Alex R. Furger).
- 27.10.: Exkursion nach Kassel in die «Unterneustadt» mit einer neunköpfigen Delegation des Amts für Raumplanung, des Augster Gemeinderats, des Amts für Liegenschaftsverkehr, des Hochbauamts und der Römerstadt Augusta Raurica. Besichtigung eines neuen Wohnquartiers (Abb. 3)<sup>20</sup>, das 2001–2003 über den im 2. Weltkrieg zerstörten Strukturen der mittelalterlichen Stadt errichtet worden ist; Führung durch zwei Vertreter des Kasseler Stadtplanungsamts (Alex R. Furger).
- 30./31.10.: Mediation als Vermittlungsverfahren, Follow-up nach dem 10.–12.09. (Dani Suter).
- 01.11.: Tagung «Restaurieren am Objekt – Restaurieren an der Geschichte?», organisiert von der Schweizer Arbeitsgemeinschaft für Klassische Archäologie (SAKA) in Bern (Martina Nicca und Christine Pugin).
- 03.11.: Gespräch zum Thema Archäologie, Besuch bei einer Schulklasse in Basel, Orientierungsschule Neubad (Markus Peter).
- 06.11.: Erste Einführung in das neue archäologische Datenbankprogramm IMDAS-Pro, ganztags durch die externen Joanneum Research-Vertreter Werner Preininger und Pooran Jalili aus Graz in der Gewerbeschule in Liestal (etwa 20 bisherige Anwender/-innen von MICRO-RAURICA aus der Römerstadt).
- 07./08.11.: Jahresversammlung der Arbeitsgemeinschaft für die provinzial-römische Forschung in der Schweiz (ARS) in Locarno (Sylvia Fünfschilling, Alex R. Furger, Ines Horisberger-Matter, Thomas Hufschmid, Urs Müller, Markus Peter, Barbara Pfäffli, Beat Rütli, Regula Schatzmann, Debora Schmid, Hans Sütterlin und Verena Vogel Müller).
- 14./15.11.: Journées de l'Association Française pour l'Archéologie du Verre (AFAV) in Berck-sur-Mer/F (Sylvia Fünfschilling).
- 17.11.: Kurs «Arbeiten im Team» aus dem Angebot des kantonalen Personalamts (Andreas Thommen).
- 17.11.: Besuch des abendlichen Montags-«Kränzli» zur Ur- und Frühgeschichte in Basel zum Thema «Keramik-Neufunde aus Biesheim/F» mit Caty Schucany und Studierenden (fünf Mitglieder des RAR-Forschungsforums).
- 28.11.: Arbeitskreis Münzhortfunde der Schweiz, Münzkabinett Winterthur (Markus Peter).
- 28.11.: «Marketing the Museum». Tagung zum Kultur-Marketing für Schweizer Museen, organisiert durch das Studienzentrum Kulturmanagement der Universität Basel, im «Schaulager» in Münchenstein (Karin Kob und Dani Suter).
- 16.12.: Informationsvortrag von Gaële Féret und Richard Sylvestre vor dem RAR-Forschungsforum über «Les graffites sur céramique d'Augusta Raurica: méthodologie et premiers résultats», über die beiden laufenden Lizentiatsarbeiten an der Universität Lausanne (16 RAR-Archäologen und -Archäologinnen).

## Administration

Mit grosser Unterstützung durch Konrad Schweizer, Mitarbeiter des Hochbauamts Basel-Landschaft, konnte gegen Ende Jahr die über 10-jährige Telefonanlage ersetzt werden.

Im Herbst starteten wir mit den Vorbereitungen für eine neue Arbeitszeitkontrolle. Im Frühjahr 2004 soll dann die kantonale Standardlösung «Presento» eingeführt werden (elektronische Arbeitszeiterfassung).

20 Zum Abschluss der Planungen wurde die folgende Broschüre publiziert: Magistrat der Stadt Kassel/U. Hellweg (Hrsg.), *Wie baut man eine Stadt? Wege zur Unterneustadt: Dokumentation eines Planungsprozesses zur Wiedergründung der Unterneustadt* (Kassel 1994) (abrufbar auf <http://www.peg-kassel.de/unterneustadt/1buch/Welcome.html>). – Über das inzwischen realisierte Überbauungsprojekt siehe vorerst: <http://www.peg-kassel.de> und <http://www.architektstegmann.de/unterneu1.html>.



---

## EDV: Datenbank MICRO-RAURICA und GIS

(Alex R. Furger und Dani Suter)

### 2003 – Auf zu neuen Ufern

Nach der umfangreichen Aufarbeitung der EDV-Prioritäten und der offenen EDV-Projekte im Jahr 2002 stand das Jahr 2003 im Zeichen der Umsetzung. Gleich im Januar wurde das neue *Kassen- und Warenbewirtschaftungssystem Futura* eingeführt. Unter der Projektleitung von Marko Bahrke und Thomas Vogelsperger haben wir die über 10-jährige Museumskasse ersetzt und gleichzeitig die ganze Verwaltung des Buchverlags und des Faksimiliasortiments in ein einheitliches EDV-System integriert. Die Schulung unseres Kassenteams erfolgte *on the job* durch unsere Projektleiter.

Zwischen Mitte März und Ende April wurde für unsere EDV-Server endlich ein sicherer und ausreichender Platz gefunden. Der neue *Serverraum* ist klimatisiert und bietet nun auch Raum für die Bereiche EDV und Telefonie der Römerstadt. Gleichzeitig erfolgte im Römermuseum der *Anschluss an das so genannte Kantonsnetz* auf der Basis einer schnellen *Glasfaserverkabelung*. Die betriebsinterne Verbindung Römermuseum–Grabungsbüro Poststrasse bedingte einen Ausbau des Glasfasernetzes und war erst im November betriebsbereit. Insgesamt führten diese Massnahmen aber zu einer merklichen Erhöhung der Betriebsbereitschaft und der Betriebssicherheit. Wir danken für die grosse Unterstützung Hans Dössegger von den Zentralen Informationsdiensten (ZID) der Finanz- und Kirchendirektion, Peter Meier, Christian Brüderlin und Konrad Schweizer vom Hochbauamt der Bau- und Umweltschutzdirektion, Bruno Siegenthaler und Georg Bitterli von der Direktionsinformatik der Bildungs-, Kultur- und Sportdirektion.

Durch den Umbau konnte nun die lang geforderte *Reorganisation der EDV-Server* in Angriff genommen werden. Neben einem Ausbau der Speicherkapazität wurde auch das Backup-System erneuert. Ebenso erfolgte eine Neuordnung des EDV-Archivs, also der Datenarchitektur der Römerstadt und der Zugriffsberechtigungen unserer rund 60 Userinnen und User (s. nächsten Abschnitt).

Auch durch diese Massnahmen konnten die teilweise nervenaufreibenden Störungen reduziert und die EDV-Bereitschaft stark erhöht werden. Gleich anschliessend erfolgte im Juni und Juli die *Migration* unserer Betriebssysteme in *Windows-XP*. Zusammen mit Thomas Vogelsperger führte Marina Knell in kleinen Workshops das Römerstadt-Team in *Windows-XP* ein und stand allen Office-Anwendern/-innen für individuelle Fragen zur Verfügung.

Nachdem auf der generellen organisatorischen Ebene die wesentlichen Weichen gestellt waren, konnten auch im Bezug auf die *individuellen Bedürfnisse* unserer User/-innen eine erste Etappe umgesetzt werden. Thomas Vogelsperger erarbeitete mit Werner Weisskopf von der Direktionsin-

formatik die Anforderungsprofile für unsere *speziellen EDV-Anwendungen* im Bereich GIS, Bildbearbeitung, Grafik etc. Im September/Oktobre konnte bereits die ersten neuen Maschinen eingesetzt werden.

Insgesamt erfolgte im Jahr 2003 ein grosser Schritt nach vorne. Zahlreiche Pendenzen konnten aufgearbeitet werden. Ein grosser Dank gilt unseren Kollegen der Direktionsinformatik in Liestal unter der Leitung von Bruno Siegenthaler: Georg Bitterli, Werner Weisskopf, Jimmy Mori, Jörg Mürner und Herold Saladin, die uns sehr unterstützten.

Neben dem *daily business* sind aber unsere strategischen EDV-Ziele noch lange nicht erreicht und bedürfen in den Jahren 2004 und 2005 noch zahlreicher Anstrengungen. Die Geschäftsleitung der Römerstadt ist sich des Nachholbedarfs sehr bewusst. Im Jahr 2004 soll nun die Reorganisation des EDV-Bereichs in Angriff genommen werden. Parallel stehen drei EDV-Projekte im Vordergrund, die für die Weiterentwicklung von hoher strategischer Bedeutung sind (s. unten).

### Neuordnung des EDV-Archivs

Die Fülle von *Daten*, die zentral auf unserem *Server* gespeichert und für das ganze Römerstadt-Team über das Netzwerk abrufbar sind, ist einerseits in den letzten Jahren sprunghaft angestiegen, und andererseits sind die Strukturen und die individuell definierten *Zugriffsrechte* immer unübersichtlicher geworden. Aus diesem Grund hat Alex R. Furger, technisch unterstützt von Georg Bitterli von der Direktionsinformatik, eine völlig *neue, hierarchische Ablagestruktur* (mit 22 Haupt-*directories*) für sämtliche Daten auf dem Server auf der Basis unserer vier Abteilungen und drei Arbeitsbereiche Forschen–Erhalten–Vermitteln installiert und in einer Wochenendaktion alle Daten (Texte, Digitalbilder, Grabungsdokumentationen, Korrespondenzen usw.) in die neuen Strukturen überführt<sup>21</sup>. Davon ausgenommen waren einzig die grossen Bestände unserer Oracle-Datenbank MICRO-RAURICA. Parallel dazu wurden sämtliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Römerstadt einer oder mehreren «Usergruppen» zugeteilt, die mit ihren entsprechenden Gruppen-Zugriffsrechten in einzelnen Verzeichnissen bloss lesen oder aber schreiben können. Sensible, dem Datenschutz unterliegende (z. B. persönliche) Dokumente sind nur einer eng definierten Usergruppe zugänglich. Nach einigen Inkonsequenzen, die dank aktiver und kritischer Mitwirkung aller User/-innen bald bereinigt

21 Wir danken an dieser Stelle Georg Bitterli von der Direktionsinformatik der Bildungs-, Kultur- und Sportdirektion des Kantons Basel-Landschaft für seine technische Hilfe.

werden konnten, hat sich das viel übersichtlichere System sehr gut bewährt. Eine Ausnahme ist das provisorische *Bildarchiv*, das zwangsläufig so lange unübersichtlich bleiben muss, bis es mit einem guten Thumbnail-Viewer und einer Thesaurus-Suchmöglichkeit erschlossen ist (zur Lösung dieses Problems s. unten).

### Migration der alten Datenbank MICRO-RAURICA in IMDAS-Pro

Bereits im Vorjahr erarbeiteten wir mit dem externen Fachmann Hanspeter Hebeisen, Firma BusinessConsultingPartner, ein *Grobkonzept* für die dringende Migration unserer alten Datenbank MICRO-RAURICA<sup>22</sup>. Unsere Anforderungen für die Gesamtlösung hatten wir wie folgt beschrieben:

- Standardlösung für bis zu 80 Anwenderinnen und Anwender
- Gemeinsame, integrierte Plattform für Ausgrabungen, Fundinventarisierung, Fundverwaltung, Restaurierung, Monumentenverwaltung und Lagerbewirtschaftung/Ausleihwesen
- Optimale Unterstützung für wissenschaftliche Recherchen
- Abdeckung der spezifischen Arbeitsprozesse in der Römerstadt
- Integrationsfähigkeit zu GIS
- Integration der umfangreichen Bilddatenbanken.

Schon im Vorjahr und insbesondere im Berichtsjahr hatte H. Hebeisen zusammen mit der RAR-Geschäftsleitung und unserer Usergruppe mehrere umfangreiche Dossiers für dieses aufwändige EDV-Projekt erarbeitet:

- Vorstudienbericht (20.06.2002, 41 Seiten)
- Grobkonzept (02.12.2002, 107 Seiten)
- Zwischenbericht (14.04.2003, 6 Seiten)
- Machbarkeitsstudie (15.04.2003, 36 Seiten)
- Ausschreibung (25.06.2003, 102 Seiten)
- Evaluationsbericht (20.09.2003).

Im Lauf dieses Prozesses, den wir uns gewiss nicht leicht machten, stellten wir alle Museums- und Archäologieprogramme im deutschen Sprachraum zusammen, die unseren Ansprüchen nahe kommen. Es zeigte sich, dass kein einziges Produkt auf dem Markt alle unsere bisherigen Einsatzbereiche *Ausgrabungen – Museumsinventar – Fundrestaurierung* gleichermaßen abdeckt<sup>23</sup> und die zusätzlich geforderten Module *GIS-Einbindung – Digitalbildverwaltung – Ausleihwesen* enthält.

Im Rahmen unserer detaillierten *Evaluation* bei ursprünglich sechs Anbietern, die unsere Zielvorstellungen und Bewerbungsbedingungen im Prinzip erfüllten, luden wir vier Firmen zu je einer 1–2-stündigen Produktpräsentation nach Augst ein: am 04.02. die Firma «Joanneum Research. Institut für Informationssysteme & Informationsmanagement» aus Graz/A mit ihrem Produkt IMDAS-Pro,

am 11.02. die Firma «ArcTron GmbH, Ingenieurbüro für 3D-Vermessung und Archäologie» aus Altenthann/D mit ihrem Produkt ArcTron und am 12.02. die Firma «DEM Gesellschaft für digitale Dokumentenverarbeitung mbH» aus Olpe-Biggensee/D mit dem Produkt OBJEKT, am 20./21.02. die Firma «GWZ Informatik AG» aus St. Gallen zusammen mit der Kantonsarchäologie Thurgau mit ihrem Gemeinschaftsprodukt SPATZ. Zur GIS-Einbindung fand am 27.02. ein separates Treffen mit der Firma «ESRI Geoinformatik AG» aus Zürich und unserem kantonalen Vermessungsamt in Augst statt. Eine weitere Firma, spezialisiert auf Document-Management-Systeme, hatte sich schon zuvor zurückgezogen.

Am 19./21.08. hätten alle mitbewerbenden Firmen nochmals ihre inzwischen ausgearbeiteten Konzepte und Offerten (auf der Basis unserer Ausschreibung) in Augst zusammen mit ihren eingereichten Offerten präsentieren können, doch mittlerweile war einigen klar geworden, dass sie unsere Vorgaben zum Teil nicht erfüllen konnten und dass das Produkt IMDAS-Pro<sup>24</sup> der Firma Joanneum Research in Graz/A<sup>25</sup> die besten Chancen hatte. Deren zweite, ausführliche Präsentation an jenen zwei Tagen, der Preis des Softwarepakets und die Bereitschaft des Anbieters, im bislang von ihm noch wenig entwickelten Ausgrabungsmodul sehr individuell auf unsere Wünsche einzugehen, war dann für die definitive Beauftragung durch die Bildungs-, Kultur- und Sportdirektion des Kantons Basel-Landschaft entscheidend.

«IMDAS-Pro ist ein Softwarepaket für Museen, das für die elektronische Dokumentation sämtlicher Museumsobjekte verwendet werden kann. Der grosse Vorteil des Programmpakets besteht darin, dass die Grundfunktionen

22 H. Hebeisen, Datenbank MICRO-RAURICA. In: A. R. Furger u. a., Augusta Raurica. Jahresbericht 2002. Jahresber. Augst u. Kaiser-augst 24, 2003, 5–60 bes. 37.

23 Insofern ist unsere vor etwa zehn Jahren von Christopher Sherry programmierte Oracle-Datenbank MICRO-RAURICA offenbar nach wie vor das umfassendste Museums-/Archäologieprodukt, das in Mitteleuropa im Einsatz steht (vgl. A. Frölich/B. Rütli, EDV-Anwendungen in Augusta Raurica – von der Ausgrabung zur Auswertung. In: M. Németh [Hrsg.], The Roman Town in a Modern City. Proceedings of the International Colloquium held on the occasion of the 100<sup>th</sup> Anniversary of the Aquincum Museum 1994 Budapest. Aquincum Nostrum 2 [Budapest 1998] 163–166). Das mit vielen Inkonsistenzen behaftete und seit Jahren nicht mehr gepflegte und weiterentwickelte System wird instabil und muss daher ersetzt werden, bevor es abstürzt. Eine Neuprogrammierung kam nicht in Frage, da wir uns nicht erneut als Allein-anwender von einer einzigen Person oder Firma abhängig machen wollten.

24 <http://www.imdas.at>.

25 <http://www.joanneum.at/de>.

und Hauptmasken (Registrierung, Inventarisierung, Suchfunktion und Thesaurus) sammlungsübergreifend verwendet werden können, d. h. die Objekte eines Museums können in allen Bereichen einheitlich erfasst werden. Durch diese systematische Sammlung aller Informationen lässt sich bei der wissenschaftlichen Aufbereitung ein enormer Zeitgewinn erzielen. Darüber hinaus wird der Zugang zu den Sammlungen und das Auffinden von Objekten auch für Museumsbesucher deutlich vereinfacht. Durch die Integration der Bereiche «Bibliographische Objekte» und «Archivalien» bietet IMDAS-Pro auch Bibliotheken und Archiven die Möglichkeiten, ihre Bestände übersichtlich und effizient zu dokumentieren und zu archivieren.»<sup>26</sup> Ferner verfügt IMDAS-Pro bereits über eine ausgeklügelte, der unsrigen sehr ähnliche Restaurierungsdokumentation, eine Digitalbilddatenbank und eine exzellente Sammlungsverwaltung inklusive Depot- und Ausleihbewirtschaftung sowie über eine funktionierende GIS-Anbindung.

Am 04.11. schliesslich startete das Projekt dann konkret mit einem ersten Arbeitsblock der Grazer Software-spezialisten Werner Haas (Direktor), Werner Preininger (Projektleiter, Technisches Konzept) und Pooran Jalili (Entwicklung, Administration und Organisation) in Augst. Sie wurden in der folgenden Zeit unsererseits von Hanspeter Hebeisen und Hans Sütterlin betreut, wiederum sehr engagiert unterstützt von unserer «Usergruppe» für die Datenbankmigration: Maria-Luisa Fernández (als Vertreterin der Fundrestaurierung), Sandra Ammann (Fundinventar), Debora Schmid (Depots und Ausleihwesen), Ursi Schild und Alex R. Furger (beide digitales Bildarchiv), Constant Clareboets (GIS), Lukas Grolimund und Hans Sütterlin (beide Grabungsdokumentation), Margit Scheiblechner (Altinventare) und Donald F. Offers (Monumentenrestaurierung) haben in der Folge ganz intensiv und bis ins Detail die Konzepte, Strukturen und Anforderungen mit den EDV-Profis zusammen entwickelt. Am 06.11. fand für alle künftigen IMDAS-Pro-Anwenderinnen und -anwender eine erste ganztägige Schulung in der Gewerbeschule in Liestal statt, die von den Grazer Softwarespezialisten Werner Preininger und Pooran Jalili geleitet wurde.

## GIS – Geographisches Informationssystem

Das Geographische Informationssystem (GIS) ist eigentlich ein ausgezeichnetes Instrument für die *Dokumentation und Forschung mit ortsbezogenen Daten* und findet seit Jahren vielfältige Anwendung in der Archäologie. Auch wir versuchten in den letzten zehn Jahren mit dieser Entwicklung Schritt zu halten. Constant Clareboets hat in jahrelanger, engagierter Arbeit – im Alleingang und mit wenig Support Dritter – die uns am elementarsten erscheinenden Geo-Daten und Pläne in einer Intergraph-Plattform erfasst, die uns seinerzeit vom kantonalen Vermessungsamt vorgeschrieben wurde. Leider hatte man uns 2001/2002 nicht informiert, dass diese Software nicht mehr alleiniger Stan-

dard ist, so dass wir viel Zeit verloren haben, um einen Wechsel zum Konkurrenzsystem ArcView der Firma ESRI vorzubereiten. Eine Migration ist denn auch erst für 2004 absehbar.

Das Problem der jahrelangen Planerfassung im alten, starren System ist, dass es gar nicht als eigentliches GIS mit integrierter Datenbankanbindung (an MICRO-RAURICA) gehandhabt worden ist, sondern «nur» als zweidimensionales Zeichenprogramm mit Georeferenzierung. Wenigstens sind alle Plangrundlagen auf der Basis 1:500 mit Mauerzügen, römischen Strassen usw. integriert, allerdings und leider nur als Bitmap-Dateien und (noch) nicht vektorisiert. Ferner hat C. Clareboets in den letzten Jahren die Detail-Höhenkurven mit 1 m Äquidistanz digitalisiert, Layers mit den Flurnamen und dem römischen Stadtstrassennetz eingerichtet und vor allem die über 2000 Grabungen in ihrer jeweiligen Flächenausdehnung als Vektordaten erfasst – eine enorme Arbeit! Wegen fehlenden internen und externen Fachsupports haben wir aber den Anschluss an die aktuellen Systeme verpasst: Die Höhenkurven erlauben noch keine dreidimensionale Modellierung des Römerstadtgeländes, der Grabungs-Flächenplan ist nicht über die Grabungsnummern mit der Archäologiedatenbank verknüpft, die Mauerpläne sind von den Mauerdaten in MICRO-RAURICA isoliert, raumspezifische Recherchen oder Kartierungen auf der Basis von Datenbankabfragen sind immer noch Utopie usw.

Mit dem «Vorstudienbericht» und der «Machbarkeitsstudie» unserer EDV-Instrumente vom 20.06.2002 bzw. 15.04.2003 durch Hanspeter Hebeisen wurde manifest, was die Leitung der Römerstadt schon seit einiger Zeit plagte: Unsere EDV-Systeme sind stark veraltet, wir haben vor etwa fünf Jahren einige Anschlüsse verpasst. Diese bittere Pille machte uns zum Glück nicht krank, sondern kreativ: Die Migration der Archäologiedatenbank kam ins Rollen (s. oben, IMDAS-Pro), das digitale Bildarchiv wird bald professionelle Strukturen bekommen und das GIS soll 2004, sogar noch vor IMDAS-Pro, mit dem Produkt ArcView neu aufgesetzt werden. Im Vorfeld der Abklärungen durften wir den engagierten Support durch das GIS-Team des kantonalen Vermessungsamts, insbesondere von Ulrich Höhn und Fabio di Pietro, entgegennehmen. Alex R. Furger nahm – als Interimslösung bis zur Wiederbesetzung unserer EDV-Koordinator-Stelle – jeweils an den Sitzungen der kantonalen GIS-Kommission teil.

26 Nach [http://www.joanneum.at/de/informatik/projekte\\_detail.php?p\\_iid=IIS&p\\_pid=11](http://www.joanneum.at/de/informatik/projekte_detail.php?p_iid=IIS&p_pid=11).

## Bauprojekte und Planungen

(Alex R. Furger und Dani Suter)

### Räumlichkeiten

Im Zentrum der Umbauarbeiten des Jahrs 2003 stand der Ausbau des Ausstellungsraums der Römerstadt im Römermuseum. Von Seiten des Hochbauamts zeichnete Christian Brüderlin als Projektleiter verantwortlich. Er wurde unterstützt durch Konrad Schweizer. Zusammen mit der von uns beauftragten Gestalterin und Ausstellungsplanerin Ursula Gillmann (Abb. 47) wurde mit Beat Rütli, Andreas Thommen und Dani Suter eine Projektgruppe gebildet, die den komplexen Umbau, die Erweiterung der Sicherheitsmassnahmen und die neue Klimatisierung plante und im Herbst 2003 in einer kurzen, aber intensiven Umbauphase auch realisierte (Abb. 6). Die nicht immer leichte Zusammenarbeit zwischen rund 15 Handwerksbetrieben, den Benutzervertretern der Römerstadt und den Ansprüchen des Ausstellungsteams wurde vorbildlich in dieser Arbeitsgruppe koordiniert, und alle dürfen als Endprodukt stolz auf die Ausstellung DER SCHATZ blicken (Abb. 7). Eine entsprechend zufriedene und stolze Stimmung herrschte auch am Handwerkerapéro (10.02.2003), an dem alle Beteiligten durch die neue Ausstellung geführt wurden und sich bei «Suppe mit Spatz» verköstigen konnten. Ein Dank hierfür an unser neues Kioskteam.



Abb. 6: Augst, Augusta Raurica. Das «Projekt Silberschatz 2003» ist ein schönes Beispiel interkantonaler Zusammenarbeit auf der Basis des Staatsvertrags über die Römerforschung in Augusta Raurica von 1975. Das Hochbauamt des Kantons Basel-Landschaft ermöglichte den kompletten Umbau für die Aargauische Dauerleihgabe im Auguster Römermuseum: Mit neuer Einrichtung (im Bild Schreiner der Firma Tschudin AG, Basel/Münchenstein), Sicherheitsinstallationen und einer die Objekte schonenden Klimatisierung ist das spektakuläre Ensemble stilvoll in Szene gesetzt (Abb. 7).



Abb. 7: Augst, Augusta Raurica. Seit Ende November 2003 ist der ganze Museumssaal umgebaut (Abb. 6) und beherbergt bis Ende Januar 2005 erstmals den kompletten Kaiseraugster Silberschatz in einer ihm gebührenden Aufmachung und Präsentation (vgl. Abb. 46).

Im Zug der umfangreichen Umbauplanung wurde auch zusammen mit den beiden Vertretern des Hochbauamts der neue Serverraum im Römermuseum ausgebaut.

Nichts Neues im Bereich der Arbeits-, Archiv- und Depot-räumlichkeiten. All unsere Versuche zur Verbesserung der Situation scheitern (siehe auch nächsten Abschnitt). Es wird geplant, diskutiert, interveniert, administriert und mit Formularen und Gesuchen bombardiert, doch realisiert ...?

### Das geplante «Römer-Stadt-Portal»

«Im Zeitalter globaler Vernetzung gleicht das Römermuseum heute einer grossen, wenngleich viel zu engen Schaltzentrale, in der alle Fäden zusammenlaufen, während die einzelnen Bereiche auf sieben Lokalitäten verteilt sind. 50 Angestellte teilen sich 32 Stellen. 1,5 Millionen Funde stapeln sich in diversen provisorischen Lagern. Die Klage über Platznot wirkt wie ein «Running gag» in den Jahresberichten.» So beschreibt Marion Benz<sup>27</sup> 2003 im Augusta Raurica-Heft der Zeitschrift «Archäologie der Schweiz» die über

27 M. Benz (mit Beitr. verschiedener Autorinnen und Autoren), Augusta Raurica. Eine Entdeckungsreise durch die Zeit. Arch. Schweiz 26, 2003/2 (Sondernummer Augusta Raurica) 2–80 bes. 66.



20-jährige Leidensgeschichte von Platznot, Unentschlossenheit, Demotivation und räumlicher Verzettlung in wenigen Zeilen. Nachdem bereits am 21.09.1999 der basel-landschaftliche Regierungsrat in seinem Beschluss (Nr. 1838) Kenntnis vom «Bericht zum Neubauprojekt Römermuseum Augst» nahm und feststellte, dass «sowohl die ungenügenden Platzverhältnisse in der Römerstadt Augusta Raurica als auch die nationale und internationale Bedeutung der Römerstadt als Kulturort und Tourismusziel erster Güte eine grosszügige bauliche Lösung notwendig» machen würde, ist bis heute leider nicht viel geschehen. Er beschloss zwar damals, dass «die Bau- und Umweltschutzdirektion beauftragt [wird], die Planung «Neubau Römermuseum Augst» ... in organisatorischer und planerischer Hinsicht an die Hand zu nehmen. Gegenstand dieser Planung sind – im Hinblick auf die Ausschreibung eines Architekturwettbewerbs und letztlich die Ausarbeitung einer Landratsvorlage – Varianten- und Standortevaluation, Machbarkeitsstudie und Verifikation des Raumprogramms. ... Für die Bereiche Kulturvermittlung, Ausstellungs- und Museumsdidaktik, archäologisch-wissenschaftliche Arbeit und alle innerbetrieblichen Belange (Depots, Arbeitsplätze usw.) ist die Planungsgruppe der Hauptabteilung Römerstadt Augusta Raurica in eine zu bildende Planungskommission einzubeziehen.»

Die Geschäftsprüfungskommission des Landrats, die schon in ihrem Prüfungsbericht über ihren Besuch in Augusta Raurica vom 05.05.1998 die prekären Platznöte moniert hatte, musste bei ihrer nächsten Prüfung vom 09.05.2001 in allen Punkten nachdoppeln, da sie kaum Fortschritte in der Museumsplanung erkennen konnte (zur Platznot siehe auch Debora Schmid, unten S. 58 f.).

Auch unsere neu geschöpften Hoffnungen, im Rahmen des gross angelegten Planungsprozesses SALINA-RAURICA (s. unten) oder anlässlich einer Gipfelkonferenz am 25.04. (mit den Regierungsräten Peter Schmid und Elsbeth Schneider, Hans-Georg Bächtold vom Amt für Raumplanung, dem gesamten Augster Gemeinderat sowie Alex R. Furger und Dani Suter von der Römerstadt) würde die Realisierung des «Römer-Stadt-Portals» einen politischen Impuls erhalten, haben sich gegen Ende des Berichtsjahrs zerschlagen.

Der einzige konkrete Beschluss, den wir aber sehr begrüssen und den auch die Gemeinde Augst mitträgt, ist in der Politischen Lenkung von SALINA-RAURICA am 22.09. gefallen: Der wenig Erfolg versprechende und sehr peripher zur römischen Stadt gelegene Museumsstandort «Husmatt» am linken Ergolzufer wurde fallen gelassen und definitiv das Gebiet «Schwarzacker» als Ort für das künftige «Römer-Stadt-Portal» bestimmt<sup>28</sup>. Jetzt ist zwar ein guter Ort im Süden von Augusta Raurica bestimmt, wo der Kanton grössere Parzellen besitzt, die für Museumsbauten sogar zonenkonform sind<sup>29</sup> und ganz in der Nähe des viel besuchten Osttors und «Römischen» Haustierparks liegen – und genau in diesem Jahr fallen die Staatsfinanzen in den Keller!

## Das Planungsprojekt «SALINA-RAURICA» des Amts für Raumplanung

Das Jahr war geprägt von einer längeren Serie von Veranstaltungen im Vorfeld und im Lauf des kantonalen Raumplanungsprogramms SALINA-RAURICA (es wurde sogar ein Fasnachtsujet: Abb. 8). Alex R. Furger als Vertreter der Römerstadt nahm am 16.01., 06.02., 18.03., 07.04., 12.05., 18.06., 13.08. und 19.11. an den vom Amt für Raumplanung (ARP) koordinierten, meist ganztägigen Sitzungen zur Planung in Augst und später als Mitglied des Leitungsgremiums SALINA-RAURICA teil. An der Sitzung vom 16.01. verteilte der Römerstadtleiter eine Stellungnahme zum vorwurfsvollen Schreiben des Gemeinderats vom 04.12.2002<sup>30</sup>, und am 06.02. ging es um den Richtplan der Gemeinde Augst. Am 28.02. fand ein separates «Gipfeltreffen» statt zur schwierigen Koordination der Überbauungswünsche des Gemeinderats von Augst auf der einen und unseren archäologischen Schutzbestrebungen auf der anderen Seite. Vertreten waren die Regierungsräte Elsbeth Schneider und Peter Schmid als Mitglieder der basel-landschaftlichen Regierung, der ganze Gemeinderat von Augst, Hans-Georg Bächtold vom Amt für Raumplanung und Alex R. Furger von der RÖMERSTADT AUGUSTA RAURICA.

Die Schwerpunktarbeit im 20-köpfigen Leitungsgremium SALINA-RAURICA war innert eines Jahres zu leisten: Ausschreibung, Evaluation eines Planungsbüros, Beauftragung nach Offertprüfung und Anhörung, Begleitung des beauftragten Planungsteams usw. Zu Beginn des grossen Projekts definierte das ARP die Aufgabe so<sup>31</sup>:

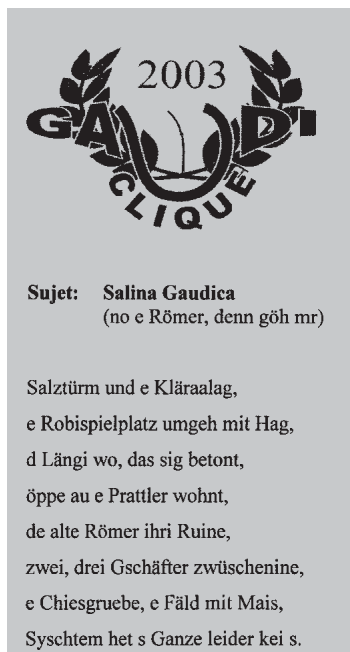
«Der Kanton Basel-Landschaft verfügt mit seiner Lage innerhalb der «Trinationalen Agglomeration Basel» über eine hervorragende Standortgunst. Diese soll zusammen mit der bestehenden hochwertigen Infrastruktur für die Schaffung von modernen und wertschöpfenden Arbeitsplätzen im Industrie- und Dienstleistungsbereich genutzt werden. Die bereits heute ausgezeichnete Wohnqualität des Kantons mit seiner unmittelbaren Nähe zur Stadt Basel und seinen intakten Landschaften ist mit attraktiven Wohnlagen und aussergewöhnlichen Erholungsräumen weiter aufzuwerten. Mit einer ganzheitlichen Planung des Siedlungs- und Landschaftsraums am unverbauten Rheinufer der Gemeinden Augst und Pratteln besteht – in Verbindung mit der Einmaligkeit der Funde aus der Römerzeit – die Absicht, einen neuen Standort unter dem Titel SALINA-RAURICA zu definieren, diesem zukunftsorientierte Funktionen zu-

28 Protokollauszug vom 22.09.2003 (Susanne Fischer, Amt für Raumplanung BL).

29 Das heisst, es ist kein Umzonungsbeschluss durch die Augster Einwohnergemeindeversammlung nötig.

30 Dazu ausführlich Furger u. a. (Anm. 22) 7 ff.

31 Zitat des Projektbeschriebs auf <http://www.baselland.ch/docs/bud/arp/projekte/salina/main-salina.htm>.



Das Chaos vo Rhy bis Autobahn,  
rüeft drum d'Planer uf e Plan.  
S Projekt, mr finde au nüt dra,  
heisst stolz: "Salina Raurica".  
Entstoh sött e Erläbniswält.  
Choschtet ächt die denn kei Gäld?  
Dr Schneider seit: „S chunnt tüür,  
doch zahle mr s mit dr Hundestüür.  
Chliini Änderige müen halt si,  
D Rhystross mues in's Bett vom Rhy,  
dä wiederum, dä zwäng i  
via Salmeck dur d Längi."  
Au d "Gaudi" hätt' Vorschleg parat,  
in dr ARA gäb s e Sprudelbad,  
Velo- und Banntagswäg, wo sich chrüze,  
die dörf me denn im Winter schnüze.  
Au wenn is dr Stutz für die chli reut,  
für e "Schneepflueg-Geili" ischs e Freud.

D'Gmeinverwaltig gsechte mr enter  
im Netzbode, im Bowling Center.  
Dört fällt s denn nit uf, wenn die Liebe  
E ruehigi Chugele dñen schiebe.  
Doch s Wichtigscht wo mir moniere,  
me sött sicher d'Römer integriere.  
Dr Julius Cesar de gschiidi Chnoche,  
het siner Zit scho gschproche:  
„Veni, vidi, vici,  
das cha doch nit so schlimm si!“  
Im Julius selig si Rezapf,  
wär au guet für das Konzäpt,  
vo dem Erläbnis-Ruum.  
E bessers het dr Gmeinrot chuun.  
Drum nämme mir Gaudi-Römer  
no e Römer und denn göh mr,  
ab in d Salina Gaudica  
um ändlig e Erläbnis z ha.

Abb. 8: Die Planungen im Rahmen des Grossprojekts «SALINA-RAURICA» waren selbst an der Fasnacht Ausdruck von Missbehagen und Spott, bis zur Drohung «no e Römer, denn göh mr». «Zeedel» von der Gaudi-Clique aus Pratteln.

zuweisen und eine Neuordnung zu erreichen. Die Schaffung eines neuen städtischen Quartiers kann diesem Raum eine Aufwertung und Ausstrahlung verleihen, die weit über die Schweiz hinausgeht und gleichzeitig Impulse für die Entwicklung der ganzen Region auslösen wird. ... Eine grosse Herausforderung besteht darin, eine zukunftsgerichtete Arbeits-, Wohn- und Ausstellungswelt mit Architektur von hoher Qualität zu schaffen und zu einem erlebnisreichen Gesamttraum zusammenzufügen. Überdies ist ein übergeordnetes Erschliessungsnetz zu errichten, das den Grundsätzen und Zielen einer nachhaltigen Boden- und Verkehrspolitik in der Agglomeration entspricht. Im Sinn einer Anschubfinanzierung unterstützt der Fonds für Wirtschaftsförderung des Kantons Basel-Landschaft die Durchführung von international ausgeschriebenen Studienaufträgen zur Bearbeitung der planerischen Entwicklung des Projektgebiets SALINA-RAURICA.»

Von Anfang an waren also Eckwerte wie «Einmaligkeit der Funde aus der Römerzeit», «Ausstellungswelt» und «erlebnisreicher Gesamttraum» gesetzt – die RÖMERSTADT AUGUSTA RAURICA war ursprünglich nicht nur einer der ganz wichtigen Aspekte, sondern sogar Auslöser des Planungsprojekts der Bau- und Umweltschutzdirektion (BUD)<sup>32</sup>. Wir sahen in SALINA-RAURICA grosse Chancen für die Römerstadt und engagierten uns entsprechend. Leider zeigte es sich im Lauf der Arbeiten mit dem ARP und der gewählten Planergemeinschaft a.e.v.i., dass die Belange der Römerstadt, ihre Verkehrsanbindung und Parkierungsbedürfnisse, das Freilichtmuseum und die didaktisch-gestalterische Erschliessung mit Fusswegen usw. sowie insbesondere der Bau eines neuen Römermuseums einen eher marginalen

Platz in SALINA-RAURICA fanden und auf einen separaten Planungsprozess verwiesen wurden<sup>33</sup>. Falls Regierung und Parlament das Gesamtprojekt mit den vorgesehenen enormen Mitteln fördern, möchte die RÖMERSTADT AUGUSTA RAURICA alles daran setzen, dass unsere Anliegen (Museumsneubau, Freilichtareal usw.) zu Leitelementen von SALINA-RAURICA werden!

### Eine Win-Win-Lösung für Siedlungsentwicklung und Schutz der archäologischen Substanz?

Am Rand von «SALINA-RAURICA», gewissermassen als Nebenprodukt dieses grossen Planungsprojekts, entwickelte Rainer Klostermann im Auftrag des Raumplanungsamts

32 Unsere von der Erziehungs- und Kulturdirektion des Kantons Basel-Landschaft unterstützte «Gesamtplanung für die Römerstadt Augusta Raurica» vom Mai 2002 hatte die Kader der BUD (Regierungsrätin Elsbeth Schneider und alle Amtsleiter/-innen) erst inspiriert, im Raum Augst-Pratteln «etwas ganz Grosses» unter dem Motto «Arbeiten · Wohnen · Wissen · Erleben am Rhein» zu planen. – Unsere «Gesamtplanung» erscheint demnächst in leicht redigierter und erweiterter Form: Furger (Anm. 1).

33 Die Sondernummer der SIA-Zeitschrift «Tec» gibt einen guten Überblick über den schliesslich vom Leitungsgremium und von der Politischen Lenkungsgruppe verabschiedeten a.e.v.i.-Bericht, aber auch über die Konzepte der Mitbewerber-Firmen «Wasserstadt» und «Metron»: D. Engler/R. Weidmann, Neue Stadt am Rhein. Die Planung des Entwicklungsgebiets Salina Raurica bei Pratteln. Tec 21, Fachzeitschr. Architektur, Ingenieurwesen u. Umwelt 9, 2004/1–2, 7–23.

und in Koordination mit dem Augster Gemeinderat und der Römerstadt Augusta Raurica ein Grobkonzept für eine gewisse *Siedlungsentwicklung* auf dem «Steinler», dem Augster Plateau «Oberdorf» mitten im Zentrum des römischen Augst. Das Prinzip ist einerseits «Bauen *über* den Ruinen», andererseits das Nachzeichnen der antiken urbanen Strukturen exakt auf den römischen Strassen- und Insula-Flächen. Die eine von vier Varianten, die von allen Involvierten unterstützt wurde, ist anschliessend auf Anregung des Amtes für Liegenschaftsverkehr von den Firmen Otto + Partner in Liestal (Planer Andri Seipel) und Zschokke Generalunternehmung in Basel (Architekt Gerhard Läuchli)

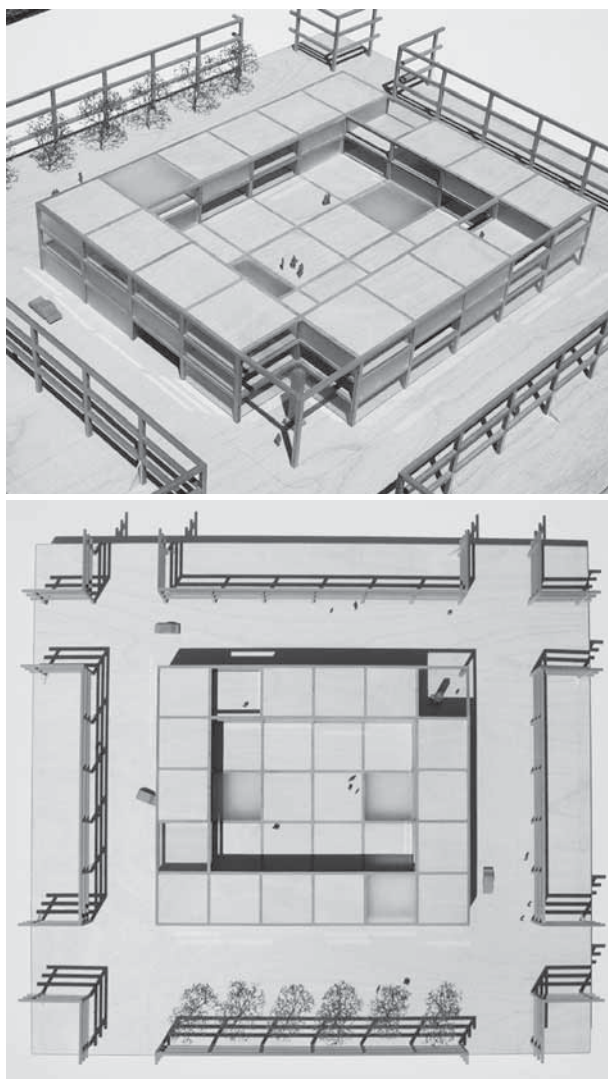


Abb. 9: Augst, Augusta Raurica. So könnte eine gewisse Siedlungsentwicklung innerhalb von Augusta Raurica aussehen: Modell einer modernen Insula-Überbauung in exakt den alten Häuser- und Strassenfluchten (ca. 55 m × 45 m), errichtet auf den Ruinen und abgestützt auf Micropfählen. Die Erdgeschoss dienen für Parkierung, Leitungen (Verteiler) und Gewerbe (an den Strassenfronten). Die in 6 × 5 Modulen (à 9 m × 9 m; unten) aufgebauten beiden Obergeschosse sind individuell unterteilbar und können vielfältigste Nutzungen aufweisen (Wohnungen, Studios, Altersheim, Büros, Museum ...).

mit einer Prototyp-Insula konkretisiert worden: Die Architekten<sup>34</sup> und Ökonomen konnten nachweisen, dass ein solcher moderner Häuserblock machbar ist (Abb. 9), die archäologischen Strukturen vollumfassend geschützt werden, die Architektur ästhetisch sein kann, Investoren, die diese Auflagen akzeptieren, durchaus gefunden werden können und das Ganze wirtschaftlich aufgeht!

Die Römerstadt brachte am 26.08. im Rahmen einer Vernehmlassung zuhanden des Raumplanungsamts ihre Anliegen und ihre Bedingungen zur Siedlungsentwicklung in Augst (Oberdorf) durch «Bauen *über* den Ruinen» in den römischen Insulastrukturen ein:

1. Die *archäologischen Reste* im Boden geniessen allererste Priorität und dürfen durch das Bauen *über* den Ruinen nicht zerstört werden. Die Kulturschichten umfassen alles vom anstehenden, eiszeitlichen Schotterboden (3–5 m tief) bis und mit *Humusschicht*. Letztere darf weder planiert noch entfernt werden. Für Neubauten allenfalls notwendige Planien sind durch moderne Aufschüttungen zu erreichen.
2. Moderne *Strassen* liegen auf römischen Strassen; moderne Baukuben decken jeweils ganze römische *Insulae* ab.
3. Die *Portiken* (= gedeckte römische Säulenhallen rings um die Häuserblocks, entlang der Strassen; analog der Lauben in Bern) sind architektonische «Manövriermasse»: Werden sie den modernen Strassenflächen zugeschlagen, werden Strassenbreiten erreicht, die eher den Anforderungen des Motorverkehrs entsprechen als die römischen Strassentrassen allein. Die RÖMERSTADT AUGUSTA RAURICA würde es aber gerne sehen, wenn die Portiken dort modern nachgebildet würden, wo sie archäologisch nachgewiesen sind (Prospektion). Werden die modernen «Lauben» direkt auf den römischen Portiken realisiert, würden die Strassen zwar etwas schmaler (= gleich breit wie in römischer Zeit), könnten aber immer noch per Einbahnregime verkehrstechnisch bewirtschaftet werden.
4. Architektonisch *gut umgesetzt* können solche Portiken auch für die Anwohner/-innen zu einem guten «Römerstadtfeeling» führen. Derartige Portiken dürfen insbesondere auch die Häuserblock-*peripherie*, d. h. die dem Archäologischen Freilichtmuseum zugewandte Seite, beanspruchen. Dort kann sich in Zukunft eine auch wirtschaftlich interessante «Schnittstelle» zwischen Bewohnern und Besuchern bzw. Arbeitsplätzen und Kleingewerbe (Café, Boutiquen, Kunsthandwerksateliers, Läden usw.) entwickeln.
5. Pro Insula wird *ein* zentraler Versorgungspunkt zugestanden, wo sämtliche *Zu- und Ableitungen* gebündelt hin- bzw. weggeführt werden. Wo im Boden Altleitungen bestehen, sind diese Trassen (und nicht neue) als Insula-Erschliessung zu nutzen (neue Leitungen in den alten Gräben sind möglich). Die Insula-interne Erschliessung mit Leitungen aller Art «*über* den Ruinen» ist Aufgabe der Architekten.
6. Die *Giebenacherstrasse* verläuft heute in einem spitzen Winkel zum antiken und künftigen Orientierungsraster und liegt völlig quer zum beabsichtigten Projekt. Sie ist deshalb auf der Strecke vom Forum bis Ende der Neubauten aufzuheben. Der *Transitverkehr* wird dadurch – erwünschterweise! – gebremst. Der *Anwohnerverkehr* kann problemlos über die neuen Strassen auf römischen Achsen erfolgen.

34 Sie wurden massgeblich unterstützt durch Bauingenieur Hans Kipfer aus Liestal, der mit uns zusammen schon wiederholt die technischen Varianten und Möglichkeiten für ein «Bauen *über* den Ruinen» untersucht hatte. – Zum neuesten Beispiel von «Bauen *über* den Ruinen» in Kaiseraugst siehe unten mit Abb. 38–41.

7. Die Aufhebung der Giebenacherstrasse im Bereich Oberdorf hat drei grosse Vorteile: Erstens erreicht man so *grössere potentielle Insula-Flächen* (Insulae 18, 25, 31), die eine Realisierung lohnen und mehr Wohnraum bieten, zweitens lässt sich der Übergang zwischen modernen Insulae und bestehenden Einfamilienhäusern durch einen *Grüngürtel* schöner gestalten als durch eine Transit-Kantonsstrasse, und drittens lassen sich die neuen Insulae 18, 25 und 31 ohne zerstörende Bodeneingriffe über die *bestehenden Leitungstrassees* in der heutigen Giebenacherstrasse erschliessen!
8. Aus dokumentatorischen Gründen ist jede Insula-Fläche inkl. römische Strassenflächen *vor* einer Überbauung einer *geophysikalischen Prospektion* zu unterziehen<sup>35</sup>. Diese Dokumentationsmöglichkeiten wären der Forschung nach den Neubauten sonst für Generationen entzogen.
9. Zur Fundation der Insula-Neubauten kann punktweise auf die *römischen Mauerkrone* fundiert bzw. abgestützt werden (ca. 30 cm unter Grasnarbe; Vorschlag von Ingenieur Hans-R. Kipfer). Diese Methode wird von Seiten der Archäologie favorisiert (vgl. Punkt 10/11). Mit der geophysikalischen Prospektion können die antiken Mauerzüge und ihre Oberkanten-Höhen ohne zu graben auf ca. 5 cm genau geortet werden.
10. Als Alternative zur Abstützung auf den römischen Mauerkrone sind auch die von Ing. H.-R. Kipfer evaluierten *Micropfähle* zulässig, wenn ihr Abstand nicht enger als 8 m und ihr Bohrdurchmesser nicht grösser als max. 10 cm ist. Dünne Micropfähle können durchaus auch mitten durch römische Mauern verlaufen, sofern die Bohrungen selbst das Kalkbruchstein-Mörtelmauerwerk nicht zerreißen.
11. Die notwendigen *Betoninjektionen* in den Untergrund sollen erst *unterhalb* der römischen Kulturschichten und Mauerfundamente, d. h. tiefer als 4,5 m, eingebracht werden (ansonsten würden allfällige römische Lockersedimente durch den Beton völlig zerstört).
12. Allfällige Mini-Freilegungen solcher Mauerkrone sowie der Aushub der unumgänglichen Leitungsgräben zu den einzelnen neuen Insulae erfolgen durch *Fachpersonal der Römerstadt* und benötigen ihre Zeit, was in den Planungen und in der Budgetierung zu berücksichtigen ist. Die Römerstadt hat ein Mitbestimmungsrecht bei der Festlegung des Verlaufs solcher neuer Leitungsgräben, da diese durch Zonen mit relativ geringem Zerstörungsschaden führen sollen.
13. Eine Etappierung des Projekts ist vorgesehen; ein Prototyp als «Tatbeweis» wird von der Gemeinde gewünscht. Die Römerstadt schlägt vor, einen solchen ersten Häuserblock über der Insula 36 (allenfalls 35) im Süden zu realisieren. Diese wäre einerseits bereits über die in der Insula-Nordecke zu überbauende Giebenacherstrasse mit allen Leitungen erschlossen, und andererseits ist ihre übrige Fläche grösstenteils schon geophysikalisch untersucht.
14. Der RÖMERSTADT AUGUSTA RAURICA bzw. der Bildungs-, Kultur- und Sportdirektion obliegt nicht nur die archäologische Bodendenkmalpflege (Amtsauftrag, Archäologiestgesetz), sondern auch die Gestaltung und Pflege des grössten Archäologischen Freilichtmuseums der Schweiz. Um seinen Anforderungen auch in Zukunft als Naherholungsgebiet zu genügen, sollen die Interessen von Ästhetik, Denkmalpflege und Landschaftsgestaltung in der Jury ebenfalls und professionell vertreten sein! Die Römerstadt schlägt hierfür einen bzw. eine Vertreter/-in entweder der Eidgenössischen Kommission für Denkmalpflege oder des Baselbieter Heimatschutzes oder Prof. Christophe Girot von der ETH Zürich vor.

Die nächsten Jahre werden entscheiden, ob sich eine solche Neuüberbauung in römischen Strukturen – an der Schnittstelle zwischen der Einfamilienhauszone und dem Römischen Freilichtmuseum – im «politischen Alltag» als realistisch und durchführbar erweist (vgl. auch oben S. 7 mit Abb. 3).

## Public Relations

(Karin Kob, Alex R. Furger und Dani Suter)

### Neue Strukturen

Auch im Bereich der Öffentlichkeitsarbeit führte die neue Unternehmungsstruktur zu einer Reorganisation. Als Zuständige für die *Public Relations* zeichnet nun *Karin Kob* verantwortlich. Für sämtliche Belange des Römerfestes ist als verantwortliche *Eventmanagerin* neu *Margit Scheiblechner* zuständig, und der *Gästeservice* wird bis zur definitiven Regelung durch *Dani Suter* geleitet. Durch diese interne Reorganisation konnten wir endlich eine schmerzliche Zuständigkeitslücke in unserem Team füllen und so den Raum für die Weiterentwicklung dieser wichtigen Geschäftsbereiche der Römerstadt schaffen, auch wenn zurzeit kaum Pensumaufstockungen realisiert werden können.

Während der letzten Jahre pflegten wir eine rege und stets erfreuliche Zusammenarbeit mit den Museumsdiensten Basel (siehe z. B. Abb. 12), von der immer wieder beide Seiten profitieren konnten. Leider verliess auf Ende Jahr Museumsdienstleiter Hans Dieter Amstutz sein mit viel Bedacht, Weitsicht und Kollegialität erfülltes Amt und verabschiedete sich am 04.12. von seinen Museumskolleginnen und -kollegen aus Basel und Umgebung.

### Was verstehen wir unter Public Relations?

Für den Begriff «Public Relations» gibt es zahlreiche Definitionsmöglichkeiten. In der Römerstadt haben wir uns für folgende Umschreibung entschieden: «*Public Relations ist das Management der Kommunikation der Römerstadt mit ihrer Umwelt*». Damit ist ausgedrückt, wie umfassend wir den Begriff Public Relations verstehen. Er umfasst die interne Kommunikation mit den Mitarbeitenden ebenso wie die Kommunikation mit der Aussenwelt, sei dies nun mit Hilfe der klassischen Werbung, durch Medienkontakte oder in der Diskussion mit den politischen Gremien.

Durch diese Definition wird es nun möglich, ein *Konzept* für den neu geschaffenen Bereich zu erarbeiten – ein Konzept, das uns in Zukunft als Leitplanke für die PR-Aktivitäten der Römerstadt dienen soll. 2004 wird ein Team mit Alex R. Furger und Dani Suter unter der Federführung von Karin Kob die hierfür notwendigen Grundlagen erarbeiten.

35 In diesem Gebiet hat sich diese Prospektionstechnik bereits optimal bewährt: J. Leckebusch, Dreidimensionale Prospektion mit Hilfe von Bodenradar (GPR) in Augusta Raurica (*insulae* 34, 35, 36, 40, 41 und 42). Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 22, 2001, 51–70.



## Medienarbeit

Mit der offiziellen Übernahme unserer Public Relations durch Karin Kob ist auch die Medienarbeit in besten Händen, nachdem sie in den letzten Jahren eher schlecht als recht von denjenigen betreut worden ist, die gerade Zeit oder Anlass dazu hatten. K. Kob hat sich intensiv mit Aufbauarbeiten befasst, so etwa unsere Medienadressen durchgekämmt, die für Presseleute geeigneten Bildunterlagen im digitalen Fotoarchiv neu geordnet und ergänzt sowie ein persönliches Netzwerk mit zahlreichen Medienleuten aufgebaut.

Am 24.02. gab Beat Rütli in der Fernsehsendung «Telescoop» ein Interview zum Badewesen und zur Körperpflege bei den Römern – im Hinblick auf einen Coop-Werbeblock zur Aromatherapie. Die Theaterbauhütte unter Federführung des kantonalen Hochbauamts hielt am 04.07. eine Medienorientierung ab zum Stand der laufenden Saniierungsarbeiten im römischen Theater von Augusta Raurica (Hansruedi Simmler, Thomas Hufschmid und Ines Horisberger-Matter). Karin Kob organisierte zur Fertigstellung des grossen Wandbildes bei der Badeanlage (s. unten mit Abb. 21 und 22) am 26.08. eine Medienorientierung vor Ort. Wir versuchten mit diesem thematischen und aktuellen Aufhänger die Journalistinnen und Journalisten gleichzeitig auf das Römerfest vier Tage später einzustimmen.

Der grösste, aber auch lohnendste Aufwand trieben Karin Kob und Beat Rütli auf den 26.11., als wir zur Medienorientierung und Preview der Ausstellung DER SCHATZ einluden (Eröffnung am 27.11.). Die Veranstaltung war sehr gut besucht (Abb. 10) und führte in den Folgetagen und -wochen zu einem grossen Presseecho über die gediegene Silberschatz-Ausstellung im In- und Ausland. Selbst die in New Delhi erscheinende Zeitung «The Asian Age» berichtete über «The Roman Treasure of Kaiseraugst».

Insgesamt hatten die sechs über das Jahr verteilten Medienorientierungen und -konferenzen 571 Berichterstattungen in den Printmedien zur Folge (Vorjahr: 472), wobei die grosse Sonderausstellung mit 46 Artikeln natürlich am meisten Resonanz verzeichnete.

Neben den gezielt verbreiteten Informationen interessieren sich Medienschaffende auch häufig ganz allgemein für die Römerstadt. Den grössten Erfolg durfte dabei die Sendung Netz Natur verbuchen. Unter dem Titel «Miese Mäuse» illustrierte der spannende Beitrag am 16.10., wie die kleinen Nager zusammen mit den Lebensmitteln, die sich die Römer (*sic!*) importieren liessen, in unsere Gegend eingewandert sind. Für diese Römerzeit-Sequenzen – in denen natürlich Lateinisch gesprochen wurde – mussten Requisiten herbeigeschleppt, störrische Esel zu filmreifem Verhalten überredet, Kostüme anprobiert und Stromleitungen verlegt werden. Der Einsatz war gross, hat aber allen viel Spass gemacht. Nochmals herzlichen Dank an alle Beteiligten.

Im Kontakt mit den Medienschaffenden aus dem In- und Ausland ist in der Vergangenheit immer wieder die



Abb. 10: Augst, Augusta Raurica. Die einen Tag vor der Silberschatz-Eröffnung (Abb. 7; 48) organisierte Medienorientierung war gut besucht. 46 Presseartikel erschienen in der Folge über die Ausstellungseröffnung.

Frage nach einer umfassenden allgemeinen Pressedokumentation zur Römerstadt aufgetaucht. Diese Lücke konnte nun geschlossen werden. Wir verfügen über eine umfassende Medienmappe in Deutsch, Französisch und Englisch, die nach Bedarf modular ergänzt werden kann: eine willkommene Erleichterung im Arbeitsalltag.

## Internet

Die Zusammenarbeit mit den Mitarbeitenden der Landeskanzlei um Eugen Lichtsteiner kann nach wie vor als erfreulich bezeichnet werden. Auch wenn eine Restrukturierung aus grafischer, navigatorischer und inhaltlicher Sicht durchaus wünschenswert wäre, müssen wir uns zurzeit – mangels eigener Ressourcen – darauf beschränken, unsere umfangreiche Homepage zu pflegen. Und dabei leistet uns die Landeskanzlei gute Dienste, wofür wir dem Webmaster-Team sehr dankbar sind.

## Werbemassnahmen

### *Prospekte und Dokumentationen*

Immer wieder war der Wunsch nach verschiedenem *Prospektmaterial* für die unterschiedlichen Zielgruppen laut geworden. Touristen, die schon an der Kasse des Römermuseums stehen, haben andere Bedürfnisse, als solche, die erst beim Planen einer Ferienreise sind. Zwei neue Produkte tragen diesen Bedürfnissen nun Rechnung: einerseits ein Flyer, der allgemein über die Römerstadt informiert und detaillierte Eckdaten für anreisende Touristen beinhaltet. Er wurde von Karin Kob, gemeinsam mit dem Grafiker Thomas Neeser konzipiert. Andererseits unser eigentlicher Monumentenflyer (Abb. 11), mit dem sich unsere Gäste mit Hilfe eines neu konzipierten Stadtplans auf



Abb. 11: Augst und Kaiseraugst, Augusta Raurica. Der (farbige) «Monumentenflyer» der RÖMERSTADT AUGUSTA RAURICA von 2003 wird von diesem plastischen Übersichtsplan dominiert, der es den Besucherinnen und Besuchern einfacher als mit den alten Prospekten machen soll, sich im Archäologischen Freilichtmuseum zu orientieren und die über 40 zugänglichen Monumente, Schutzhäuser, Aussenausstellungen usw. im Freilichtmuseumsgelände zu finden. M. ca. 1:12000.

dem Gelände der Römerstadt orientieren können<sup>36</sup>. Entworfen wurde dieses Produkt von Alex R. Furger und Beat Rütli mit der Unterstützung von Ivo Burkhalter und der Gestaltung von Ursula Stolzenburg.

Durch die verdankenswerte Vermittlung und Koordination der Museumsdienste Basel haben die Basler Museen jetzt eine tägliche Veranstaltungsrubrik in der Basler Zeitung. Analog zu den Kinospieleplänen kann man sich jetzt jederzeit auch über die Ausstellungen und Führungen in den Museen erkundigen – auch das Römermuseum Augst ist dabei (Abb. 12).

Wie im vergangenen Jahr wurde die *Sommeraktion des Umweltschutz-Abonnements* weitergeführt. Ebenso erschienen erstmals «Kaffeerahmdeckeli» mit drei von Ursi Schild und Dani Suter ausgewählten Sujets: Curia-Luftbild, Oecus im Römerhaus und Schönbühlstreppe.

<sup>36</sup> Vgl. die alte Version, die den Römerstadtgästen jedoch keine optimale Orientierungshilfe war: A. R. Furger u. a., Hauptabteilung Augusta Raurica. Jahresbericht 1990. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 12, 1991, 5–31 bes. 6 Abb. 1.

**Römerstadt  
Augusta Raurica**  
Giebenacherstr. 17  
Augst  
061 816 22 22  
Mo 13–17 h  
Di–So 10–17 h

**Das alternative Muttertagsprogramm:  
Ein Tag bei den Römern**  
Am Muttertag offerieren wir allen Müttern  
einen Gratis Eintritt ins Museum. Um  
14.30 Uhr findet eine öffentliche Führung  
durch die Römerstadt statt (kostenpflichtig).  
[www.augusta-raurica.ch](http://www.augusta-raurica.ch)

Abb. 12: Augst, Augusta Raurica. Dank der Kooperation der Museumsdienste Basel erscheint seit 2003 – analog zu den Kinoreklamen – in der Basler Zeitung täglich die Rubrik «museen basel aktuell», u. a. mit einem Hinweis auf Aktuelles in der Römerstadt.

### Messen und Veranstaltungen

Das Messejahr begann wiederum mit der Teilnahme an der *Internationalen Tourismusbörse in Berlin*. Zusammen mit Basel Tourismus werben dort die grossen Basler Museen und die RÖMERSTADT AUGUSTA RAURICA unter der Federführung der Museumsdienste.

Ende März (28.03.–30.03.) ergab sich die erste Zusammenarbeit mit Baselland Tourismus an der *Touristika in Lörrach*. An drei Tagen wurde mit einem Schnupperangebot für den Kanton Basel-Landschaft geworben. Dani Suter wurde am Messestand von Norma Wirz unterstützt.

Vom 02.05. bis zum 04.05. war die RÖMERSTADT AUGUSTA RAURICA mit einem Teil ihres Publikationssortiments an der neu initiierten *Buchmesse in Basel* vertreten als Teil des grossen Stands der Museumsdienste Basel. Mit Alex R. Furger, Karin Kob, Beat Rütli und Dani Suter war unsere ganzzeitige Präsenz an diesem unerwartet grossen Publikumserfolg mit 28000 Besucherinnen und Besuchern gewährleistet.

Im Juni fand dann die lokale Gewerbeausstellung des «Gewerbe- und Industrievereins Violental» statt. An den drei Hitzetagen war leider kein grosser Besucheraufmarsch zu verzeichnen. Unser Team bestand für diese Ausstellung aus Pia Degen, Brigitte Löliger, Norma Wirz und Dani Suter.

Als letzte Veranstaltung fand dann wiederum im August das *Rheinfelder Open-Air-Kino* statt (13.–14.08.).

## Gästeservice

(Alex R. Furger und Dani Suter)

### Was verstehen wir unter Gästeservice?

Ende 2002 wurde eine interne Arbeitsgruppe gebildet, die eine umfassende Analyse unserer Kundenbeziehung durchführte. Unter der Federführung von Dani Suter erarbeiteten das Kassenteam (Pia Degen, Brigitte Löliger, Margrit Spillmann und Beatrice Steiner), das Sekretariat (Marko Bahrke und Dorli Felber), die Vermittlung (Catherine Aitken), der Eventbereich (Margrit Scheiblechner) sowie die



Abb. 13: Ein goldenes «Q» für die Römerstadt Augusta Raurica! Am 13.06. 2003 durfte eine kleine Delegation in Basel bei der Verleihung des Quality-Gütesiegels durch Schweiz Tourismus – als erstes Museum der Nordwestschweiz! – das Gütesiegel in Empfang nehmen! Vorne rechts, von links: Karin Kob (mit Urkunde), Brigitte Löliger (dahinter), [–], Beatrice Steiner, Marko Bahrke (dahinter), Pia Degen und Dani Suter.

Public Relations (Karin Kob) an rund fünf Sitzungen die Grundlagen des neuen Gästeservice, der als *primäre Anlaufstelle für sämtliche unserer Gästeanliegen* verantwortlich zeichnen soll. Im Rahmen dieser Sitzungen haben wir auch die Grundlagen für unsere Qualitätsstandards erarbeitet (siehe unten, Verleihung des Q-Siegels). Seit dem Herbst konnte der Gästeservice auch personell mit Marko Bahrke besetzt und neu Pia Degen als Schnittstelle zwischen Front- und Back-Office verpflichtet werden.

### Das Quality-Gütesiegel «Q» von Schweiz Tourismus (Stufe 1)

Das schönste Geschenk des Jahres für unsere Öffentlichkeitsarbeit – analog etwa zum Heimatschutzpreis im Forschungs- und Vermittlungsbereich (s. oben mit Abb. 1 und 2) – war die Verleihung des *Quality-Gütesiegels «Q» von Schweiz Tourismus* (Stufe 1) an die Römerstadt Augusta Raurica! Die konsequenten Bemühungen von Dani Suter und einer kleinen «Frontgruppe» im Römermuseum für eine stetig verbesserte Infrastruktur, Kundenfreundlichkeit und Besuchernähe wurden belohnt: Als erstes Museum der Nordwestschweiz durfte unsere sechsköpfige Delegation der Zentralen Dienste der Römerstadt (Gästeservice und Kassenteam) am 13.06. in Basel die Urkunde und das begehrte Logo entgegennehmen (Abb. 13).

Die Römerstadt hat sich in den letzten Jahren immer stärker zu einem *touristischen Highlight der Region* profiliert. Das Römerhaus, das Museum und nicht zuletzt das weitläufige Ruinengelände werden von vielen Menschen als Naherholungsziel geschätzt und genutzt. Die Vielfältigkeit



der Anlage, die in ihrer Ausdehnung immerhin etwa dreimal so gross wie der Zoologische Garten Basel ist, lässt oft den Wunsch wach werden, familiäre oder berufliche *Anlässe* in der Römerstadt durchzuführen. Doch wie wissen die Gäste, dass sie sich in Augusta Raurica professionellen Händen anvertrauen? Michelin und Gault-Millau machen es vor, Schweiz Tourismus zieht nach: durch Qualitätsstandards. Die Auszeichnung mit dem Gütesiegel wird es unseren Gästen erlauben, sich im vielfältigen Angebot der Freizeitanbieter zu orientieren, sei dies nun ein Hotel, eine ganze Region, oder – wie im Fall der Römerstadt – ein (Frei-)Museum.

Mit der Verleihung des Quality-Gütesiegels bemüht sich die Römerstadt noch aktiver um eine bessere Dienstleistung für ihre Stammkundschaft. Erklärtes Ziel ist Nachhaltigkeit, um im Bewusstsein der Menschen unserer Region einen gesicherten Platz zu behaupten.

### Zusammenarbeit mit Tourismusorganisationen

Die Römerstadt pflegt schon seit vielen Jahren eine enge Zusammenarbeit mit den offiziellen Tourismusorganisationen von Basel-Stadt, Basel-Landschaft und Rheinfelden. Im Verlauf des Jahrs 2004 begannen auch die Verhandlungen mit Schweiz Tourismus. Unter dem Arbeitstitel «Swiss Attractions» wird eine strategische Partnerschaft mit weiteren Museen wie beispielsweise dem Verkehrshaus Luzern, dem Technorama Winterthur etc. unter dem Dach von Schweiz Tourismus geplant.

Am Rand sei hier auch eine kleine, aber erfreulich effiziente Organisation direkt vor Ort erwähnt: Das Team des «Römerkiosks» zwischen Theater und Römermuseum gelegen, bestehend aus Vreni Hartmann (Leitung), Mädi Huber, Irmgard Schmid, Anke Gloor und Beatrice Reinhard, hat es in kurzer Zeit verstanden, eigenverantwortlich und -wirtschaftlich den Imbisskiosk zu betreiben. Der leider gar nicht optimale und ziemlich versteckte Pavillon ist je länger je mehr auch Auskunftsort für unsere Gäste und Schauplatz kreativer Gruppen-Apéros auf Bestellung.

## «Römischer» Haustierpark

(Donald F. Offers und Alex R. Furger)

Mit ihrer ersten offiziellen Sitzung am 12.08. konstituierte sich der Stiftungsrat der «Hans und Hanna Bischof Stiftung»<sup>37</sup> in Augst. Im Stiftungsrat sitzen Anton Föllmi (Präsident), Dorli Felber (Vizepräsidentin und Sekretariat) sowie der Archäozoologe Jörg Schibler (Universität Basel), der Tierarzt Hans Rudolf Felber (Rheinfelden) und der Römerstadt-leiter Alex R. Furger. In der Startphase geht es vor allem darum, das Stiftungsvermögen von 1 Mio. Franken, das nicht angetastet werden darf, «mündelsicher» und zugleich möglichst Ertrag bringend anzulegen, damit der Kapitalertrag

die laufenden Betriebskosten unseres «Römischen» Haustierparks möglichst umfassend zu decken vermag<sup>38</sup>.

Der «Römische» Haustierpark verzeichnete im Berichtsjahr 31 Geburten (Vorjahr: 34), nämlich 12 Schafe, 7 Ziegen und 12 Wollschweine. Leider wurden ein Lamm, fünf Gänse (s. Abb. 14) und ein Pfauenweibchen vom Fuchs gerissen. Aus Platzmangel wurden im Lauf des Jahrs zwölf Schafe und fünf Ziegen verkauft. Der Gesamtbestand betrug Ende Jahr 66 Individuen (Vorjahr: 59).

Im Jahr 2003 konnten wir im Haustierpark viele Pen-denzen erledigen, damit wir den hohen Erwartungen unserer Besucherinnen und Besucher wieder vermehrt gerecht werden. Vom 13. bis 21.03. wurde das *Biotop*, der grosse Weiher im Graugänsegehege (Abb. 14), ausgepumpt und die defekte Teichfolie von der Firma Lang + Co. aus Frenkendorf ersetzt. Die Sanitärfirma Baumgartner AG aus Augst hat eine Tauchpumpe im Teich installiert.

Die Hühnervoliere wurde vom Technischen Dienst der Römerstadt geflickt und die Umgebung der Ökonomiegebäude von der Firma M. Fux AG sauber und in Ordnung gebracht. Die Firma Dups AG aus Füllinsdorf hat diverse Elektroleitungen für die Hauptbeleuchtung im Tierparkareal installiert und eine Heizung im Schweinestall angelegt, damit die Wasserversorgung frostfrei bleibt.

Am 01.06. wurde der neue Betreuer des Haustierparks, *Andreas Blatter*, angestellt. Wir danken Jakob Zeller (seit 01.11.2000) und Niklaus Brogli (seit 01.07.2002) sehr herzlich für die engagierte «temporäre» Betreuung des Haustierparks. Wir durften zudem ab 21.07. und bis 30.12. mit der wertvollen Mitarbeit von Jafe Jalal rechnen, der vom Regionalen Arbeitsvermittlungszentrum (RAV) im Haustierpark temporär eingesetzt worden ist.

Die im «Römischen» Haustierpark gezeigten *Grossesel* sind seit der Parkgründung 1992 ein wenig authentischer Ersatz für die viel pflegeaufwändigeren Pferde, deren Haltung wir mit unserem knappen Personal im Technischen Dienst nie hätten verantworten können. Seit einiger Zeit überlegen wir uns daher, ob wir nicht *Maultiere* halten und präsentieren könnten, die in den römischen Nordprovin-

37 Vgl. K. Suter, Spenden für Augusta Raurica (III): Die Haustierparkstiftung von Hans Bischof (1911–2000) und Johanna Bischof-Fuchs (1923–2001). In: H. Reinau/K. Suter, Sechszehnter Jahresbericht der Stiftung Pro Augusta Raurica. 1. Januar 2001 bis 31. Dezember 2001. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 23, 2002, 169–176 bes. 170 ff. Abb. 1.

38 Mit Spenden allein war es der Stiftung Pro Augusta Raurica in den letzten zehn Jahren nur mit grösster Anstrengung möglich, die gut CHF 40 000.– «zusammenzubetteln», die für Futter, Tierarztkosten usw. nötig sind (die Personalkosten trägt auf Grund einer Vereinbarung mit der Bildungs-, Kultur- und Sportdirektion der Kanton Basel-Landschaft). Vgl. die Tierparkabrechnung 2003 in: H. Reinau, Achtundsechzigster Jahresbericht der Stiftung Pro Augusta Raurica. 1. Januar 2003 bis 31. Dezember 2003. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 25, 2004, 277–280 bes. 280 (in diesem Band).





Abb. 14: Augst, Augusta Raurica, «Römischer» Haustierpark. Das vor Jahren gesponserte Biotop für unsere Graugänse ist undicht geworden und musste komplett erneuert werden. Der Technische Dienst liess es sich nicht nehmen, dabei auch die Gestaltung und die Zufluchtsmöglichkeit auf ein Inselchen – zum Beispiel bei Bedrohung durch eindringende Füchse – zu verbessern.

zen als Arbeits- und Zugtiere oft belegt sind. Mit der Anschaffung des römischen Reisewagens für unser Römerhaus<sup>39</sup> ist es noch reizvoller geworden, zwei Maultiere anzuschaffen, diese mit originalgetreu rekonstruiertem Zaumzeug zu versehen und mit dem Wagen etwas experimentelle Archäologie zu leisten. Wir haben allerdings im Berichtsjahr beschlossen, die Angelegenheit erst dann weiterzuverfolgen, wenn der Technische Dienst wieder mit Vollbestand arbeiten und die nötigen Kapazitäten garantieren kann.

## Events

(Margit Scheiblechner)

### Das Augster Römerfest 2003

Auch 2003 ergab sich wieder ein wunderbarer «Aufhänger» zum Römerfest, nämlich die Einweihung des kurz zuvor fertig gestellten riesigen Wandbildes bei der Badeanlage (s. unten mit Abb. 21). Damit hatten wir auch wieder einen aktuellen Grund, die Presse auf den 26.08. zu einer Medienorientierung vor Ort einzuladen und gleichzeitig auf das Römerfest vier Tage später einzustimmen.

Der grosse Besucherandrang vom vorjährigen Römerfest veranlasste das Organisationskomitee und die Projektleitung, die Festveranstaltung 2003 auf das ganze Wochenende auszudehnen. Die Gesamtbesucherzahl der beiden Tage (12000) fiel jedoch im Vergleich zum Fest 2002 (25000) eher bescheiden aus. Möglicherweise führte das Zusammenspiel verschiedener Faktoren zu diesem Besucherrückgang: Zum einen war der Samstag als Festtag sicherlich noch ungewohnt und auch leider etwas regnerisch. Zum anderen fanden gleichzeitig zahlreiche Jubiläumsveranstaltungen in der Region statt, darunter auch die 900-Jahr-Feier in Pratteln.

Die ab 2003 neu fungierende Projektleiterin für das Römerfest, Margit Scheiblechner, organisierte zusammen mit dem Festkomitee in Pratteln einen für Besucher beider Veranstaltungen kostenlosen Bus-Schuttle der AAGL. Erfreulicherweise machten viele davon Gebrauch.

39 J. Haser/Ch. Maise, Zum Nachbau eines römischen Reisewagens – Grundlagen und Aufwandsberechnung. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 24, 2003, 193–223; Ch. Maise, Ein römisches Rad bauen: Gewusst wie! Augusta Raurica 2004/1, 9–12.





Abb. 15: Augst, Augusta Raurica. Römerfest 2003: Die authentischsten Kopien römischer Gläser, die in Europa zu finden sind, verkaufen die beiden Spezialisten und Praktiker Mark Taylor und David Hill aus England persönlich.



Abb. 16: Augst, Augusta Raurica. Römerfest 2003: Wendel Hubers Elefantenschau einmal anders – «à la Romaine» in Anlehnung an die Zurschaustellung exotischer Tiere in den antiken Arenen.



Abb. 17: Augst, Augusta Raurica. Römerfest 2003: Dieses idyllische Mauergeviert im ehemaligen Treppenabgang der Basilika wurde erstmals in das Römerfest integriert: «Bar Exotica», betrieben von Maria-Luisa Fernández, Martina Nicca und Barbara Pfäffli.



Abb. 18: Augst, Augusta Raurica. Römerfest 2003: Römische Sinnesfreuden mit lucullischen Leckereien, vinum conditum und Gesang in stilvollem Ambiente waren im «Palatium» zu geniessen, betrieben u. a. vom Rotary-Club «Augst-Raurica».



Abb. 19: Augst, Augusta Raurica. Römerfest 2003: Kompetent, beliebt, authentisch und international: Antikes Handwerk, experimentell nachvollzogen (v. l.: Fritz Mangartz, Archäologe, Irene Obi, Textilhandwerkerin und Achim Hippel, Steinmetz).



Abb. 20: Augst, Augusta Raurica. Römerfest 2003: Am rekonstruierten Altar vor dem Forumtempel inszenieren die Cives Rauraci (Bürger von Raurica) und die Vicani Vindonissenses (Landstädter von Vindonissa) ihr viel beachtetes Festopfer.

Ebenfalls in Angriff genommen wurde eine Verbesserung des Parkier- und Verkehrssystems während des Festbetriebs, an dem Vertreterinnen und Vertreter der Kantonspolizei Baselland, des Polizeipostens Augst sowie des Notfunkercorps beider Basel dankenswerterweise teilhatten.

Wie schon die Jahre zuvor und wie gewohnt souverän übernahmen Mitglieder der Vereinigung Pro Augst den Dienst an den Eintrittskassen.

Dass diesmal der übergrosse Andrang fehlte, kam Jung und Alt entgegen (Abb. 15–20). Alle schlenderten mit mehr Muse und Genuss durch den römischen Markt. Gab es doch diesmal unter den bekannten und beliebten Reenactmentgruppen auch solche, die noch nie zuvor in Augusta Raurica zu sehen waren.

Hervorzuheben im Angebot sind die «römischen Glasppezialisten» Mark Taylor und David Hill aus England (Abb. 15). Mit ihren wunderschön gefertigten Gefässen und grossem Fachwissen faszinierten sie die Besucherinnen und Besucher. Walter Fasnacht, Archäologe aus Zürich, veranschaulichte in einem spannenden Experiment die «römische Kupfererzverhüttung».

Neben unserem eigenen Informationsstand bereicherten Vertreter anderer Museen und Gesellschaften das attraktive Fest. Darunter die Schweizerische Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte, das Vindonissa-Museum in Brugg sowie das Antikenmuseum und Sammlung Ludwig in Basel.

Hauptattraktion in diesem Jahr waren jedoch zweifellos zwei indische Elefanten und ihr Tierbetreuer Wendel Huber (Abb. 16). Sehr zum Gelächter unserer Festbesucher verspeisten die beiden Elefantendamen vor jedem Auftritt einen Teil unserer neu gepflanzten Büsche im Violenried.

Bereits im Vorfeld kreierte Kolleginnen und Kollegen stimmungsvolle Lokale in und zwischen römischen Mauern (Abb. 17; 18). Diese neu hinzugekommenen Restaurants und Trinkstuben boten Köstliches aus der römischen Küche; selbst die Abendunterhaltung – «Fackeltänze» – war im Menü eingeschlossen.

Zur besseren Orientierung aller Besucherinnen und Besucher auf dem grossen Festgelände entwarf Markus Schaub einen gut lesbaren Wegweiser durch die «römische Welt».

Wir bemühen uns alle Jahre, das Römerfest noch publikumsfreundlicher zu gestalten. In Zukunft werden wir deshalb die Öffnungszeiten wieder vermehrt auf Familien mit Kindern ausrichten und das schöne Fest schon gegen den frühen Abend ausklingen lassen.

---

## Vermittlung

(Catherine Aitken, Markus Schaub und Alex R. Furger)

### Ein Vermittlungskonzept für die Römerstadt

Mit der Neustrukturierung der Römerstadt wurde 2003 das Vermittlungskomitee ins Leben gerufen (s. oben S. 10).

Mitglieder dieses abteilungsübergreifenden Gremiums sind Catherine Aitken, Karin Kob, Beat Rütli und Dani Suter. Die Rolle des Komitees ist es, Projekte im Bereich Bildung und Vermittlung zu entwickeln und zu betreuen. Um die Übersicht und Kontrolle über diese Projekte zu sichern, steht das Komitee nun vor der Aufgabe, ein Vermittlungskonzept für die Römerstadt zu erarbeiten, das 2004 fertig gestellt werden soll.

### Visualisierungen

Schon im Vorjahr hatten wir – im Anschluss an die «Gesamtplanung für die Römerstadt Augusta Raurica» und das Museumskonzept «Das Römer-Stadt-Portal» – die *Planungsarbeiten für unser Freilichtmuseumsareal* an die Hand genommen. Wir konzentrierten uns auf Möglichkeiten der *Visualisierung* von bekannten, aber im Boden schlummernden Monumenten und urbanen Strukturen, etwa durch Bepflanzungen (Alleen, Hecken usw.), Stelen im Gelände oder künstlerische Inszenierungen. Am 29.01. ging hierfür eine Römerstadt-interne Arbeitsgruppe in Klausur. Der umfangreiche Bericht «Das Archäologische Freilichtmuseum in der RÖMERSTADT AUGUSTA RAURICA» soll im Folgejahr fertig gestellt werden<sup>40</sup>.

Solche Bestrebungen, die antike Stadt besser fassbar zu machen, wurden 2003 mit dem Errichten eines *Rekonstruktionsbildes in Grossformat* fortgesetzt. Das 36 m lange Bild (Abb. 21) trennt den Werkhof der Firma E. Frey AG von der im Jahr 2000 restaurierten römischen Badeanlage mit unterirdischem Brunnenhaus. Das Grossbild, das bis ins Detail auf wissenschaftlichen Grundlagen basiert, ermöglicht einen direkten Einblick in die antike Welt an dieser authentischen Stelle mitten im Originalbefund. Die perspektivische Rekonstruktion stellt einen Schnitt durch die Anlage exakt auf der Linie der modernen Grenzmauer des Besucherareals dar, so dass die ursprünglichen Räumlichkeiten hinter der Mauer gezeigt werden. Zur Belebung wurden Menschen und Gegenstände digital in die Szene eingesetzt (Abb. 22): So sieht man Römerinnen und Römer, die vor dem Haus ihren Alltagsgeschäften nachgehen oder sich beim Baden ausgiebig vergnügen. Das Bild veranschaulicht also gleich mehrere Aspekte des römischen Lebens. Die Rekonstruktion wurde von Markus Schaub gezeichnet und von Ivo Burkhalter digitalisiert. Die Akteure und Requisiten wurden von Ursi Schild fotografiert. Donald F. Offers war für die Konstruktion und technische Umsetzung zuständig. Gesponsert wurde das Projekt von der Firma Sole Uno in Rheinfelden.

40 Vgl. die ins Auge gefasste Publikation all unserer Planungen Anm.1.





Abb. 21: Augst, Augusta Raurica, Areal mit Badeanlage und unterirdischem Brunnenhaus im Violenried. Die auf das Römerfest 2003 hin fertig gestellte grosse Rekonstruktionswand nimmt nahtlos die Mauerfundamente des Bades am Ostrand der Anlage auf und projiziert sie als Rekonstruktionsgemälde im Massstab 1:1 nach oben bis zu den Dachgiebeln (Ausschnitt siehe Abb. 22). Durch das Riesengemälde (Länge 36 Meter!) wird das Bademonument optisch vom benachbarten Baugeschäfts-Werkhof abgeschildert.



Abb. 22: Augst, Augusta Raurica, Areal mit Badeanlage und unterirdischem Brunnenhaus im Violenried. Ausschnitt aus dem 36 m langen Wandbild (Abb.21), das vor allem in seiner linken Hälfte mit zahlreichen «römischen» Akteuren und Requisiten bunt belebt wird.

Erst in Planung ist ein Visualisierungsprojekt ausserhalb von Augusta Raurica, in einem neuen *Verkehrskreis* zwischen Rheinfelden und Kaiseraugst, direkt an der künftigen Autobahnausfahrt Rheinfelden-West auf der Strecke nach Augusta Raurica. Es ist Donald F. Offers und Alex R. Furger gelungen, hierfür die Einwilligung der Gemeinde

Kaiseraugst und des Baudepartements des Kantons Aargau zu bekommen. Für die einvernehmliche Lösungsfindung an verschiedenen Besprechungen danken wir dem Kaiseraugster Gemeindeammann Max Heller, René Stadler von der Firma Rapp Infra AG in Möhlin und den zuständigen Leuten des Tiefbauamts des Kantons Aargau. Um die Fi-

nanzierung und die Entwicklung eines Gestaltungskonzepts für dieses künftige «Werbetor» zur Römerstadt werden sich im Folgejahr Karin Kob und Alex R. Furger bemühen.

### Massnahmen zum Ausstellungsprojekt DER SCHATZ

Im Zusammenhang mit dem Ausstellungsprojekt «DER SCHATZ – Das römische Silber aus Kaiseraugst neu entdeckt» (Abb. 6 und 7 und ausführlich unten S. 60 ff. mit Abb. 46) wurden in Kaiseraugst verschiedene Vermittlungsmassnahmen getroffen. Sämtliche Informationstafeln über das Kastell wurden überarbeitet und dreisprachig neu gestaltet. Um den Fundort des Silberschatzes prominenter zu markieren, wurde dort eine *Stele* «Fundort» errichtet (Abb. 23 und 52). Durch ein periskopartiges Guckloch in der Ste-



Abb. 23: Kaiseraugst, innerhalb der Kastell-Südmauer, beim Fundort des Silberschatzes. Mit solchen «Fundort-Stelen» sollen in Zukunft und im Hinblick auf ein neues Römermuseum vermehrt Verbindungen zwischen den Originalfundorten und der Präsentation der konkreten Objekte im Museum geschaffen werden. Durch die beiden Gucklöcher fällt der Blick auf eine dreidimensionale Stereofotografie des Funds (hier: wie der Silberschatz beim Vergraben in einer Holzkiste verpackt war). Diese Stele ist zusammen mit der Silberschatz-Monografie der Öffentlichkeit vorgestellt worden (Abb. 37) und fand wenige Monate später bei der Ausstellungsvernissage DER SCHATZ nächtliche Beachtung (Abb. 52).

le können Besucher eine 3-D-Aufnahme des Silberschatzes sehen, die zeigt, wie er beim Vergraben in einer Holzkiste verpackt wurde. Nach der Restaurierung der Befestigungsmauer und mit den Markierungen im Strassenbelag an der Südwestecke des Kastells (Abb. 57) kommt die Gestalt des Eckturms jetzt besser zur Geltung. Geplant ist die Markierung weiterer Turmgrundrisse im Südwesten des Kastells.

Zur Ausstellung wurde ein *Begleitprogramm* erarbeitet, das im Jahr 2004 durchgeführt wird. Geplant sind wissenschaftliche Vorträge, ein Kurs an der Volkshochschule, ein theatralischer Rundgang durch Kaiseraugst sowie Workshops für Schulkinder.

### Angebote für Kinder und Primarschulen

Nach wie vor bleibt der Kurs «Römisches Brot backen» beliebt. Im Berichtsjahr haben 198 Klassen am Kurs teilgenommen (Vorjahr: 212). Die fünf Wanderkoffer wurden insgesamt 109 Mal ausgeliehen (Vorjahr: 113):

Koffer A (70 Originalgegenstände des römischen Alltags <sup>41</sup> )	32 ×	
Koffer B & C (je 48 Originalgegenstände des römischen Alltags)	48 ×	(Vorjahr: A + B + C zus. 83 ×)
Tierparkkoffer (50 Gegenstände/Kopien zum Haustierpark <sup>42</sup> )	8 ×	(Vorjahr: 9 ×)
Silberschatzkoffer (16 Gegenstände/Kopien zum Silberschatz <sup>43</sup> )	21 ×	(Vorjahr: 21 ×)
«Römerrucksack» (17 Gegenstände/Kopien zum Rundgang [Abb. 24] <sup>44</sup> )	–	(2003 neu!)
Total Ausleihen:	109 ×	(Vorjahr: 113 ×)

Während eines dreimonatigen Praktikums stellte Noëmy Leemann ein Konzept für die Überarbeitung des *grossen Römerkoffers* zusammen. Der Koffer mit 70 Fundgegenständen aus Augusta Raurica und originalgetreuen Kopien wird seit gut zwanzig Jahren an Schulklassen ausgeliehen. Das neue Konzept sieht eine kleinere Auswahl an Objekten vor und im Begleitheft weniger Hintergrundinforma-

41 Seit 1979 im Einsatz. – M. Martin, Gegenstände des römischen Alltags. Augster Bl. Römerzeit 3 (Augst 1979); M. Martin (traduction française S. Amstad), Objets quotidiens de l'époque romaine. Augster Bl. Römerzeit 3 (Augst 1982<sup>1</sup>, 1994<sup>2</sup>).

42 F. Tobler, Haustiere in Augusta Raurica. Museumskoffer zum «römischen» Haustierpark. Augster Bl. Römerzeit 9 (Augst 1995).

43 A. Gasser, Der Kaiseraugster Silberschatz. Materialien für Lehrkräfte, Kinder und Jugendliche. Augster Bl. Römerzeit 10 (Augst 2000); A. Gasser, Der Kaiseraugster Silberschatz für die Schule. Augusta Raurica 2000/1, 6–8.

44 M. Krieg/C. Aitken, Mit dem Römerrucksack unterwegs: Hilfsmittel zu einem Rundgang in Augusta Raurica. Theater – Tempel auf Schönbühl – Götterwelt – westliche Stadtmauer – Amphitheater – Tierkämpfe und Gladiatorenspiele – Münzen – Heiligtum in der Grienmatt – Bauernhof/Landwirtschaft – Schule – Strassenbeleuchtung – Skulpturengarten/Archäologischer Park. Augster Museumsh. 33 (Augst 2003).





Abb. 24: Augst, Augusta Raurica. Der neue «Wanderkoffer» – aus praktischen Gründen als Rucksack – mit Broschüren (Abb. 25), Schaubildern und 17 Kopien römischer Fundobjekte. Der Rucksack kann von Lehrpersonen an der Museumskasse ausgeliehen werden und dient im Gelände der Römerstadt zur Veranschaulichung der verschiedenen Monumente. Die Originale der Objektkopien stammen entweder von den Stätten des Rundgangs (z. B. der grosse Löwenschlüssel vom Schönbühltempel, links oben im Bild), oder sie veranschaulichen die Funktion eines Monuments (z. B. Station Amphitheater: kleine Tonlampe in der Form eines Gladiatorenhelms, Bildmitte). So bekommen die Schülerinnen und Schüler unterwegs vor Ort jeweils ein kleines «Museum zum Begreifen» in ihre Hände.

tionen. Dafür liefert es ausgeklügelte Werkstattposten zu bestimmten Themen und mit Fokus auf ausgewählte Objekte.

Fertig gestellt wurde der *Römerrucksack*, der als Hilfsmittel zu einem Rundgang in Augusta Raurica mit Schulkindern dienen soll (Abb. 24). Die Idee eines Rucksacks entstand aus einer Diskussionsrunde mit Lehrpersonen. Der Rucksack wurde über zwei Jahre von Lehrer Martin Krieg erarbeitet. Er enthält 17 Replikate von Fundstücken der Römerstadt, die einen Bezug haben zu den ausgewählten Monumenten (Theater, Tempel auf Schönbühl, Amphitheater und Heiligtum in der Grienmatt) und zu weiteren «Sehenswürdigkeiten» (z. B. Bauernhof und Schule) auf dem Weg. Im Begleitheft, das wir vorerst aber nur in kleiner Auflage zum Testen drucken liessen<sup>45</sup>, sind Unterrichtsmaterialien für die Mittelstufe und Sekundarstufe I enthalten: Arbeitsblattvorlagen, Lehrertexte und ergänzende Bilddokumente. Die Replikate wurden von Christine Pugin und Markus Binggeli (Bern-Liebelfeld) hergestellt, das Heft von Debora Schmid gestaltet (Abb. 25). Zwei Fortbildungskurse für Lehrpersonen – um den Rucksack

vorzuführen – wurden mit insgesamt 23 Teilnehmenden durchgeführt. Rückmeldungen aus der Testphase werden berücksichtigt, bevor der Rucksack offiziell lanciert wird.

## Publikumsgrabungen

### Publikumsgrabung (Schnupperkurse)

Die seit 1999 in Folge durchgeführten Publikumsgrabungen stossen bei den Interessierten nach wie vor auf grosse Nachfrage. Teilnehmer und Teilnehmerinnen sind Jugendliche ab 12 Jahren und Erwachsene sowie Kinder ab 10 Jahren in Begleitung Erwachsener. Es wurden drei Kurse zu je

45 Im «print-on-demand»-Digitaldruck. Siehe Anm. 44. – Das Heft soll nach der ersten Bewährungsprobe mit Lehrkräften und Schulklassen bei Bedarf überarbeitet und 2005 im Buchhandel erscheinen.

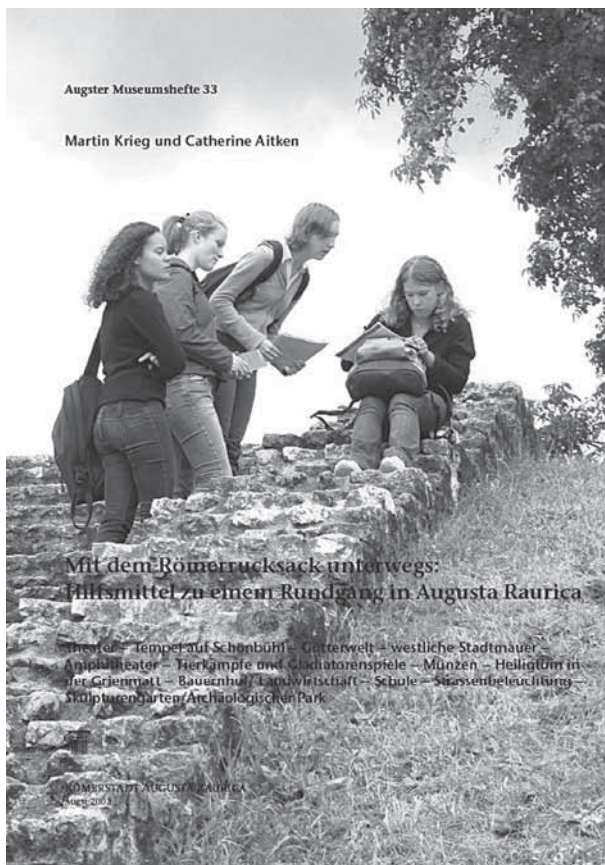


Abb. 25: Augst, Augusta Raurica. Begleitheft zum «Römerrucksack» (Abb. 24). Es enthält Kurzinformationen, Arbeitsanregungen und Arbeitsblattvorlagen zu ausgewählten Monumenten im Gelände und zu den entsprechenden Kopien von Fundgegenständen im Rucksack.

vier Tagen angeboten: 14.–17.07., 11.–14.08 und 18.–21.08. Teilgenommen haben total 33 Personen (16 Erwachsene und 17 Jugendliche bzw. Kinder). Sie hatten je CHF 400.– für Erwachsene und CHF 180.– für Jugendliche (mit starken Ermässigungen für Familien) zu zahlen. Unter fachlicher Anleitung wurde das professionelle Ausgraben am Originalplatz in der Nähe des antiken Osttors vermittelt. An dieser Stelle fanden schon die Publikumsgrabungen der letzten vier Jahre statt. Als Ergänzung der Ausgrabungstätigkeit konnten zusätzlich bei einigen Führungen durch Sehenswürdigkeiten der Römerstadt weitere vertiefte Einblicke in die Alltagsgeschichte der antiken Stadt gewonnen werden. Das im Lauf der Jahre erarbeitete Konzept bewährte sich: Neben vorwiegend manueller handwerklicher Tätigkeit am Ausgrabungsplatz besteht eine Abwechslung durch Teilnahme an Führungen zu speziell interessanten Orten der Römerstadt. Geleitet wurden diese Feldpraktika für Laien wiederum von Markus Schaub, der von Sandra Ammann, Karin Diacon und Helen Hochuli unterstützt und von Jacqueline Furrer vertreten wurde.

Die im Vorjahr eingeführte Preisstruktur hat sich bewährt: Sie wird einerseits vom Publikum akzeptiert, weil das Angebot im Vergleich etwa zu einer Skischule nicht

überteuert ist und ein Team von *drei* Fachpersonen durchschnittlich 15 zahlenden Gästen mit Kompetenz, Flexibilität, Rede und Antwort zur Verfügung steht. Andererseits erlauben uns diese Einnahmen die Besoldung von projektbezogen engagierten Fachbetreuer/-innen, die wir sonst nicht über unser Budget zahlen könnten. Je erfolgreicher das Angebot und je grösser der Teilnehmerkreis ist, desto höher wird der Selbstfinanzierungsgrad dieses beliebten Angebots.

### Schülergrabung

Nachdem im Jahr 2002 eine Probephase für eintägige «Schulklassen-Grabungstage» sehr erfolgreich verlief, wurden sie in diesem Jahr offiziell ins Programm aufgenommen und in Intervallen vom 10.06. bis 25.09. angeboten. Insgesamt haben 21 *Schulklassen* daran teilgenommen (zusammen 455 Kinder; Vorjahr: 46). Die Kinder verbrachten einen halben Tag auf der Grabung, wo sie einen Einblick in das Ausgraben und in die Befunddokumentation bekamen. Dabei ergaben sich immer wieder Gelegenheiten, Fragen allgemeiner Art zur römischen Zeit zu stellen sowie Angaben zum Weg der Funde von der Ausgrabung über das Restaurieren und Archivieren bis zur Ausstellung im Museum zu beantworten. Gearbeitet wurde in kleinen Gruppen zu rund fünf Kindern, die jeweils von einem Kursleiter bzw. einer Kursleiterin betreut wurden. Zum Schutz der archäologischen Substanz und um dem professionellen Anspruch gerecht werden zu können, war diese intensive Betreuung notwendig. Dies hatte für die Schüler aber auch den Vorteil, dass Fragen zu den Funden usw. laufend gestellt und beantwortet werden konnten. Den zweiten halben Tag verbrachten die Schülerinnen und Schüler in einem Keramikworkshop am selben Ort, wo ihnen Kenntnisse zur Keramik und zu anderen Kleinfunden vermittelt wurden (Abb. 26). Zur Leitungsequipe gehörten Markus Schaub, Sandra Ammann, Helen Hochuli, Karin Diacon und Jacqueline Furrer.



Abb. 26: Augst, Augusta Raurica, Schwarzeracker beim Osttor. Teilnehmende der Schülergrabung (2003.58) üben anhand von zerbrochenen modernen Blumentöpfen die Methoden der Keramikrestaurierung.

Auf einer weiteren Grabungswoche im Oktober erhielten neun *Gymnasiastinnen und Gymnasiasten* des Kollegiums St. Fidelis aus Stans NW einen vertieften Einblick in die Grabungstätigkeit, das Dokumentieren, das Fundwaschen und Fundzeichnen sowie das Restaurieren. Bei einzelnen Führungen konnten sie sich zusätzlich auch an Originalschauplätzen einen Eindruck von der antiken Stadt und deren Überreste machen.

Der *Fortbildungskurs für Lehrpersonen* «Graben in Augusta Raurica» wurde zwei Mal am 30.06. und 08.08. durchgeführt. Die Teilnehmenden lernten von Markus Schaub und Catherine Aitken die archäologischen Grabungsmethoden kennen und gewannen durch das Besprechen der Funde und Befunde einen Einblick in den römischen Alltag. Unter den insgesamt 24 Teilnehmenden waren auch Lehrpersonen, die später mit ihren Klassen an einem Schulklassen-Grabungstag teilnahmen.

#### *Kurse für speziell Interessierte*

Nachdem einige Teilnehmende schon zum zweiten Mal die Kurse der Publikumsgrabung besucht hatten und den Wunsch nach weiterführenden Informationen äusserten, hatten wir in diesem Jahr zum ersten Mal einen Kurs für speziell Interessierte angeboten, für den wir CHF 200.– für Erwachsene und CHF 180.– für Jugendliche verlangten (s. oben). Während vier Tagen (23.–26.06.) erhielten die neun Kursteilnehmerinnen und -teilnehmer neben den Ausgrabungsarbeiten einen Einblick in das Fundzeichnen, das Inventarisieren und das Auswerten. Es wurde ihnen auch die Möglichkeit geboten, hinter die Kulissen zu schauen und einen Besuch im Funddepot, im Restaurierungslabor und auf einer laufenden Notgrabung zu machen. Obwohl dieses Angebot relativ personal- und zeitaufwändig ist, soll dieser Kurs bei genügend interessierten Teilnehmenden etwa alle zwei Jahre durchgeführt werden.

#### **Archäologische Woche**

Ein weiteres, ebenfalls und nun seit mehreren Jahren bewährtes Angebot fand im Rahmen der «Archäologischen Woche» statt. Diesen Kurs besuchen vor allem Jugendliche ab 15 Jahren, die sich beruflich evtl. in eine archäologisch-historische Richtung weiterentwickeln wollen. Während einer Woche in den Sommerferien (4.–8.08.) durchliefen die sieben Teilnehmerinnen und Teilnehmer verschiedene Etappen. Sie begannen unter fachlicher Anleitung mit Ausgraben am Ort der Publikumsgrabung (mit Sandra Ammann und Markus Schaub) und lernten danach das Waschen und Zeichnen der Funde (Sandra Ammann). Später besuchten sie das Restaurierungslabor (Maya Wartmann, Christine Pugin) und bekamen danach einen Einblick von der Fundbestimmung bis zur wissenschaftlichen Auswertung (Jürg Rychener, Alex R. Furger). Als Ergänzung des Angebots erhielten sie an einem halben Tag die Möglichkeit, an der Universität Basel einen Einblick in das Studium zu bekom-

men und entsprechende Fragen zu stellen (Frank Siegmund, Sandra Ammann).

---

## **Führungen**

(Alex R. Furger)

Ein ganz besonderes Besichtigungsprogramm gestalteten wir für den 16.06., als etwa 80 Mitglieder der Schweizerischen Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte (SGUF) im Rahmen ihrer dreitägigen Jahresversammlung in Augst und Umgebung<sup>46</sup> weilten und den traditionellen Exkursionsmontag ganz in der Römerstadt verbrachten (Abb. 27; 28; Detailprogramm s. unten)<sup>47</sup>.

Ebenfalls sehr breit gefächert war unser Besichtigungs- und Informationsprogramm gegenüber der Augster Anwohnerschaft, das wir am 04.06. anlässlich des «Feierabends bei den Römern», der traditionellen Frühjahrsorientierung der Vereinigung Pro Augst (VPA), boten. Wiederum etwa 50 Gäste liessen sich zuerst auf einem Rundgang, aufgeteilt in zwei Gruppen, die Theatersanierung (Abb. 59; Alex R. Furger) sowie die Badeanlage und den Galvanoraum für Metallobjektkopien (Donald F. Offers) vorführen, um sich anschliessend im Auditorium der Römerstiftung Dr. René Clavel auf Kastelen vier Kurzreferate anzuhören: Alex R. Furger und Dani Suter: «Stand der Planungen in der Römerstadt»; Jürg Rychener: «Das neue Archäologiegesezt» (Abb. 29); Margit Scheiblechner: «Das Römerfest 2003» und Beat Rütli: «Die neue Silberschatz-Ausstellung». Mit einem verteilten Bestelltalon boten wir allen Teilnehmenden an, sich mit den wichtigsten Grundlagen und Bestimmungen<sup>48</sup> einzudecken, die unseren Amtsauftrag definieren. Die Möglichkeit, die wir in der Vorbereitungsphase dem Gemeindepräsidenten Andres Blank und dem VPA-Präsidenten Ro-

46 Siehe auch die zu diesem Anlass erschienene Sondernummer (ausführliche Liste aller Beiträge unten S. 53 f.); Benz u. a. (Anm. 27).

47 Unsere Medienmitteilung dazu: [http://www.bl.ch/docs/kultur/augustaurica/aktuell/mitaug/mit-aug\\_2003-06-19.htm](http://www.bl.ch/docs/kultur/augustaurica/aktuell/mitaug/mit-aug_2003-06-19.htm).

48 «Römervertrag» BL-BS-AG (Vertrag über die Römerstadt Augusta Raurica von 1975 bzw. 1999); Archäologiegesezt BL (Gesetz über den Schutz und die Erforschung von archäologischen Stätten und Objekten, 2003); «Konvention von Malta», Europäisches Übereinkommen zum Schutz des archäologischen Erbes (Grundlage des Archäologiegeseztes BL. – La Valletta 16.01.1992, CH-Ratifizierung 27.03.1996); Sicherstellungsprogramm Augusta Raurica (mit Regionalem Detailplan «Augusta Raurica», Landratsbeschluss Nr. 3233 vom 02.02.1987); Archäologische Schutzzone in Augusta Raurica, Definition (Auszug aus dem Landratsbeschluss Nr. 027 vom 20.05.1999); Dienstordnung des Amtes für Kultur (Kant. Gesetzessammlung Nr. SGS 146.71 || GS 32.331); Leistungsauftrag der Römerstadt Augusta Raurica (Regierungsratsbeschluss Nr. 1886 vom 15.09.1998); Administrative Behandlung von Baugesuchen (im Gebiet von Augusta Raurica. Regierungsratsverordnung vom 27. Mai 1980).



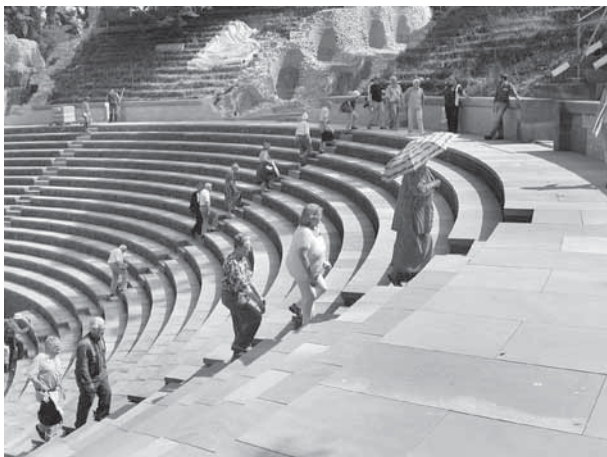


Abb. 27: Augst, Augusta Raurica. Allmählich wird das Theater wieder vom Publikum übernommen, auch wenn die Sanierungsarbeiten noch bis Ende 2006 im Gang sind (vgl. auch Abb. 59). Die etwa 80 Teilnehmerinnen und Teilnehmer der Jahresversammlung und Exkursionen der Schweizerischen Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte waren am 16.06.2003 jedenfalls aus der ganzen Schweiz angereist und dankbar, die neu errichteten Sitzränge und Zugangstreppen im Szenischen Theater exklusiv ausprobieren zu dürfen.

land Trüssel zu eigenen Stellungnahmen einräumten, wurde nicht ergriffen.

Im Berichtsjahr 2003 führte *Basel Tourismus* insgesamt 346 Führungen in Augusta Raurica durch (Vorjahr: 415; vgl. Tab. 1). Die schon seit Jahren bewährten, regelmässig angebotenen *Sonntagsführungen* fanden 26 Mal zwischen 04.05. und 12.10. statt (Vorjahr: 23). Individuelle oder gruppenweise gebuchte Führungen sind von den Stadtführerinnen und -führern von Basel Tourismus insgesamt 320 Mal absolviert worden (Vorjahr: 392). Damit die neuen Attraktionen, unser Wirken auch hinter den Kulissen und unsere Planungen unseren Gästen auch in Zukunft aus erster Hand vermittelt werden, veranstalteten wir für alle Stadtführerinnen und Stadtführer – wie in den Vorjahren – Weiterbildungen, an denen wir über die Neuerungen berichteten und aktuelle Fragen der Stadtführerinnen beantworteten. Inhaltliche Schwerpunkte waren am 26.05. (Vormittag) das Aussen-Funddepot im Schwarzacker und am 01.12. (Nachmittag) die neue Silberschatz-Ausstellung (Abb. 7; s. unten).

Die Spezialführungen scheinen nicht mehr so gefragt wie auch schon (vgl. Tab. 1): Die Führung *«Vita Romana – Zeitreise ins Römerhaus von Augusta Raurica»* in lateinischer Sprache wurde von zwei Gruppen und 16 Schulklassen mit insgesamt 336 Teilnehmenden gebucht (Vorjahr: 195). Der Rundgang *«Frauen in Augusta Raurica»* fand fünf Mal zwischen 01.05. und 21.09. «öffentlich» im festen Angebot mit 56 Teilnehmenden (Vorjahr: 10× mit 115 Personen) und sieben Mal auf Anmeldung geschlossener Gruppen mit insgesamt 149 Personen statt (Vorjahr: 10× mit 210 Personen). Die Endbilanz zu den fünf Jahren *«Frauen in Augusta Raurica»*<sup>49</sup> lässt sich dennoch sehen: Es fanden



Abb. 28: Augst, Augusta Raurica. Auch hinter die Kulissen konnten die Teilnehmenden an der Jahresversammlung der Schweizerischen Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte blicken, so zum Beispiel das Eisenkonservierungsatelier von Maria-Luisa Fernández.



Abb. 29: Augst, Augusta Raurica. Im zweiten Teil des «VPA-Feierabends bei den Römern» (s. Abb. 59) berichteten Vertreter der Römerstadt im Auditorium der Clavel-Stiftung auf Kastelen über aktuelle Projekte und Anlässe. Im Bild: Jürg Rychener hat während seines Kurzreferats «Das neue Archäologiegesetz» (vgl. auch oben S. 7 ff.) sehr aufmerksame Zuhörerinnen und Zuhörer und erntet für seine Ausführungen sogar Spontanapplaus.

1999–2003 insgesamt 51 öffentliche Rundgänge mit 1190 Personen statt (im Schnitt 23 Personen pro Gruppe), 63 private Gruppen mit 1615 Personen buchten das Angebot und 34 Schulklassen mit 855 Kindern erlebten die *«Frauen in Augusta Raurica»* (total 148 Führungen mit 3660 Personen). Diese Spezialführung wird es ab 2004 nicht mehr geben. Die Nachfrage wird ab nächstem Sommer aber mit dem Folgeangebot von *«Augustilla Tours»*, dem neuen «ani-

49 M. T. Jenny/B. Schaffner (Hrsg.), D. Bargetzi/D. Costantini/V. Engeler-Ohnemus/M. T. Jenny/C. Keller/A. Nold/B. Schaffner, *Frauen in Augusta Raurica. Dem römischen Alltag auf der Spur. Augster Museumsh. 28* (Augst 2001); M. Jenny, Interview mit Augustilla und Co. *Augusta Raurica* 2000/1, 13–15.

Tabelle 1: Die wichtigsten Kennzahlen der Römerstadt Augusta Raurica 2003 (und Vergleichszahlen 2000–2002).

	2003	2002	2001	2000
<b>Forschen und Ausgraben</b>				
<i>Augst (Kanton Basel-Landschaft):</i>				
Archäologische Interventionen (Anz.)	17	19	33	19
Notgrabungen usw. (Anz.)	7	7	20	13
Untersuchte Kulturschichten (m <sup>2</sup> )	3 402	2 010	4 677	2 350
Grabungsmitarbeitende (Anz. Personen)	10	17	14	8
Grabungsfotos (Anz.)	1 595	3 490	3 369	1 369
<i>Kaiseraugst (Kanton Aargau):</i>				
Archäologische Interventionen (Anz.)	13	11	12	14
Notgrabungen usw. (Anz.)	11	6	11	8
Untersuchte Kulturschichten (m <sup>2</sup> )	2160	884	645	830
Grabungsfotos (Anz.)	754	536	627	550
Fachbesucher/-innen in Depots & Archiv (Anz.)	21	16	19	18
Fachbibliothek (Anz. Neuzugänge: Ankauf & Tausch)	285	298	239	321
<b>Sammeln und Bewahren</b>				
Inventarisierte Objekte total (Anz.)	63 664	94 757	90 068	59 403
davon aus Augst (Anz.)	29 232	42 626	59 978	40 890
davon aus Kaiseraugst (Anz.)	34 432	52 131	30 090	18 513
Gesamtbestand (Anz. Inventarnummern)	1 414 254	1 350 590	1 255 833	1 145 423
Grosse Monumentenkonservierungen (Anz.)	1	1	1	2
Kleine Monumentenkonservierungen (Anz.)	2	3	2	1
Restaurierte Fundgegenstände total (Anz.)	778	961	2 136	2 235
davon Münzen (Anz.)	359	162	289	369
davon Bronzeobjekte (Anz.)	284	403	221	306
davon Eisenobjekte (Anz.)	56	29	487	981
Hergestellte Abgüsse und Kopien (Anz.)	62	35	8	106
Tiere im «römischen» Haustierpark (Anz.)	61	59	73	91
<b>Vermitteln</b>				
Museumsbesucher/-innen total (Anz.)	61 552	69 264	68 490	65 429
davon Schulkinder (Anz.)	26 730	29 143	28 585	28 460
davon Besucher/-innen in Gruppen (Anz.)	4 717	4 792	5 439	5 280
Stiftung Pro Augusta Raurica (Anz. Gönner/-innen)	676	666	651	636
Publikumsgrabungen (Anz. Personen + Schüler)	42 + 455	114 + 46	47 + 16	49 + 59
Klassen & Gruppen beim Brotbacken (Anz.)	198	212	222	210
Ausleihen der didaktischen Wanderkoffer (Anz.)	109	113	134	103
Führungen durch Basel Tourismus (Anz.)	346	415	412	361
Führungen durch eigenes Personal (Anz.)	41	37	39	41
Spezialführungen «Frauen» + Lateinisch (Anz.)	18 + 12	20 + 9	36 + 8	46 + 12
Gehaltene Vorträge (Anz.)	30	20	16	18
Erschienene Medienartikel (Anz.)	571	472	497	564
Hauseigene Publikationen (Anz. Titel)	8	5	11	6
Hauseigene Publikationen (Druckseiten)	1 284	877	773	739
Fundausleihen an Museen usw. (Anz. Institutionen)	3	11	9	11
<b>Rechnung (nach Budget)</b>				
Gesamtaufwand brutto (CHF)	6 711 798	6 555 156	6 216 249	5 377 184
davon Personalaufwand	4 387 803	4 412 852	4 512 010	3 786 558
davon Sachkosten Ausgr./Konservierungen	614 869	1 001 666	527 420	600 729
Gesamtertrag	1 335 427	1 413 750	1 297 195	1 256 411
davon Eintritte/Benutzungsgebühren	222 552	210 955	209 500	204 705
davon Ertrag Buchverlag & Museumsshop	178 087	180 364	224 182	222 583
davon Bundessubvention	400 000	400 000	400 000	400 000
davon Beitrag Basel-Stadt	100 000	100 000	100 000	100 000
davon Beitrag Aargau	300 462	312 223	285 445	305 578
Personalbestand total (in 100 Stellen-%)	37,00	36,1	36,3	35,0
davon unbefristete Arbeitsverträge (in 100 Stellen-%)	34,65	34,0	34,0	34,0
davon befristete Anstellungen (in 100 Stellen-%)	2,35	2,1	2,3	1,0

mierten» Szenenrundgang «Verschenkt – vergraben – vergessen» zur Spätantike in Kaiseraugst, sicher wieder steigen.

Unser eigenes Personal bestritt neben einigen Führungen durch den «römischen» Haustierpark (s. oben S. 26 f.) die folgenden 41 Spezialführungen (Vorjahr: 43):

- 11.02.: Delegation des Iranischen Antikendienstes, u. a. Seyed Mohammad Beheshti, Präsident Iranian Cultural Heritage Organization; Abdolrasool Vatandoust Haghighi, Director International Affairs, Iranian Cultural Heritage Organization; Mohammad Reza Kargar Mazreh Molla, Direktor Iranisches Nationalmuseum, Teheran (Markus Peter).
- 11.03.: Rundgang durch die Augster Fundrestaurierung und Informationen zu laufenden Restaurierungsarbeiten mit Thomas Kalau und Hannie Villos, Konservierungslabor der Kantonsarchäologie Aargau in Brugg (RAR-Restauratorinnenteam).
- 19.03.: Geschichtsklasse von Cindy Horner, International School Reinach: «Scientific and restoration work in the Roman Theatre of Augusta Raurica» (Thomas Hufschmid).
- 01.05.: Archäologische Führungen durch die RÖMERSTADT AUGUSTA RAURICA für die Teilnehmenden des Internationalen Symposiums «Was begegnet sich im christlich-jüdischen Dialog?» in der Römerstiftung Dr. René Clavel auf Kastelen (Basel Tourismus).
- 10.05.: Regierungsrat Peter Schmid mit 45 Gästen des Altpfadfinderverbands der Pfadfinderabteilung Rheinbund Basel, Rundgang durch das Archäologische Zentrum (Alex R. Furger und Dani Suter).
- 10.05.: Geführter Rundgang durch das Archäologische Zentrum und das Römermuseum/Römerhaus mit dem Museumsverein Grenzach/D (Peter-A. Schwarz).
- 11.05.: In der Presse kommuniziertes Sonderangebot zum Muttertag: Gratis Eintritt im Römermuseum und öffentliche Führung in Augusta Raurica (Basel Tourismus).
- 15.05.: Justizdirektion des Kantons Uri, auf Einladung des Kantons Basel-Landschaft, Rundgang im Archäologischen Zentrum (Dani Suter).
- 18.05.: In der Presse kommuniziertes Sonderangebot zum Internationalen Museumstag: Gratis Eintritt im Römermuseum und öffentliche Führung in Augusta Raurica (Basel Tourismus).
- 23.05.: Gruppe von Studierenden der Université de Neuchâtel unter der Leitung von Caty Schucany, Ruinengelände und insbesondere die Fundinventarisierung (Sandra Ammann, Alex R. Furger und Debora Schmid).
- 24.05.: Frühjahrsführung für die Gönnerinnen und Gönner der Stiftung Pro Augusta Raurica durch die laufende Rettungsgrabung in der «Schürmatt» in Kaiseraugst (Lukas Grolimund, Albert Widmann).
- 26.05.: Weiterbildungsvormittag für die rund 20 in Augusta Raurica eingesetzten Stadtführerinnen und Stadtführer von Basel Tourismus im Aussen-Funddepot Schwarzacker, im Römermuseum (Vorbereitung der Silberschatz-Ausstellung) und im Theater sowie mit aktuellen Informationen zum Gästeservice, zur Silberschatz-Ausstellung und zum geplanten Wandbild bei der Badeanlage (Marko Bahrke, Alex R. Furger, Thomas Hufschmid, Beat Rütli, Markus Schaub, Debora Schmid und Dani Suter).
- 27.05.: Zehnköpfiger Vorstand des Baselbieter Heimatschutzes, durch das Römerstadtelände mit besonderer Berücksichtigung der Vermittlungsprojekte und Schutzdächer über den römischen Monumenten (Alex R. Furger und Dani Suter).
- 04.06.: «Feierabend bei den Römern» mit der Vereinigung Pro Augst (VPA): Theatersanierung (Abb. 59), Badeanlage und Galvanoraum für Metallobjekt kopien (Alex R. Furger und Donald F. Offers). Anschliessend vier Kurzvorträge (Abb. 29; zu den zahlreichen Informationen siehe oben).
- 16.06.: Reichhaltiges Programm für die Montagsexkursion zur SGUF-Jahresversammlung: *Vormittag*: Silberschatz-Geschichte (Beat Rütli), Galvanokopienherstellung von Teilen des Silberschatzes (Maya Wartmann), Fundinventarisierung (Sandra Ammann und Sylvia Fünfschilling), Eisenkonservierung (Abb. 28; Maria-Luisa Fernández), Theatersanierung (Abb. 27; Ines Horisberger-Matter und Thomas Hufschmid), Badeanlage sowie Bäckerei und Wach-

posten (Donald F. Offers). – *Nachmittag*: Grabungsbesichtigung in Kaiseraugst-Schürmatt (Lukas Grolimund und Albert Widmann), Gewerbehaus in Kaiseraugst-Schmidmatt (Urs Müller), Grosspanorama im «Römischen» Haustierpark (Markus Schaub). Die Begleitung der vier Besuchergruppen übernahmen Sandra Ammann, Alex R. Furger, Markus Peter, Margit Scheiblechner, Debora Schmid und Verena Vogel Müller.

- 21.06.: Die Historische und Antiquarische Gesellschaft zu Basel (HAG) lud wieder einmal ihre Mitglieder nach Augusta Raurica ein, um sie über den Stand der Sanierungsarbeiten in «ihrem» Theater (von der HAG 1884 erworben) zu informieren (Thomas Hufschmid).
- 25.06.: Erläuterungen zur Konservierung und Galvanokopienherstellung des Kaiseraugster Silberschatzes Teil 2 und Informationen zur neuen Verpackung der Silberschatzobjekte für die sechs Restauratoren/-innen des Konservierungslabors des Kantonsmuseum Liestal (RAR-Restauratorinnenteam).
- 26.06.: Auf Einladung der kantonalen Kulturkonferenz zu einem «Blick hinter sonst verschlossene Türen» des Amts für Kultur versammeln sich die – leider wenigen – Gäste im Kunsthaus Basel-land in Muttentz-St. Jakob und werden einerseits von der Kunsthauskuratorin Sabine Schaschl-Cooper durch die Ausstellung «Die kennen sich! Kennen Sie die?» geführt, andererseits erhalten die Gäste Einblick in das dort von uns eingemietete Aussendepot der Römerstadt, wo Architekturstücke, Bodenproben, Baukeramik usw. magaziniert sind: «Funde erzählen Geschichten – von verkohlten Samenkörnern, Bleisotopen und Römersäulen» (Stefanie Jacomet und Alex R. Furger).
- 03.07.: Schülerinnen und Schüler des Albertus Magnus-Gymnasiums Ettlingen (Markus Peter).
- 03.07.: Historisches Seminar der Universität Zürich unter der Leitung von Ursula Kunnert (Markus Peter).
- 04.07.: Pressekonferenz zum Stand der Sanierungsarbeiten am römischen Theater von Augst (Ines Horisberger-Matter, Thomas Hufschmid und Hansruedi Simmler).
- 04.07.: Rotary-Club Dielsdorf, 30 Personen (Donald F. Offers).
- 05.07.: Tag der offenen Tür im Theater mit regelmässigen Führungen zum Stand der Theatersanierung und Orientierung über die weiteren Schritte für die Anwohnerschaft rund um das Augster Theater. Leider war das Interesse gering: nur insgesamt 22 Personen fanden sich zu den drei angekündigten Zeitpunkten ein (Ines Horisberger-Matter, Thomas Hufschmid und Hansruedi Simmler).
- 23.07.: Rundgang durch das Aussendepot im Schwarzacker, die Fundrestaurierung u. a. für Regierungsrat Urs Wüthrich-Pelloli (anlässlich seines Antrittsbesuchs), Martin Leuenberger und Thomas Rutishauser von der Bildungs-, Kultur- und Sportdirektion des Kantons Basel-Landschaft (Alex R. Furger, alle Abteilungsleiter sowie Debora Schmid und Maya Wartmann).
- 23.07.: TV-Team des Regionalsenders NordWest 5, Monika Kessler: Beitrag zum Stand der Sanierungsarbeiten am römischen Theater von Augst (Ines Horisberger-Matter und Thomas Hufschmid).
- 06.08.: Führung im Rahmen unserer «Archäologischen Woche für Jugendliche» durch das Ruinengelände (Donald F. Offers).
- 13.08.: Geschäftsausflug des basel-landschaftlichen Vermessungs- und Meliorationsamts nach Augusta Raurica: Führungen im Archäologischen Zentrum mit Seitenblick auf die römische Vermessungstechnik und Stadtplanung durch die *agrimensores* (Donald F. Offers, Dani Suter und Hans Sütterlin).
- 16.08.: Kiwanis-Club Basel-St. Alban, 20 Personen (Donald F. Offers).
- 22.08.: Polizeikommandanten der Nordwestschweizer Kantone auf Einladung der basel-landschaftlichen Justiz-, Polizei- und Militärdirektion, Rundgang durch das Archäologische Zentrum (Dani Suter).
- 10.09.: Ausflug des Rektorats der Universität Basel: Rundgang durch das Archäologische Zentrum und das Römerhaus; Exposés zur wissenschaftlichen Forschungsarbeit in der RÖMERSTADT AUGUSTA RAURICA und ihrem Netzwerk zur Universität Basel (Ines Horisberger-Matter, Thomas Hufschmid, Markus Peter und Debora Schmid).



- 13.09.: Herbstführung für die Gönnerinnen und Gönner der Stiftung Pro Augusta Raurica in unsere Restaurierungslabors mit Orientierung der Restaurierung, Kopienherstellung und geplanten neuen Ausstellung zum Kaiseraugster Silberschatz (Beat Rütli und Maya Wartmann).
- 21.09.: Belegschaft der Bäckerei Berger, Augst, 15 Personen (Donald F. Offers).
- 30.10.: Delegation des Grossen Rats des Kantons Bern: Begrüssung und Vergleich der kantonalen Archäologieorganisationen in Bern und Basel-Landschaft, Rekonstruktion des römischen Wagens im Römerhaus (Alex R. Furger).
- 02.11.: Fani Mallouchou-Tufano, Acropolis-Restoration, Athen/GR: «Sanierung römisches Theater Augst» (Thomas Hufschmid).
- 13.11.: Wiederum auf Einladung der kantonalen Kulturkonferenz zu einem «Blick hinter sonst verschlossene Türen» des Amts für Kultur (siehe 26.06.) versammelten sich mehrere Kaderleute der Kantonsverwaltung Basel-Landschaft in der Augster Theaterbauhütte, um sich im Monument selbst über den Stand der noch bis 2006 laufenden Theatersanierung zu informieren (Alex R. Furger und Ines Horisberger-Matter).
- 25.11.: Regierung des Kantons Zürich auf Einladung des basellandschaftlichen Regierungsrats: «Von Stadt und Land», kleiner Römerstadtrundgang mit einer Kurzpräsentation der geplanten Siedlungsentwicklung (vgl. oben mit Abb. 9) und deren volkswirtschaftlichen Synergien (Dani Suter).
- 26.11.: Verwaltungsrat der Kraftwerk Augst AG, Rundgang zu den Themen «Die Bedeutung des Rheins in römischer Zeit» und «Energiebedarf und -gewinnung in der Antike» durch das Römermuseum und das umliegende Ruinengelände (Alex R. Furger).
- 27.11.: Teilnehmende des Postgraduate-Lehrgangs für Kulturmanagement an der Universität Basel besuchen mit den Fachreferenten Niggi Ullrich und Rolf d'Aujourd'hui die Theatersanierung, erfahren Hintergründe und Informationen zur Erarbeitung eines Nutzungskonzepts und diskutieren über Bespielungsmöglichkeiten für die Zeit nach der Wiedereröffnung 2007 (Ines Horisberger-Matter).
- 29.11.: Markus Clausen, Liestal, mit Gruppe von Lateinern: «Das römische Theater von Augst – Neues zur Erforschung und Restaurierung» (Ines Horisberger-Matter und Thomas Hufschmid).
- 01.12.: Führerinnen und Führer von Basel Tourismus durch die Ausstellung DER SCHATZ (Beat Rütli).
- 09.12.: Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Kantonsarchäologie Aargau durch die Ausstellung DER SCHATZ (Beat Rütli).
- 07.03.: Markus Peter: «Der mittelalterliche Münzfund Kaiseraugst-Jakoblihaus» von 1994» (Wissenschaftliches Kolloquium der Schweizerischen Arbeitsgemeinschaft für Fundmünzen [SAF] in Liestal).
- 12.03.: Markus Peter: «Münzen, Märkte, Manufakturen: Von Handel und Handwerk in römischer Zeit» (Historische Vortragsreihe im Rathaus Sursee).
- 19.03.: Alex R. Furger: «Römerforschung in der Hauptstadt. Archäologische Arbeiten in der Römerstadt Augusta Raurica, dem Zentralort der Colonia Raurica» (Frühjahrsvortrag der Munzarchäologischen Gesellschaft in Liestal).
- 28.03.: Alex R. Furger: «Interdisziplinarität in der Archäologie». Aktuelle Forschungsergebnisse aus der Römerstadt Augusta Raurica (Verein Ehemaliger des Gymnasiums Münchenstein VEGYM).
- 16.–19.04.: Peter Berner: «SEM-EDS on Roman lime mortars from Augusta Raurica, Switzerland» (Poster-session am Colloque d'Archéométrie 2003 in Bordeaux/F).
- 06.05.: Alex R. Furger: «Wie zeigt man eine Römerstadt? Erfahrungen mit Schutzkonzepten und Überbauungsdruck in Augusta Raurica (Schweiz)» (Altertumswissenschaftliches Kolloquium an der philosophisch-historischen Fakultät der Universität Augsburg/D. Vortragsreihe «Archäologische Parks: Konzepte, Erfahrungen und Erfolge»).
- 15.05.: Jürg Rychener: «Politik und Verwaltung in der römischen Koloniestadt Augusta Raurica» (Besuch von Mitarbeiter/-innen des Justizdepartements des Kantons Uri in Augst).
- 04.06.: Alex R. Furger und Dani Suter (1. Kurzreferat): «Stand der Planungen in der Römerstadt» (Frühjahrsorientierung der Vereinigung Pro Augst [VPA] im Auditorium der Römerstiftung Dr. René Clavel auf Kastelen).
- 04.06.: Jürg Rychener (2. Kurzreferat): «Das neue Archäologiegesez des Kantons Basel-Landschaft» (VPA-Frühjahrsorientierung auf Kastelen; Auszüge siehe oben S. 7 ff.).
- 04.06.: Margit Scheiblechner (3. Kurzreferat): «Das Römerfest 2003» (VPA-Frühjahrsorientierung auf Kastelen).
- 04.06.: Beat Rütli (4. Kurzreferat): «Die neue Silberschatz-Ausstellung» (VPA-Frühjahrsorientierung auf Kastelen).
- 10.06.: Debora Schmid: «Die fehlenden Ziegeleien von Augusta Raurica» (Tagung des West- und Süddeutschen Verbands für Altertumsforschung in Ingolstadt/D).
- 14.06.: Ursula Jäggi, Präsidentin des Landrats des Kantons Basel-Landschaft: «Grusswort der Regierung und des Kantonsparlaments» (Schweizerische Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte: Offizielle Begrüssung der 100 Gäste an der Jahresversammlung 2003 im Auditorium der Römerstiftung Dr. René Clavel auf Kastelen in Augst).
- 14.06.: Alex R. Furger: «Die Forschungsarbeiten in Augusta Raurica der letzten Jahre: Ergebnisse und Ausblick» (Schweizerische Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte: Festvortrag an der Jahresversammlung 2003 im Auditorium der Römerstiftung Dr. René Clavel).
- 20.06.: Markus Peter: «Der mittelalterliche Münzfund Kaiseraugst-Jakoblihaus» von 1994» (Arbeitskreis Münzhortfunde der Schweiz, Bernisches Historisches Museum, Bern).
- 25.06.: Jürg Rychener: «Geld und Kapital in einer nicht-kapitalistischen Gesellschaft» (Teilnehmer/-innen des Führungskurses I des Kantons Basel-Landschaft im Bildungszentrum Leuenberg bei Hölstein BL).
- 04.–08.07.: Archäologische Woche für Jugendliche in Augusta Raurica, u. a. mit den Modulen «Ausgrabung» (Sandra Ammann, Markus Schaub), «Fundrestaurierung» (Franziska Lengsfeld, Martina Nicca, Christine Pugin, Maya Wartmann und Daniela Wild),

## Vorträge

(Alex R. Furger)

Die laufend intensivierte Forschung und das wachsende wissenschaftliche, denkmalpflegerische und touristische Interesse an Augusta Raurica bringen eine steigende Nachfrage nach Informationen aus erster Hand mit sich. So haben die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Römerstadt im Berichtsjahr rekordverdächtige 30 Vorträge gehalten (Vorjahr: 22):

- 27.01.: Alex R. Furger und Peter-A. Schwarz: «Quo vadis Augusta Raurica in 10 Jahren?». Zur nachhaltigen Vermittlung von Archäologie (Ausgrabungen, Forschung) an ein breites Publikum (Lehrveranstaltung am Seminar für Ur- und Frühgeschichte der Universität Basel).
- 27.01.: Markus Peter: «Gefälscht, imitiert, halbiert: Geld in Augusta Raurica» (Historische und Antiquarische Gesellschaft zu Basel).
- 04.02.: Jürg Rychener: «Ausgraben und Forschen in einer römischen Stadt» (1. Bezirksschulkasse Frick AG, Urs Bircher, in Frick).
- 07.03.: Peter-A. Schwarz: «Le cas d'Augst/Kaiseraugst» (Kolloquium «Capitales Éphémères. Des chefs-lieux de cité perdent leur statut dans l'Antiquité Tardive» in Tours/F)<sup>50</sup>.

- 50 P.-A. Schwarz (traduction en collab. avec A. Ballmer/C. Schucany), «Augusta Raurica». In: B. Beaujard/A. Ferdière/H. Galinié (Hrsg.), Atlas des villes éphémères. Colloque international à Tours, 06.–08.03.2003 (im Druck).



Ruinenrestaurierungen (Donald F. Offers), «Fundwaschen» und «Uni-Besuch» (Sandra Ammann) sowie «Fundinterpretation und -auswertung» (Alex R. Furger und Jürg Rychener).

- 22.07.: Hans Ulrich Glarner (Kulturbeauftragter des Kantons Aargau), Martin Guggisberg (Projektleiter) und Elisabeth Bleuer (Aargauische Kantonsarchäologin) berichten an der Buchvernissage der Silberschatz-Monografie (= Forschungen in Augst 34) am Fundort im Kastell Kaiseraugst über das Konservierungs-, Auswertungs- und Publikationsprojekt (Abb. 37).
- 17.–31.08.: Regula Schatzmann: «Militaria und Siedlungskontexte des späten 3. Jahrhunderts aus Augst» (Roman Military Equipment Conference [ROMECE] «Archäologie der Schlachtfelder – Militaria aus Zerstörungshorizonten», Wien).
- 13.–14.09.: Sandra Ammann (in Zusammenarbeit mit Michael Schmaedecke): «Verre et Vitrail – Schätze aus Glas». Präsentation römischer Glaserzeugnisse aus Augusta Raurica (Kantonsmuseum Baselland in Liestal, Europäischer Tag des Denkmals).
- 22.10.: Ludwig Berger: «Ein Fingerring mit Darstellung der Menora. Neue Erkenntnisse zur Anwesenheit von Juden in den nördlichen Grenzprovinzen des Imperium Romanum» (auf Einladung der Stiftung Pro Augusta Raurica, Universität Basel).
- 01.11.: Martin Guggisberg: «Deformiert – konserviert: Zur Restaurierung des Silberschatzes von Kaiseraugst» (Kolloquium «Restaurieren am Objekt – Restaurieren an der Geschichte?», organisiert von der Schweizer Arbeitsgemeinschaft für Klassische Archäologie [SAKA] in Bern).
- 01.11.: Thomas Hufschmid: Teilnahme an der Podiumsdiskussion zum Thema «Restaurierung am Objekt – Restaurierung an der Geschichte?» (Schweizer Arbeitsgemeinschaft für Klassische Archäologie [SAKA] in Bern).
- 07.11.: Thomas Hufschmid: «*Arcem facere cloaca?*» Episoden aus der Unterwelt des Augster Theaters (Jahresversammlung der Arbeitsgemeinschaft für die provinzial-römische Forschung in der Schweiz [ARS] in Locarno).
- 08.11.: Beat Rütli: «DER SCHATZ – Vom wissenschaftlichen Buch zur populären Ausstellung» (Jahresversammlung der Arbeitsgemeinschaft für die provinzial-römische Forschung in der Schweiz [ARS] in Locarno).
- 20.11.: Peter Berner: «Untersuchung von Mörtel», mit Augster Beispielen (Themenblock im Wochenkurs «Archäometrie 1. Geologische und mineralogische Grundlagen» im Departement für Geowissenschaften der Université de Fribourg).

---

## Forschung

(Alex R. Furger und Debora Schmid)

Schon 2001 hatten wir das betriebsinterne «Forschungsforum» formiert. Darin sind alle 16 Archäologinnen und Archäologen der RÖMERSTADT AUGUSTA RAURICA (RAR) vertreten. Es ist ein internes Strategieforum und ein wissenschaftlicher Diskussionszirkel. Seit dem Frühjahr 2003 ist nun auch ein Ausschuss davon bestimmt, das so genannte «Forschungskomitee» der RAR. Ihm gehören Debora Schmid als Forschungskordinatorin sowie Sandra Ammann, Alex R. Furger, Markus Peter, Jürg Rychener und Regula Schatzmann an. Das Forschungskomitee koordiniert alle externen Anfragen, laufenden archäologischen Projekte und entwickelt – unter Mitwirkung des Forschungsforums – die Forschungsstrategie der Römerstadt zuhanden der Geschäftsleitung. Wir versprechen uns von diesem Vorgehen eine sinnvolle Priorisierung der Auswertungsarbeiten, Koordination der Publikationen und Fokussierung auf unser Strategiepapier «Forschungswerkstatt zur Stadtgeschichte» (ausführlich unten S. 46–49)<sup>51</sup>.

## Bewerbung für einen «Nationalen Forschungsschwerpunkt» (NFS)

### Ideale Konstellation

Manchmal fügen sich interne und externe Entwicklungen wunderbar ineinander, als stünde eine optimale Abstimmung dahinter. So war es auch 2003 mit unseren Forschungsprioritäten: Kaum hatten wir im Sommer unser ausführliches Konzeptpapier «Forschungswerkstatt zur Stadtgeschichte» abgeschlossen (ausführlich unten S. 46–49), als der Schweizerische Nationalfonds (SNF) auf der Basis eines Bundesratsbeschlusses eine den Geistes- und Sozialwissenschaften vorbehaltene Ausschreibung für «*Nationale Forschungsschwerpunkte NFS*» veröffentlichte. Er definiert diese so<sup>52</sup>: «Das Programm Nationale Forschungsschwerpunkte (NFS) fördert langfristig angelegte Forschungsvorhaben zu Themen von strategischer Bedeutung für die Zukunft der schweizerischen Wissenschaft, Wirtschaft und Gesellschaft. Das Management der einzelnen NFS ist jeweils an einer Hochschule oder einer anderen profilierten Forschungsinstitution angesiedelt. Neben den Forschungsgruppen dieser Heiminstitution verfügt ein NFS auch über ein Netzwerk, in das weitere Teams aus der ganzen Schweiz eingebunden sind. Drei Hauptaspekte prägen die NFS: exzellente und international sichtbare Forschung, Wissens- und Technologietransfer sowie Ausbildung und Frauenförderung. Zudem sollen die Forschungsschwerpunkte zur besseren Strukturierung der schweizerischen Forschungslandschaft beitragen. Die Bundesbeiträge an die NFS werden vom Parlament bestimmt. Zusätzlich werden sie durch Eigenmittel der Hochschulen und durch Drittmittel finanziert. Das seit 2001 bestehende Instrument soll im Endausbau bis zu 20 NFS umfassen.»

Was lag da näher, als sich mit dem soeben erarbeiteten Forschungskonzept zu bewerben, zumal die kantonale Bildungs-, Kultur- und Sportdirektion des Kantons Basel-Landschaft 1½ Jahre zuvor signalisiert hatte, dass ein entsprechender Projektkredit im Rahmen einer Parlamentsvorlage gegenwärtig nicht opportun sei.

Am 14.10. besuchte eine Delegation unseres Forschungsforums (Alex R. Furger, Thomas Hufschmid, Rudolf Känel, Markus Peter, Debora Schmid und Hans Sütterlin) die von der Schweizerischen Akademie für Geistes- und Sozialwissenschaften (SAGW) organisierte Tagung in Olten über die gleichentags offiziell vom SNF eröffnete NFS-Ausschreibung. In Kenntnis der anspruchsvollen Vorgaben, des sehr grossen Zeitaufwands für ein gutes Bewerbungsdossier und der

51 Siehe dazu Furger u. a. (Anm. 22) 38. – Die Forschungsstrategie soll zusammen mit der Gesamtplanung für die Römerstadt Augusta Raurica redigiert und gemeinsam als «Dossier Augusta Raurica» etwa 2005 publiziert werden (s. Anm. 1).

52 [http://www.snf.ch/de/rep/nat/nat\\_ccr.asp](http://www.snf.ch/de/rep/nat/nat_ccr.asp).

knappen vom SNF gesetzten Fristen beschlossen Geschäftsleitung und Forschungskomitee der RÖMERSTADT AUGUSTA RAURICA einhellig, sich zu bewerben. Per 15.11. musste bereits eine Vorankündigung mit Gutachternvorschlägen eingereicht sein. Wir titelten unsere Projektankündigung mit «Die Stadt. Von der Blüte zur Krise? Augusta Raurica – Modell und Spiegel von Stadtentwicklung und Urbanität». Der weitere Nationalfonds-Fahrplan sieht vor, dass per 15.01.2004 eine umfangreiche «Projektskizze» in Englisch eingereicht wird. Diese soll von externen Expertinnen und Experten evaluiert werden. Bei einer positiven Beurteilung muss die definitive Bewerbung per 01.09.2004 beim SNF eingereicht werden.

#### Netzwerk

Während mit unserer «Forschungswerkstatt zur Stadtgeschichte» die auf Augusta Raurica bezogenen Fragestellungen und Forschungsprioritäten schon erarbeitet waren, mussten wir zwischen Oktober und Januar unser *interdisziplinäres, nationales und internationales Wissenschaftsnetzwerk* ausbauen. So fand z. B. am 25.11. ein Koordinations-treffen zwischen Jürgen von Ungern Sternberg, Lukas Thommen und Alfred Schmid vom Seminar für Alte Geschichte in Basel einerseits und Debora Schmid, Markus Peter, Regula Schatzmann und Alex R. Furger von der Römerstadt Augusta Raurica andererseits statt. Das Ergebnis war ein von Projektpartner Lukas Thommen in Rekordzeit zusammengestelltes «Netzwerk Alte Geschichte» in der Schweiz!

Für den im Fall einer Projektbewilligung vorgesehenen *Begleitrat (advisory board)*, der in etwa vierteljährlichen transdisziplinären Kolloquien die Arbeiten begleiten würde, konnten wir folgende Persönlichkeiten gewinnen: Prof. Dr. Lukas Thommen (Seminar für Alte Geschichte, Universität Basel), PD Dr. Martin Guggisberg (Seminar für Klassische Archäologie, Universität Bern), Prof. Dr. Jörg Schibler (Institut für Prähistorische und Naturwissenschaftliche Archäologie [IPNA], Universität Basel), Prof. Dr. Vittorio Magnano Lampugnani (Geschichte des Städtebaus, Eidgenössische Technische Hochschule [ETH] Zürich) und Prof. Carlo Tognola (Fachhochschule beider Basel, Departement Bau, Abteilung Architektur, Muttenz).

Als «Korrespondierende Partner» in einem erweiterten Netzwerk haben zudem zugesagt: Dr. Dominique Joye (Schweizerischer Informations- und Datenarchivdienst für die Sozialwissenschaften [SIDOS], Neuchâtel), Prof. Dr. Ueli Mäder und Katharina Manderscheid M. A. (Institut für Soziologie, Universität Basel), Dr. Hans-Ulrich Schiedt (ViaStoria, Zentrum für Verkehrsgeschichte, Universität Bern), lic. phil. I Rahel C. Ackermann (Inventar der Fundmünzen der Schweiz [IFS], Bern), Dr. Jens-Arne Dickmann (Archäologisches Institut, Universität Heidelberg), Prof. Dr. Klaus S. Freyberger (Deutsches Archäologisches Institut [DAI], Rom), Prof. Dr. Fabrizio Pesando (Università di Napoli «L'Orientale»), Prof. Dr. Claus von Carnap-Bornheim (Institut für Ur- und Frühgeschichte, Christian-Albrecht-Uni-

versität und Leiter des Archäologischen Landesmuseums, Kiel) sowie das schon erwähnte «Netzwerk Alte Geschichte» mit den Professoren Beat Näf, Anne Kolb, Anne Bielman, Thierry Luginbühl, Jens-Uwe Krause und anderen.

#### Erste Strukturen und eine «Pressuregroup»

Dies alles war nur möglich, weil wir schnell eine Vorbereitungsgruppe auf die Beine stellen konnten, die sich während zwei Monaten fast ausschliesslich der Erarbeitung der am 15.01.2004 fälligen «Projektskizze» zu widmen hatte. Darin engagierten sich Debora Schmid als designierte Leiterin des Teilprojekts «Urbanität: Was macht die Stadt zur Stadt?», Walter Leimgruber<sup>53</sup> als Leiter des Teilprojekts «Transformation: Die Stadt als Ort einer Kulturgenese», Regula Schatzmann als Leiterin des Teilprojekts «Krise: Gefährdung der Stadt» und Stefanie Jacomet<sup>54</sup> als Leiterin des Teilprojekts «Umwelt: Abhängigkeiten und Wechselwirkungen zwischen Stadt und Umwelt». Sie wurden ebenso engagiert unterstützt von Sandra Ammann, Alex R. Furger, Rudolf Känel, Markus Peter und Jürg Rychener; Hauptgesuchsteller und allfälliger Projektleiter ist Alex R. Furger (Stellvertreterin: Stefanie Jacomet).

#### Unterstützung durch Kanton und Universität

Das Rektorat der Universität Basel<sup>55</sup> hat unsere Vorbereitungsarbeiten und Bewerbung beim Nationalfonds genauso überzeugt und engagiert unterstützt wie die basel-land-schaftlichen Behörden. Mit Beschluss Nr. 1884 vom 02.12.2003 hat der Regierungsrat in Liestal die «Beantragung eines «Nationalen Forschungsschwerpunkts» beim Schweizerischen Nationalfonds durch die Römerstadt Augusta Raurica» mit allen Bedingungen des SNF unterstützt, am 12.11. waren drei Vertreter der Römerstadt, Alex R. Furger, Markus Peter und Regula Schatzmann, vor die Forschungskommission der Universität Basel eingeladen, das Projekt zu vertreten, und im Anschluss beurteilten die beiden von der Kommission für unser Projekt Delegierten unsere ausführlichen Konzeptpapiere. Die Kommission verabschiedete diese Expertise mit dem Prädikat «sehr gut» in ihrer Sitzung vom 17.12.2003. Am 12.01.2004 unterschrieb der Vorsteher der Bildungs-, Kultur- und Sportdirektion des

53 Prof. Dr. Walter Leimgruber, Department of Geosciences, Geography Unit, Université de Fribourg, CH-1700 Fribourg. Walter.Leimgruber@Unifr.ch.

54 Prof. Dr. Stefanie Jacomet, IPNA – Institut für Prähistorische und Naturwissenschaftliche Archäologie, Spalenring 145, CH-4055 Basel. Stefanie.Jacomet@unibas.ch.

55 Wir möchten an dieser Stelle folgenden Personen ganz herzlich für die offenen Ohren, intensive Begutachtung und die Unterstützung danken: Vizerektor Gian-Reto Plattner (Präsident der Forschungskommission), der phil.-I-Verantwortlichen des Ressorts Forschung Eva Herzog (Rektorat), der Ägyptologin Hanna Jenni (Ägyptologisches Seminar) und dem Geologen Holger Stünitz (Geologisch-Paläontologisches Institut).

Kantons Basel-Landschaft, Regierungsrat Urs Wüthrich-Pelloli, einen ersten «Letter of support of the Home Institution» (Unterstützungsschreiben der Heiminstitution) und am 13.01.2004 ging ein von Rektor Ulrich Gäbler unterschriebenes und im Namen der Universität Basel abgegebenes zweites Unterstützungsschreiben an den Nationalfonds nach Bern. Fristgerecht auf den 15.01.2004 reichten wir unsere «Projektskizze» dem Schweizerischen National-

fonds ein. Wir werden im nächsten Jahresbericht über das Entscheidungsjahr 2004 und das Schicksal von «The City. From confidence to crisis» berichten.

#### *Das Konzept des eingereichten Forschungsprojekts*

Unser Projekt «Die Stadt. Von der Blüte zur Krise?» (in der englisch eingereichten Version «*The City. From confidence to crisis?*») fassten wir per Ende 2003 wie folgt zusammen:

#### **Die Stadt. Von der Blüte zur Krise?**

Anlass für das im Titel «Die Stadt. Von der Blüte zur Krise?» umrissene Forschungsvorhaben sind zwei grundlegende Feststellungen:

- die Stadt ist der Lebensraum eines ständig und schnell wachsenden Teils der Menschheit, und
- die Stadt ist eine durch zahlreiche Faktoren gefährdete Struktur.

Die Forschung ist somit aufgerufen, diesem menschlichen Lebensraum besondere Aufmerksamkeit zu schenken. Die Spiegelung der heutigen und künftigen Stadt in einer Stadt der römischen Antike bietet eine optimale Voraussetzung dafür. Antike Städte in mediterraner Tradition entstanden auf Grund langer Erfahrungen und Entwicklungen; die für den Lebensraum «Stadt» gefundenen Lösungen wirken in vielen Bereichen noch heute, sind vorbildlich geblieben. So steht die römische Stadt der modernen Stadt in vielem nahe – dass sie nicht überlebt hat, muss Ansporn sein, Gefährdungen zu untersuchen und bewusst zu machen.

Für das im Titel umrissene Forschungsvorhaben wird die römische Stadt Augusta Raurica als Ausgangsbasis und Folie dienen. Die antike Stadt weist eine vollständige Biographie von der Gründung bis zum Zerfall auf und ist archäologisch breit dokumentiert. Konfrontiert mit den modernen Fragestellungen der Stadtforschung, ergibt sich auf einer soliden Basis ein Forschungsvorhaben, das bedeutende Erträge zu aktuellen Diskussionen um die Stadt als Lebensraum einer grossen Mehrheit der Menschen liefern wird.

Die Ziele des Projekts lassen sich so umreissen:

- Stadtforschung in *bewusstem Bezug zu aktuellen Fragen*: Systematische Verknüpfung der Forschung und der Resultate mit den Erkenntnisfeldern der modernen Urbanistik.
- Breit abgestützte Stadtforschung der Antike durch eine *modellhafte Integration* der Alten Geschichte und der Provinzialrömischen Archäologie.
- Tieferes *Verständnis für kulturelle Prozesse*, weil die gallorömische Kultur, die wesentlich in Städten entstanden ist, als eines der wenigen geglückten Beispiele einer *Kulturgenese* zwischen Eroberern und Eroberten besondere Aufmerksamkeit beanspruchen kann.
- Eine breit abgestützte *Synthese der Resultate*, die für vielfältige aktuelle Belange der Stadtforschung ein breites Wissensspektrum bietet.
- Das Bewusstsein für die *Potentiale des städtischen Lebensraums* soll geweckt, die Aufmerksamkeit für *Krisensymptome* geschärft werden.
- Gesellschaftlich gesehen sollen die Diskussion und die Auseinandersetzung mit dem von der Mehrheit der Menschen *direkt erfahrenen Lebensraum* auf breiter Basis und unter Einbezug der historischen Dimensionen neu initiiert werden.

Das Projekt ist in vier Forschungsfelder aufgeteilt:

- **Urbanität:** Was macht die Stadt zur Stadt?
- **Transformation:** Die Stadt als Ort einer Kulturgenese
- **Krise:** Gefährdung der Stadt
- **Umwelt:** Abhängigkeiten und Wechselwirkungen zwischen Stadt und Umwelt.

In allen vier Feldern ist eine interdisziplinäre Arbeitsweise unumgänglich, um zu tragfähigen Resultaten und Teilsynthesen zu kommen. Die beteiligten Disziplinen gewinnen durch die enge Zusammenarbeit neue Forschungsansätze und Forschungserträge, die weit über das hinausgehen, was jede Disziplin für sich allein erarbeiten könnte.

#### **Wissenschaftliche Projekte**

Im Berichtsjahr liefen relativ viele Forschungsprojekte gleichzeitig. Einige werden durch unser eigenes Personal bestritten, andere erfolgten im Rahmen universitärer Abschlussarbeiten:

- *Regula Schatzmann und Donat Fäh:* Das vom Schweizerischen Nationalfonds finanzierte Projekt «Spuren von Erdbeben, Kämpfen und Wiederaufbau in Augusta Rau-

rica – Ein *archäologisch-seismologisches* Forschungsprojekt» ging in sein zweites Jahr. R. Schatzmann sichtete die Grabungsdokumentationen von rund zehn Fundstellen in der ganzen Oberstadt mit verschiedenen Schadens- und Verarmungsmustern (umgestürzte Mauern, späteste «improvisierte» Einbauten mit Spolien, Skelette unter Mauertrümmern usw.). Die minutiöse Analyse der entsprechenden Stratigraphien und Fundkomplexe ergab ein überraschend heterogenes Bild: Die

Schadensbilder gehören nicht alle in dieselbe Zeit – sie können nicht alle auf das in den letzten Jahren postulierte Erdbeben zurückgeführt werden! Für Frühjahr 2004 ist geplant, beim Schweizerischen Nationalfonds eine Verlängerung um zwei Jahre zu beantragen.

- *Sylvia Fünfschilling*: Die seit 1992 neben ihrer Hauptaufgabe der Fundinventarisierung geleistete, immense Arbeit am *archäologischen Fundmaterial* aus der sog. Mansio im *Kurzenbettli* stand am Jahresende kurz vor deren Abschluss, so dass sie bald in Druck gehen kann<sup>56</sup>. Sie bringt aufschlussreiche und z. T. ganz neue Erkenntnisse zur Chronologie, frühen Topographie, Architektur und insbesondere zur Deutung dieses grossen Gebäudekomplexes am südlichen Stadtrand von Augusta Raurica.
- *Verena Schaltenbrand Obrecht*: Auch die Basler Dissertation (bei Ludwig Berger) über die Hunderte von *stili* aus Augst und anderen Fundorten stand am Jahresende kurz vor ihrem Abschluss. Die umfangreichen technologischen Untersuchungen sind abgeschlossen, und man wird besonders gespannt sein auf die chronologisch-topographische Auswertung der *stili*-Funde innerhalb von Augusta Raurica: Wir hoffen, die *Schreibgriffel* beantworten viele unserer Fragen zur Schreibkenntnis der Stadtbevölkerung und Romanisierung! V. Schaltenbrand Obrecht trug am 19.08. ihre Zwischenbilanz dem Forschungskomitee der Römerstadt vor und stellte sich einer lebhaften und konstruktiven Diskussion.
- *Emilie Riha und Maya Wartmann*: Ebenfalls mit Schreibgerät hat eine kleinere Studie von Emilie Riha zu tun, die ehrenamtlich seit etwa zwei Jahren die rund 120 *Siegelkapseln* aus Augst und Kaiseraugst untersucht. Den restauratorischen und technologischen Part hat Maya Wartmann übernommen (s. auch unten S. 67 Anm. 167).
- *Gaële Féret und Richard Sylvestre*: Es ist ein schöner Zufall, dass mit diesem dritten Projekt, das im Vorjahr von zwei fortgeschrittenen Studierenden an der Universität Lausanne an uns herangetragen worden ist, die Kenntnis des Schreibens der antiken Stadtbevölkerung von einer nochmals anderen Seite angegangen wird! Die zwei *Mémoires de licence* (bei Daniel Paunier) mit dem Arbeitstitel «*Les graffites sur céramique d'Augusta Raurica*» sind auf bestem Weg und erbrachten bereits hoch spannende Resultate, wie eine Präsentation des Bearbeiter-Duos am 16.12. vor unserem Forschungsforum eindrucklich zeigte.
- *Andi Fischer*: Die Basler Lizentiatsarbeit (bei Beat Rütli und Jörg Schibler) mit dem Titel «*Vorsicht Glas! Die römischen Glasmanufakturen von Kaiseraugst Äussere Reben. Auswertung der Grabungen 1974.03 und 1978.04*» konnte im Berichtsjahr abgeschlossen werden. Nach einem Referat des Autors am 24.06. vor unserem Forschungsforum wird sich 2004 Beat Rütli mit Andi Fi-

scher um die inhaltlichen und redaktionellen Aspekte im Hinblick auf eine Publikation kümmern.

- *Verena Engeler-Ohnemus*: Ebenfalls eine Basler Lizentiatsarbeit (bei Caty Schucany und Frank Siegmund), «*Schuttdeponien und Zerfallserscheinungen zwischen den Frauenthermen (Insula 17) und dem Theater von Augusta Raurica*», hatte ein gegenwärtig besonders brennendes Thema zum Inhalt, nämlich die Spätzeit der Augster Oberstadt mit all ihren Facetten von Reduktion der öffentlichen Infrastruktur, Verarmung und Zerfall. Die Arbeit wird 2004 seitens des Forschungskomitees von Jürg Rychener und Sandra Ammann im Hinblick auf die Drucklegung betreut.
- *Brenda Dickinson*: Die im Auftrag der Römerstadt von der Sigillatastempel-Spezialistin aus Leeds/GB schon vor einigen Jahren begonnene systematische Dokumentation und Bestimmung aller *Töpferstempel auf Terra Sigillata* erfuhr mit dem Abschluss der Materialaufnahme (bis und mit Fundjahr 2000) einen wichtigen Zwischenschritt. 7114 Stempel aus Augst und Kaiseraugst sind heute als Abriebe festgehalten und (mit Ausnahme der italischen und helvetischen Produkte) in einer Exceltabelle bestimmt und datiert. Das Forschungskomitee betraute Verena Vogel Müller damit, in den nächsten 1–3 Jahren zusammen mit Brenda Dickinson eine kurze Auswertung der wichtigsten, handelsgeschichtlich aufschlussreichen Beobachtungen am Augster Material – im Vergleich mit zahlreichen anderen, in Leeds dokumentierten Fundstellen – bis zum druckfertigen Manuskript an die Hand zu nehmen.
- *Ludwig Berger*: Die ehrenamtlich geleisteten Arbeiten an der von langer Hand geplanten Monografie über den 2001 in Kaiseraugst gefundenen *Fingerring* mit Darstellung der *Menora* kamen sehr gut voran. Das Manuskript mit einer ausführlichen Darstellung der historischen und archäologischen Quellen zur *Anwesenheit von Juden* in den nördlichen Grenzprovinzen des Imperium Romanum<sup>57</sup> wird im Sommer 2004 fertig werden. Es enthält auch die – bereits abgeschlossenen – Beiträge von Urs Müller zur Fundsituation und Verena Vogel Müller zur Datierung des stratigraphischen Kontexts mit Hilfe der mitgefundenen Keramik, Münzen usw. Wir werden das Buch, seiner internationalen Bedeutung entsprechend, zweisprachig heraus-

56 S. Fünfschilling (mit einem Beitr. von M. Schaub), Das Quartier «Kurzenbettli» im Süden von Augusta Raurica. *Forsch. Augst* 35 (Augst 2005).

57 Einen entsprechenden Vortrag hielt der Autor am 22.10. für die Gönnerinnen und Gönner der Stiftung Pro Augusta Raurica an der Universität Basel.



geben und die Texte im Herbst 2004 ins Englische übersetzen lassen<sup>58</sup>.

- *Markus Peter und Alex R. Furger*: Dank einer äusserst grosszügigen, sechsstelligen Finanzierung durch die Ortsbürgergemeinde Kaiseraugst kam ein seit Jahren gewünschtes Projekt ins Laufen, nämlich eine komplett überarbeitete bzw. neu geschriebene Auflage der alten «*Geschichte von Augst und Kaiseraugst*» aus dem Jahr 1962<sup>59</sup>. Die Ortsbürger- und Einwohnergemeinde Kaiseraugst legte die Projektleitung in die erfahrenen Hände von Historiker René Salathé, der ein kleines Wissenschaftlerteam zur Mitarbeit gewinnen konnte. Der Buchabschnitt über die römische Zeit von Markus Peter und Alex R. Furger ist bis Ende Jahr bereits weit gediehen<sup>60</sup>.
- *Gabriel Stohrer*: An der Universität Pisa/I (bei Maurizio Paoletti) hat G. Stohrer seine Magisterarbeit (tesi di laurea) über das *Castrum Rauracense* verfasst. Er ist bei zwei Besuchen (09. und 11.12.) und per e-Mail von Markus Peter betreut worden.

Die Arbeiten an folgenden Projekten sind zwar erst ange laufen, doch erforderten sie bereits 2003 gewisse Vorbereitungen und Abklärungen:

- *Sandra Ammann und Peter-A. Schwarz* (unter Mitarbeit von Regula Schatzmann): Komplettbearbeitung des *Fundmaterials* aus dem im 3. Jahrhundert ausgebrannten Gebäude «*Bäckerei und Wachposten*» (ehem. Taberne im Winkel der Insulae 5 und 9), Grabungen 1965–1967.52 sowie 2001.63.
- *Guido Faccani*: Vorbereitungen zur Finanzierung einer Untersuchung – vor allem des Baubefunds – der *frühchristlichen Kirche* (und des Bischofssitzes!) mit *Baptisterium* auf Grund der Grabungsdokumentationen und

der unter dem Schutzdach in Kaiseraugst erhaltenen Originalbefunde. Nach einer Serie von Dutzenden von Gesuchen an Stiftungen, Sponsorenanfragen und Bet telbriefen an weitere Institutionen ist Ende 2003 das Geld beisammen, um dieses vor etwas über zwei Jah ren initiierte Forschungsprojekt ab Ende 2004 durch führen zu können<sup>61</sup>!

- *Heide Hüster-Plogmann*: Auf Anregung von Ernst Frey (Kaiseraugst)<sup>62</sup> und während eines ersten Gesprächs am 25.08. mit A. R. Furger und H. Hüster-Plogmann (Institut für Prähistorische und Naturwissenschaftliche Archäologie IPNA, Basel) entstand der Plan eines kleineren Buchprojekts mit dem Arbeitstitel «*Fisch und Fischer* aus zwei Jahrtausenden. Eine fischereiwirtschaftliche Zeitreise durch die Nordwestschweiz». Erste Perspektiven für eine Finanzierung einer populärwissen schaftlichen Schrift wurden definiert.

## Naturwissenschaften und Prospektionen

### Archäozoologie

Basierend auf unserem «Archäozoologie-Vertrag» mit der Universität Basel wurden zwei Bestimmungsaufträge an gros sen Tierknochen-Ensembles vorangetrieben: «Grabung E. Frey AG, Verfüllung unterirdisches *Brunnenhaus*» (2000.60) durch Sabine Deschler-Erb und *Insula 36* (1984.51, Projekt Markus Asal<sup>63</sup>) durch Guido Breuer.

Als kleinere Auftragsarbeit zwischendurch wurden am Institut für Prähistorische und Naturwissenschaftliche Archäologie (IPNA) die tierischen Beigaben der *Brandgräber* «*Sägerei Ruder*» (2002.52) im Westgräberfeld von Augusta Raurica von Sabine Deschler-Erb bestimmt und ausgewer tet (s. Anm. 108).

58 Siehe den Vorbericht: L. Berger, Ein Fingerring mit jüdischen Sym bolen aus Kaiseraugst, Kanton Aargau. *Germania* 80, 2002, 2, 529–545. – Die zweisprachige Monografie soll 2004/2005 in Druck ge hen: L. Berger (mit Beitr. von B. W. Häuptli/U. Müller/V. Vogel Müller u. a.), Der Menora-Ring von Kaiseraugst. Jüdische Zeug nisse der Antike zwischen Britannien und Pannonien. *Forsch. Augst* 36 (Augst 2005 [in Vorb.]).

59 R. Laur-Belart (mit Beitr. v. W. Koch/R. Salathé/S. Senti/P. Suter), *Geschichte von Augst und Kaiseraugst. Quellen u. Forsch. Gesch. u. Landeskd. Kanton Baselland* 4 (Liestal 1962<sup>1</sup>, 1976<sup>2</sup>) 252 Seiten. – An der Finanzierung der Neuherausgabe beteiligen sich inzwi schen mit kleineren Beiträgen die Einwohnergemeinden Kaiser augst und Augst sowie der Lotteriefonds des Kantons Basel-Land schaft.

60 René Salathé (Hrsg., mit Beitr. von Alex R. Furger/Diemuth Kö nigs/Fridolin Kurmann/Reto Marti/Markus Peter), *Augst und Kai seraugst. Zwei Dörfer – eine Geschichte* (Arbeitstitel) (Liestal 2005 [in Vorb.]), Gestaltung Ursula Singh.

61 Wir danken hierfür den folgenden Institutionen ganz herzlich (Zusagen bis 14.11.2003): Stiftung Pro Augusta Raurica, Freiwillige Akademische Gesellschaft (FAG) Basel, Lotteriefonds des Kantons

Aargau, Jubiläumsstiftung der Basellandschaftlichen Kantonal bank Liestal, Evangelisch-Reformierte Kirche des Kantons Aargau, Evangelisch-Reformierte Kirche des Kantons Basel-Landschaft, Bi schöfliches Ordinariat der Diözese Solothurn, Evangelisch-Refor mierte Kirche des Kantons Basel-Stadt, Christkatholische Kirch gemeinde Kaiseraugst/Rheinfelden und Römisch-Katholische Kirche des Kantons Basel-Landschaft (einige weitere Beiträge sind noch im Folgejahr zu erwarten).

62 Die Idee entstand bei der Lektüre des Kapitels über die Fischreste der Grabungen auf Kastelen von H. Hüster-Plogmann in: P.-A. Schwarz (mit naturwissenschaftlichen Beitr. v. P. Lehmann/G. Breuer/H. Hüster-Plogmann/M. Petrucci-Bavaud/S. Jacomet sowie Fund münzenbestimmungen v. M. Peter), *Kastelen 4. Die Nordmauer und die Überreste der Innenbebauung der spätrömischen Befesti gung auf Kastelen. Die Ergebnisse der Grabung 1991–1993.51 im Areal der Insulae 1 und 2 von Augusta Raurica. Forsch. Augst* 24 (Augst 2002) bes. 325–342. – Wir danken schon jetzt Ernst Frey für seine Initiative und seine Bemühungen für eine Finanzierung des Projekts.

63 M. Asal (mit Beitr. von G. Breuer/B. Janietz), *Die Nordfront der In sula 36 in Augusta Raurica* (Arbeitstitel). *Forsch. Augst* (in Vorb.).

Das Pilotprojekt über *Ancient DNA* (subfossile Erbsubstanz) in *Rinderknochen* am IPNA, betreut durch die Molekularbiologin Angela Schlumbaum und Jörg Schibler, machte insofern gute Fortschritte, dass in rund zwei Dritteln der spätlatènezeitlichen, römischen und frühmittelalterlichen Rinderknochen DNA nachgewiesen und für die Untersuchungen genutzt werden kann! Die Römerstadt ist in diesem zukunftsorientierten Projekt prominent vertreten, einerseits mit unserer Anschubfinanzierung der laufenden Vor- bzw. Machbarkeitsstudie (ein auf drei Jahre konzipiertes Nachfolgeprojekt wird im nächsten Jahr beim Schweizerischen Nationalfonds beantragt) und andererseits mit unserem gut datierten Rinderknochenmaterial aus vier Jahrhunderten. Erste Ergebnisse sind bereits publiziert worden<sup>64</sup>.

#### Archäobotanik

Basierend auf unserem «Archäobotanik-Vertrag» mit der Universität Basel sind durch die Spezialistinnen am IPNA einige kleinere Voruntersuchungen und Abklärungen auf den laufenden Ausgrabungen durchgeführt worden. So hat Stefanie Jacomet das archäobotanische Material von «Kastelen 1» und seine Ergebnisse publikationsfertig gemacht<sup>65</sup>, und Angela Schlumbaum bestimmte verschiedene Holzkohlen von unseren laufenden Grabungen. Als Auftragsarbeit zwischendurch wurden die verkohlten pflanzlichen *Beigabenreste der Brandgräber «Sägerei Ruder»* (2002.52) im Westgräberfeld von Augusta Raurica von A. Schlumbaum und Öрни Akeret bestimmt und ausgewertet (s. Anm. 108).

Am 11.11. war die Palynologin Lucia Wick, seit kurzem ebenfalls am IPNA in Basel tätig, Gast im Forschungskomitee der Römerstadt. Wir erörterten mit der Vegetationsgeschichtlerin Bedarf, Möglichkeiten, Methoden und Ziele einer regionalen *Untersuchung des natürlichen Umlands*

der Römerstadt und seiner Veränderungen durch den Menschen. Für das Verständnis der Stadt, ihres agrarischen Hinterlands und die Ressourcennutzung (Abholzung) wäre es äusserst wünschenswert, wenn das Gebiet der ehemaligen *Colonia Raurica* diesbezüglich besser erforscht wäre. L. Wick wird im Auftrag von Stefanie Jacomet am IPNA, finanziert über unseren Archäobotanik-Kredit, im Folgejahr die wenigen(!) Bohrmöglichkeiten in Kleinmooren usw. rings um Augusta Raurica und die jeweilige Pollenerhaltung (genügend hohe Schichtakkumulation in römischer Zeit?) abklären.

#### Anthropologie

Anthropologische Untersuchungen an Menschenknochen aus Augusta Raurica sind bis heute rar geblieben, denn einerseits gehören entsprechende Funde im Siedlungsperimeter der Stadt zu den Seltenheiten<sup>66</sup>, und andererseits ist – mit Ausnahme des Gräberfelds «Kaiseraugst-Im Sager»<sup>67</sup> – seit Jahrzehnten nicht mehr ausführlich in den Bestattungsplätzen von Augusta Raurica geforscht worden<sup>68</sup>. Mit der Untersuchung eines kleinen Ausschnitts des Westgräberfelds von Augusta Raurica, im Rahmen der Notgrabung «Sägerei Ruder» (2002.52), sind in unserem Auftrag die Leichenbrände durch Elisabeth Langenegger vom Anthropologischen Institut der Universität Zürich bestimmt und ausgewertet worden; ihr Beitrag ist in diesem Band abgedruckt (s. Anm. 108).

#### Archäometallurgie

Im Berichtsjahr wurden, kurz vor Abschluss der mehrjährigen monografischen Arbeit von Verena Schaltenbrand Obrecht über die *stili* aus Augusta Raurica und anderen Fundorten (s. oben S. 42), letzte naturwissenschaftliche Untersuchungen durchgeführt: Die sehr zeitaufwändige *EDA*-

64 A. Schlumbaum u. a., Combining archaeozoology and molecular genetics: the reason behind the changes in cattle size between 150 BC and 700 AD in Northern Switzerland. *Antiquity* 77, No 298, December 2003 (<http://antiquity.ac.uk/ProjGall/schlumbaum/index.html>).

65 P.-A. Schwarz (mit Beitr. v. M. Petrucci-Bavaud/S. Jacomet/G. Breuer/P. Lehmann/U. Leuzinger/Ph. Rentzel/B. Rütli sowie Fundmünzenbestimmungen v. M. Peter), Kastelen 1. Die prähistorischen Siedlungsreste und die frühkaiserzeitlichen Holzbauten auf dem Kastelenplateau. Die Ergebnisse der Grabungen 1991–1993.51 sowie 1979–1980.55 und 1980.53 im Areal der Insulae 1, 2, 5 und 6 von Augusta Raurica. *Forsch. Augst* 21 (Augst 2004).

66 B. Kaufmann/A. R. Furger, Menschenknochen. Katalog der Menschenknochen im römischen Siedlungsareal von Augst und Kaiseraugst. In: J. Schibler/A. R. Furger (mit einem Beitr. v. B. Kaufmann), Die Tierknochenfunde aus Augusta Raurica (Grabungen 1955–1974). *Forsch. Augst* 9 (Augst 1988) 178–197.

67 T. Tomasevic-Buck, Augusta Raurica – Ein neuentdecktes Gräberfeld in Kaiseraugst AG. *Arch. Schweiz* 5, 1982, 141–147; U. Müller, Ausgrabungen in Kaiseraugst im Jahre 1991. *Jahresber. Augst u. Kaiseraugst* 13, 1992, 207–224 bes. 212–224 Abb. 7–39 (Das Gräberfeld Im Sager Ostteil); G. Lassau, Die Grabung 1994.13 im Gräberfeld «Im Sager». Ein Vorbericht. *Jahresber. Augst u. Kai-*

seraugst 16, 1995, 79–90 (eine archäologische und anthropologische Auswertung dieses grossen Gräberfelds mit rund 540 Brand- und 56 Körperbestattungen steht noch aus).

68 F. Schwerz, Morphologische Untersuchungen der Extremitätenknochen aus dem alamannischen Gräberfelde von Augst (Kanton Aargau). *Archiv Anthr. N. F.* 15, 1917, 121 ff.; F. Schwerz, Untersuchungen über die Körpergrösse, die Proportionsverhältnisse und die Symmetrie der Skelette aus dem alamannischen Gräberfelde von Augst (Kanton Aargau). *Archiv Anthr. N. F.* 15, 1917, 196 ff.; F. Schwerz, Anthropologische Untersuchung der Schädel aus dem alamannischen Gräberfelde von Augst (Kanton Aargau). *Archiv Anthr. N. F.* 15, 1917, 270 ff.; R. Bay, Die menschlichen Skelettreste aus dem spätrömischen Gräberfeld von Kaiseraugst. *Tätigkeitsber. Naturforsch. Ges. Baselland* 16, 1946, 39–56; R. Bay, Die menschlichen Skelettreste aus dem spätrömischen Gräberfeld von Kaiseraugst. In: *Provincialia. Festschr. Rudolf Laur-Belart* (Basel/Stuttgart 1968) 6–14. – Aus jüngerer Zeit lediglich: B. Kaufmann u. a., Anthropologische Bearbeitung und Auswertung der menschlichen Skelettreste aus der Grabung Pratteln-Pfarreizentrum «Romana» 1976/77. *Jahresber. Augst u. Kaiseraugst* 7, 1987, 177–242; B. Kaufmann, Anthropologische Bearbeitung des Leichenbrandes aus einem römischen Grabmonument beim Augster Osttor (1966). *Jahresber. Augst u. Kaiseraugst* 9, 1988, 265–270.

XFA-Analyse der Tauschierungen der eisernen Schreibgriffel im Labor von Willem B. Stern<sup>69</sup> wurde abgeschlossen. Mehr als 200 *stili* sind beprobt worden, und es stellte sich dabei heraus, dass weitaus der grösste Teil der Tauschierungen aus *Messing* besteht. Der auswertende Abschlussbericht von Yvonne Gerber und Willem B. Stern wird voraussichtlich Anfang 2004 vorliegen.

Anhand von *EDX-Mapping* untersuchte Kurt Paulus<sup>70</sup> das silbern und z. T. schwach rötlich schimmernde, aus feinen Rauten bestehende Tauschierband eines stark verrosteten Stilus und stellte fest, dass das verwendete Tauschiermetall Silber ist.

Die *metallographischen Untersuchungen* von verschiedenen Tauschierungen an *stili* durch Eduard Schaller<sup>71</sup> sind ebenfalls abgeschlossen und der auswertende Bericht liegt vor.

Die ausführlichen naturwissenschaftlichen Untersuchungen am bereits berühmt gewordenen *Fingerring mit Darstellung der jüdischen Menora* (Abb. 36) mussten im Hinblick auf die Drucklegung (s. oben S. 42 f.) ebenfalls abgeschlossen werden. Zum Jahr 2002 ist nachzutragen, dass der Ring unter der Leitung von Eberhard Lehmann und Peter Vontobel<sup>72</sup> *neutronentomographisch* untersucht wurde. Dabei konnte die Vermutung bestätigt werden, dass *Reif und Platte nicht aus einem Stück* bestehen, sondern dass die Platte dem Reif aufgesetzt ist. Im Berichtsjahr versuchte Kurt Paulus<sup>73</sup> die Legierung des Rings mittels *EDX (Energie-Dispersive Röntgenanalyse)* zu bestimmen. Wegen der Gebrechlichkeit des Rings und weil er nach der Auffindung zur Festigung in Paraloid B72 getaucht worden war, waren der Untersuchung enge Grenzen gesetzt. Immerhin konnte festgestellt werden, dass der Reif aus *Zinn-Messing* nach Josef Riederer besteht.

Barbara Guénette-Beck führte im Rahmen ihrer Dissertation über die Bleiisotopenzusammensetzung der Erze von 59 Bleibergwerken und Bleilagerstätten im Wallis<sup>74</sup> 30 Iso-

*topenanalysen von Augster Bleiobjekten* durch. Es galt ursprünglich dabei abzuklären, ob Walliser Blei in der (Spät-) Antike nur in der Westschweiz (Avenches!) oder bis nach Augusta Raurica einen Absatzmarkt fand. Schliesslich zeigte sich, dass die beprobten Augster und Kaiseraugster Bleifunde von vielen Erzlagerstätten zwischen Britannien und Bulgarien stammen, dass bisher aber keine Nachweise von Walliser Blei und überraschenderweise auch nicht von mediterranem Blei gelungen sind<sup>75</sup>.

#### Geowissenschaften

Geologe Philippe Rentzel vom Institut für Prähistorische und Naturwissenschaftliche Archäologie (IPNA) der Universität Basel war auch im Berichtsjahr im Augster Theater, um mit dem Projektstab eine Schichtsequenz in der Keilverfüllung des 2. Rangs zu diskutieren. Die Theaterbauhütte hatte darauf eine Sedimentprobe genommen, die Ph. Rentzel im Labor eingegossen hat.

Auch auf die Leitungsgrabung «Kellermatt» (2003.59) hatten wir Ph. Rentzel gerufen, um die nachrömischen, sekundär verschwemmten *Lösslehmschichten über den antiken Strukturen* am Fuss des «Birch» *in situ* zu untersuchen<sup>76</sup>. Er fand heraus, dass die in der älteren Grabungsdokumentation «Alluvion»<sup>77</sup> geheissene Lösslehmabschwemmung nicht in einem einzigen Grossereignis, sondern über einen längeren Zeitpunkt portionenweise über den römischen Kulturschichten abgelagert wurde<sup>78</sup>.

Die Fribourger Dissertation (bei Marino Maggetti) von Peter Berner über *römische Putz- und Mörteltechnik* konnte trotz einer Absage des Schweizerischen Nationalfonds auf unser Verlängerungsgesuch erfolgreich weitergeführt werden<sup>79</sup>. Es gelang P. Berner, *die Matrix von den Zuschlagstoffen* in den römischen Mörtelproben sauber zu *trennen*. Dies ist eine elementare Voraussetzung und bisher von niemandem beherrschte Methode, das Kalk-Bindemittel und die zugemischten Sande separat zu analysieren. Die Probenpalette wurde infolge der Umorientierung des Projekts schwerpunktmässig von bemalten Verputzen auf Mauer-

69 Prof. Dr. Willem B. Stern, Geochemisches Labor, Mineralogisch-Petrographisches Institut der Universität Basel, Bernoullistr. 30, CH-4056 Basel.

70 Kurt Paulus, CHAD/ARD Microscopy, WKL-127.3.70, Novartis Basel, Postfach, CH-4002 Basel.

71 Eduard Schaller, Institut für Metallforschung und Metallurgie der Eidgenössischen Technischen Hochschule Zürich (ETHZ), ETH-Zentrum, ML G 28, Sonneggstrasse 3, CH-8092 Zürich.

72 Dr. Eberhard Lehmann und dipl. Ing. Peter Vontobel, Paul Scherrer Institut, Abteilung Spallationsneutronenquelle, CH-5232 Villigen PSI.

73 Siehe Anm. 70.

74 B. Guénette-Beck, Archéométrie du plomb et de l'argent en Valais, Suisse. Thèse de doctorat en Sciences de la Terre (Université de Lausanne 2004; in Vorb.).

75 B. Guénette-Beck/A. R. Furger, Blei für Augusta Raurica. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 25, 2004, 245–272 bes. 262 ff. (in diesem Band).

76 Siehe Rychener/Sütterlin (Anm. 6) 103 ff. mit Anm. 52 und Abb. 45.

77 In den einschlägigen Publikationen als «verschwemmter Lösslehm» bezeichnet, zum Beispiel H. Bender, Archäologische Untersuchungen zur Ausgrabung Augst-Kurzenbettli. Ein Beitrag zur Erforschung der römischen Rasthäuser. Antiqua 4 (Frauenfeld 1975) 16 und 142 (kursorische Sedimentanalyse von Elisabeth Schmid).

78 Vgl. dazu neuerdings R. Schatzmann (mit einem Beitr. v. D. Schmid), Das Südwestquartier von Augusta Raurica. Untersuchungen zu einer städtischen Randzone. Forsch. Augst 33 (Augst 2003) 40; 54 und 223; Fünfschilling (Anm. 56).

79 Wir danken dem Stiftungsrat der Stiftung Pro Augusta Raurica für seine am 24.11.2003 gewährte sehr grosszügige Unterstützung dieses Projekts. Den Restbetrag haben das Institut de Minéralogie de l'Université de Fribourg und die RÖMERSTADT AUGUSTA RAURICA übernommen.



mörtel verlagert. P. Berner konnte mit Hilfe von Thomas Hufschmid und Philippe Rentzel zahlreiche gut dokumentierte Proben aus den drei Theaterbauten analysieren. Zudem unterzog er die Umgebung von Augusta Raurica ausgedehnten geologischen Surveys und nahm unzählige Proben von Kalken, Sanden und Schottern.

#### Geophysikalische Prospektion

Die in den Vorjahren mit Erfolg von Jürg Leckebusch durchgeführten geophysikalischen Prospektionen<sup>80</sup> fanden mit unserer Beauftragung, das im Vorjahr begonnene Areal «Schwarzacker» abzuschliessen, ein vorläufiges Ende (der Bericht ist für 2004 vorgesehen).

Die zwischen 1996 und 2003 gesammelten Prospektionserfahrungen und vor allem die Tatsache, dass an zwei gemessenen Stellen unmittelbar anschliessend gegraben wurde, war Anlass für eine kritische Zwischenbilanz und einen *Vergleich zwischen physikalischem und archäologischem Befund*, den der Physiker Jürg Leckebusch und der Archäologe Jürg Rychener in diesem Band vorlegen<sup>81</sup>. Wir erhoffen uns natürlich, dass sich so die Methode noch verfeinern lässt und noch zuverlässigere Ergebnisse bringt.

## Die «Stadtgeschichte» nimmt konzeptionelle Formen an

(Marion Benz)

*Ein Essay auf der Grundlage des 39-seitigen internen Konzeptpapiers «Forschungswerkstatt zur Stadtgeschichte», erarbeitet 2001/2002 von Markus Peter, Jürg Rychener, Regula Schatzmann und Debora Schmid im Auftrag der RÖMERSTADT AUGUSTA RAURICA*

### Erbe von europäischem Rang

Die RÖMERSTADT AUGUSTA RAURICA gehört zu den besterhaltenen römischen Städten Europas. Unter den heutigen Gemeinden von Augst BL und Kaiseraugst AG liegen wichtige Teile der antiken Stadt nahezu unberührt im Boden. Sie bilden ein einzigartiges «Archiv», anhand dessen Archäologen die Geschichte der römischen Stadt nachvollziehen können – von der Gründung der Kolonie über ihre Blüte im 2. Jahrhundert n. Chr. bis zu ihrem Niedergang in der Spätantike.

Dabei kann man in der Römerstadt auf eine lange Forschungstradition zurückblicken. Bereits im 16. Jahrhundert fanden hier die ersten wissenschaftlichen Ausgrabungen nördlich der Alpen statt, und seit mehr als 100 Jahren wird die antike Stadt systematisch erforscht. So wissen wir heute, mit welch kostbaren Mosaiken die Villen geschmückt waren, dass man neben dem Kaiser auch Jupiter, Mars, Venus und Merkur sowie einheimische und orientalische Gottheiten verehrte und dass die ärmere Bevölkerung in be-

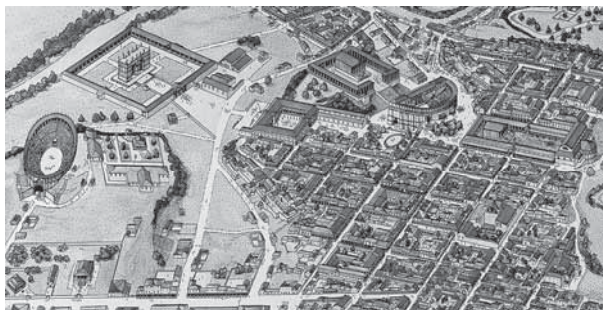


Abb. 30: «So wissen wir heute, mit welch kostbaren Mosaiken die Villen geschmückt waren, dass man neben dem Kaiser auch Jupiter, Mars, Venus und Merkur sowie einheimische und orientalische Gottheiten verehrte und dass die ärmere Bevölkerung in bescheidenen Behausungen lebte.» (Rekonstruktion von Augusta Raurica um 240 n. Chr., Ausschnitt vom Stadtzentrum und vom «Tempelgürtel» im Westen und Südwesten)

scheidenen Behausungen lebte (Abb. 30). Diese lange Forschungstradition sowie über 1000 Notgrabungen und Sondagen der letzten drei Generationen und über 1,4 Millionen Funde, die heute in den Depots lagern, bieten ein enormes Wissenspotenzial.

### Verantwortung: Forschen, Erhalten, Vermitteln

Das Team der RÖMERSTADT AUGUSTA RAURICA ist verpflichtet, dieses wertvolle Erbe, die Hauptstadt der römischen Kolonie, vor der Zerstörung zu bewahren und wissenschaftlich zu erforschen, die Funde und Baustrukturen zu dokumentieren, sie auszuwerten und nach dem neuesten Stand der Forschung zu konservieren und zu präsentieren. Dies ist in der Dienstordnung des Amts für Kultur des Kantons Basel-Landschaft von 1995 und im Römervertrag von 1998 festgeschrieben. Sowohl der Erhalt der römischen Ruinen als auch die Bearbeitung und Präsentation bedürfen jedoch zeitaufwändiger, nach aussen oft nicht sichtbarer Grundlagenforschung. Ohne diese Arbeit im Hintergrund wären viele Ergebnisse nicht möglich. Erst die Zusammenarbeit von Archäologie, Alter Geschichte, Archäobiologie, Anthropologie und anderen Spezialdisziplinen erlaubt es, ein lebendiges Bild des römischen Stadtlebens zu zeichnen und zu vermitteln.

<sup>80</sup> Leckebusch (Anm. 35).

<sup>81</sup> J. Leckebusch/J. Rychener. Kein gläserner Boden? Ein kritischer Vergleich zwischen Bodenradardaten und Ausgrabungsergebnissen in der römischen Stadt Augusta Raurica. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 25, 2004, 197–214 bes. 212 ff. (in diesem Band). – Das Know-how und die Ausrüstung werden von der Kantonsarchäologie Zürich im Spin-off-Betrieb verwaltet und gestellt.

140 000 Besucherinnen und Besucher aus dem In- und Ausland lassen sich jährlich von der antiken Stadt faszinieren. Dabei legt das Team der Römerstadt grossen Wert darauf, dass die Präsentation stets auf den neuesten wissenschaftlichen Erkenntnissen aufbaut (Abb. 31). Dies erfordert zuerst einmal wissenschaftliche Grundlagenforschung. Erst darauf basierend kann unser Wissen einer breiten Öffentlichkeit anschaulich vermittelt werden. Das macht Wissenschaft reizvoll und animiert die Besucherinnen und Besucher, immer wieder neue Facetten der antiken Stadt zu entdecken. Das wachsende Interesse ist ein klares Votum für das hochwertige Angebot.

Um diesen wissenschaftlichen Standard und das internationale Renommee der RÖMERSTADT AUGUSTA RAURICA auch in Zukunft garantieren zu können, bedarf es – bei den gestiegenen Ansprüchen und der Fülle an Material – verschiedener Auswertungsprojekte mit einer wissenschaftlichen Koordinationsstelle.

Der bislang informelle Austausch kann diesen Anforderungen nicht mehr gerecht werden, da der tägliche Betrieb nur wenig Zeit und Raum für konzentrierte Forschung lässt. Eine institutionell verankerte **FORSCHUNGSWERK STATT**, die über finanzielle Mittel und Räumlichkeiten verfügt, ist deshalb ein dringendes Desiderat.



Abb. 31: «140 000 Besucherinnen und Besucher aus dem In- und Ausland lassen sich jährlich von der antiken Stadt faszinieren. Dabei legt das Team der Römerstadt grossen Wert darauf, dass die Präsentation stets auf den neuesten wissenschaftlichen Erkenntnissen aufbaut.» (Spezialaufführung aus dem Rundgangprogramm «Frauen in Augusta Raurica. Dem römischen Alltag auf der Spur» mit Brigitte Schaffner und Dagmar Costantini vor der Monumentaltreppe zwischen Theater und Schönbühltempel)

Die **FORSCHUNGSWERK STATT** soll kein akademischer Elfenbeinturm sein. Sie versteht sich als eine Schaltzentrale, in der wissenschaftliche Projekte entwickelt, koordiniert und diskutiert werden. Es soll eine «Laboratoriumsatmosphäre» mit Denk-, Recherchier- und Diskussionsräumen und -zeiten entstehen.

Die interdisziplinären Forschungen zur Römerstadt machen es nötig, dass die Kommunikation und Kooperation unter den Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern gefördert wird. Sonst besteht die Gefahr, dass die Aufgabe, *gemeinsam* eine «Stadtgeschichte» zu erarbeiten, unerfüllt bleibt. Da die verschiedenen Forschungsstellen bisher auf unterschiedliche Lokalisationen verteilt sind, entstehen selten spontane Diskussionen – jenes «geistige Treibhausklima», das Grundlage jeder kreativen und innovativen Forschung ist.

### Aufgaben

Die **FORSCHUNGSWERK STATT** hat sowohl interne als auch externe Aufgaben wahrzunehmen.

#### Interne Aufgaben

- Planung, Koordination und Systematisierung von Forschungsvorhaben, um die vorhandenen Wissensressourcen effizienter zu nutzen
- Erarbeiten von Fragestellungen und präzise Abgrenzung von Themen
- Definition von Qualitätsstandards bei der Fragestellung, der Auswertung der Gebäudereste und Funde sowie bei der weiteren Forschung und der Vermittlung an ein breites Publikum
- Entwicklung von archäologisch-historisch und naturwissenschaftlich orientierten Fragenkatalogen sowie von Handbüchern. Damit können künftige Ausgrabungen rationeller und gezielter durchgeführt werden. Arbeitsabläufe bei der Bearbeitung der Funde und Gebäudestrukturen werden systematisiert und vereinheitlicht. Ergebnisse sind somit leichter verständlich und kompatibel für weiterführende Forschungen. Die Handbücher und Fragenkataloge dienen dabei als Orientierungshilfen, werden in Kooperation mit den Fachdisziplinen erarbeitet und sind jederzeit aktualisierbar.

#### Externe Aufgaben

- Die RÖMERSTADT AUGUSTA RAURICA hat einen Bildungsauftrag. Ihr Ziel ist es, Wissenserwerb zu einem Erlebnis zu machen und das Geschichtsbewusstsein zu fördern. Die **FORSCHUNGSWERK STATT** garantiert hierfür eine seriöse Basis, auf der die didaktische Präsentation aufbauen kann (Abb. 32).
- Diese Basis muss institutionalisiert und jederzeit abrufbar sein. Sie muss zudem kontinuierlich weiterent-



wickelt werden. Nur so kann Qualität auf Dauer gesichert werden.

- Die **FORSCHUNGSWERK STATT** steht für den wissenschaftlichen Hintergrund beim Ausbau der Römerstadt mit dem neuen Museum.

## Fragen

Viele Fragen zur historischen Entwicklung und zum Leben in der RÖMERSTADT AUGUSTA RAURICA sind noch offen:

- Wie wirkte sich die aufstrebende Stadt auf das ländliche Umland aus?
- Wie veränderte sich die Stadt?
- Wie gestaltete sich das Zusammenleben von Einheimischen und «Römern»?
- Woher bekam die Stadt Geld für öffentliche Aufgaben wie Theater, Tempel und Thermen?
- Wie funktionierte das Nebeneinander unterschiedlichster Glaubensrichtungen?
- Wie war das Verhältnis zu den anderen Städten in der weiteren Region?
- Welche Faktoren bewirkten den Niedergang der einst prächtigen Stadt? (Abb. 33).

Stellt man sich diesen Fragen und möchte im Rahmen interdisziplinärer, grenzüberschreitender Projekte nach Lösungen suchen, bedarf es engagierter Forschung.

## Ziele

Leitgedanken für die **FORSCHUNGSWERK STATT** sind:

- archäologische und historische Forschungen werden intensiviert und stärker als bislang vernetzt
- die interdisziplinären Forschungen werden ausgedehnt
- die Kooperation mit Universitäten und Forschungseinrichtungen wird intensiviert
- Gelder des Bundes und der EU werden verstärkt eingeworben (vgl. oben S. 39)
- Forschungsergebnisse werden regelmässig präsentiert (Abb. 34)
- die **FORSCHUNGSWERK STATT** wird über eine fest eingerichtete Zentrale in Augst verfügen, die hilft, Datenbanken (Archive, Bibliotheken) bereit zu stellen, administrative Arbeiten rationeller durchzuführen und als Kompetenzzentrum für provinziäl-römische Archäologie bei wissenschaftlichen Fragen Fachwissen zu vermitteln.



Abb. 32: «Die RÖMERSTADT AUGUSTA RAURICA hat einen Bildungsauftrag. Ihr Ziel ist es, Wissenserwerb zu einem Erlebnis zu machen und das Geschichtsbewusstsein zu fördern. Die **FORSCHUNGSWERK STATT** garantiert hierfür eine seriöse Basis, auf der die didaktische Präsentation aufbauen kann.» (Grabungsleiter Hans Sütterlin führt die Gönnerinnen und Gönner der Stiftung Pro Augusta Raurica durch die aktuelle Ausgrabung [Areal E. Frey AG, 1998])



Abb. 33: «Viele Fragen zur historischen Entwicklung und zum Leben in der RÖMERSTADT AUGUSTA RAURICA sind noch offen: ... Welche Faktoren bewirkten den Niedergang der einst prächtigen Stadt?» («Die Hunnen zerstören Augusta Raurica» von Historienmaler Karl Jauslin [1842–1904])





Abb. 34: «Forschungsergebnisse werden regelmässig präsentiert.» (Sabine Deschler-Erb mit Beinartefakten aus Augusta Raurica, dem Thema ihrer Dissertation, am Römerfest 2001)

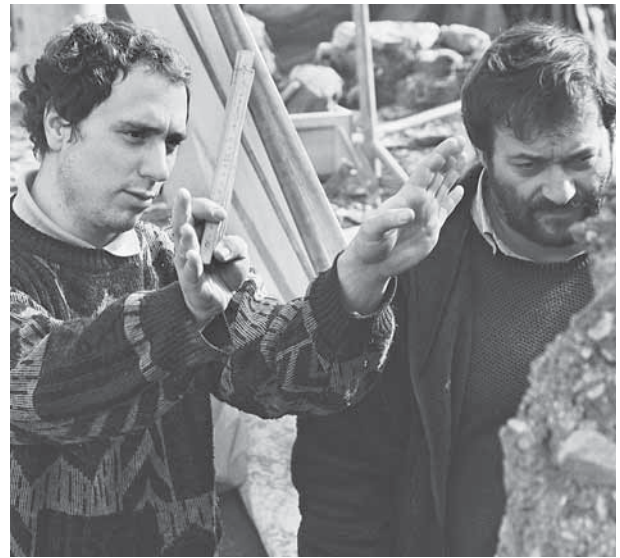


Abb. 35: «Allein für Notgrabungen hat der Kanton Basel-Landschaft seit 1986 über 20 Millionen Schweizer Franken investiert. Der Wert dieser Investitionen muss gewahrt werden. Deshalb gilt es, diesen Weg konsequent weiterzuverfolgen.» (Herausforderungen konsequent weiterverfolgen: Grabungsleiter Hans Sütterlin [rechts] und sein studentischer Assistent Valentin Homberger bei der Lagebesprechung auf einer Notgrabung)

## Ausblick

Die Erforschung der RÖMERSTADT AUGUSTA RAURICA bildet die Grundlage für eine seriöse, publikumswirksame Präsentation der antiken Stadt. Hunderttausende von Besucherinnen und Besuchern sind ein klares Votum für dieses Konzept. Politikerinnen und Politiker sowie Investoren haben die Bedeutung und das Potenzial der Römerstadt seit Jahren erkannt und sie entsprechend gefördert. Allein für Notgrabungen hat der Kanton Basel-Landschaft seit 1986 über 20 Millionen Schweizer Franken investiert. Der Wert dieser Investitionen muss gewahrt werden. Deshalb gilt es, diesen Weg konsequent weiterzuverfolgen (Abb. 35).

Um dabei das stetig steigende Interesse der Bevölkerung an ihrer geschichtlichen Herkunft zu befriedigen, soll die FORSCHUNGSWERK STATT eingerichtet werden. Sie sichert das internationale Renommee der Römerstadt in der Forschung und den guten Ruf bei der Präsentation der Ergebnisse – sei es bei wissenschaftlichen Tagungen, in Publikationen und in Ausstellungen oder bei Events, deren Basis immer fundierte Forschung bleiben muss. Forschung und Wissensvermittlung müssen einen Qualitätsstandard gewährleisten und attraktiv sein. Stadtplanung, Zusammenleben mit Fremden, Integrationsprobleme – das sind brennende Fragen, die uns heute betreffen, aber auch in der Vergangenheit erstaunlich aktuelle Parallelen finden (Abb. 36). Geschichte und Gegenwart können sinnvoll verknüpft werden. Nur so wird ein dauerhaftes Bewusstsein für das römische Erbe geschaffen und eine breite Bevölkerung lernt aus der römischen Geschichte für die eigene Zukunft.



Abb. 36: «Stadtplanung, Zusammenleben mit Fremden, Integrationsprobleme – das sind brennende Fragen, die uns heute betreffen, aber auch in der Vergangenheit erstaunlich aktuelle Parallelen finden.» (Die Auffindung dieses Rings mit jüdischer Menora in Kaiseraugst war 2001 eine wissenschaftliche Sensation)

## Publikationen

(Alex R. Furger und Karin Kob)

### Highlights und ...

Von erfreulicher Tragweite ist ein erfolgreich abgeschlossenes Publikationsprojekt<sup>82</sup>, ausgelöst durch den zweiten Teil des Kaiseraugster Silberschatzes<sup>83</sup>. An der offiziellen Buchvernissage draussen am Fundort im Kastell Kaiseraugst am 22.07. stellten Hans Ulrich Glarner, der Kulturbeauftragte des Kantons Aargau, Martin Guggisberg als Projektleiter und die Aargauische Kantonsarchäologin Elisabeth Bleuer die «Auffindung» des zweiten Schatzteils, das Forscherteam (Abb. 37) sowie das Restaurierungs-, Forschungs- und Buchprojekt vor und verrieten den zahlreich erschienen Gästen und Medienvertretern einige interessante Ergebnisse und Schwerpunkte der neuen Monografie.

Weniger euphorisch möchten wir auf eine andere neue Publikation über Augusta Raurica eingehen (und sie keinesfalls verschweigen), die dereinst im forschungsgeschichtlichen Rückblick wohl kein Markstein, sondern viel wahrscheinlicher eine Schmunzelnummer abgeben wird: Teodora Tomasevic Buck, von 1967 bis 1985 Grabungsleiterin in Augst und seit einigen Jahren im Ruhestand, fand im Vorarlberger Landesmuseum in Bregenz/A willige Herausgeber und bei einem Schweizer Spenderehepaar grosszügige Mäzene, um einen 79 Seiten starken Band mit dem Haupttitel «Augusta Raurica» herauszugeben<sup>84</sup>. Der Untertitel klärt auf, dass es darin um «Probleme, Anregungen und Neufunde» geht. Wir können es uns nicht verkneifen, die Bandbreite und wissenschaftliche Tiefe dieser Monografie anhand der folgenden Zitate<sup>85</sup> zu illustrieren:

- «Die Auswertung [der Grabung Augst-Theater-Nordwestecke 1986/87] ist in zwei separaten, ungenügend miteinander verknüpften Vorgängen 1988 und 1992 veröffentlicht» (S. 24), «Bei uneinheitlichem Fundgut weicht Furger auf «verschleppte Altstücke» aus» (S. 26), «Dieses unverständliche «Zusammenlegen» [von Einzelschichten bei der Fundauswertung] nimmt Furger nicht nur bei den Schichten, sondern auch beim Grubeninhalt war» (S. 26), [Wenige Fälle mit besonders



Abb. 37: Augst, Augusta Raurica. Buchvernissage in der Kastell-Südwestecke in Kaiseraugst am 22.07.2003, an der Stelle, wo 22½ Jahre zuvor der Silberschatz zutage trat und wo jetzt eine «Fundort-Stele» die Erinnerung daran aufrechterhält (vgl. Abb. 52). Mit Freude über die mehrjährige interdisziplinäre Zusammenarbeit präsentieren sich die Autorinnen und Autoren (v. l. n. r.) Jürg Ewald, Martin Guggisberg (Projektleiter), Annemarie Kaufmann-Heinimann, Ruth Baur (Zeichnerin), Joachim Szidat, Werner H. Schoch und Markus Peter (nicht im Bild Roland Leuenberger, Hans Lieb und Michael A. Speidel).

grosser Funddichte wurden in ... separate Phasen aufgeteilt,] «was einer gewollten, unerlaubten Befundmanipulation gleichkommt, welche die ergrabene Stratiographie zunichte macht, um statistische Vergleiche anzustellen, die in letzter Konsequenz aus einem Schichtenpasticcio hervorkommen und daher nichts sagend sind» (S. 27), «Das frühe Datum nach 36 v. Chr. kommentiert Furger aus «archäologischer Sicht» so lange, bis er «zum Zeitraum von etwa 21 bis 11 v. Chr.» angelangt ist, um «die seit langem postulierten Jahre der

82 M. A. Guggisberg (Hrsg., unter Mitarbeit von A. Kaufmann-Heinimann) u. a., Der spätrömische Silberschatz von Kaiseraugst. Die neuen Funde. Silber im Spannungsfeld von Geschichte, Politik und Gesellschaft der Spätantike. Forsch. Augst 34 (Augst 2003). – Kurzer, populärer Überblick über die wichtigsten Resultate: M. A. Guggisberg, Geschenke des Kaisers in Zeiten der Krise. Augusta Raurica 2003/2, 6–8.

83 Über die fünfjährigen Vorbereitungen siehe z. B.: A. R. Furger u. a., Augusta Raurica. Jahresbericht 1995. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 17, 1996, 5–31 bes. 22 und 25 Abb. 13; A. Kaufmann-Heinimann, Eighteen new pieces from the late Roman silver treasure

of Kaiseraugst: first notice. Journal Roman Arch. 12, 1999, 333–341; M. Guggisberg, Der Silberschatz von Kaiseraugst – Bemerkungen zur Konservierung. Arch. Schweiz 26, 2003/2 (Sondernummer Augusta Raurica) 36.

84 Von den 79 Seiten nimmt der Text der Hauptautorin 54 Seiten, jener der Mineralogen A. Jornet und M. Maggetti 25 Seiten ein: T. Tomasevic Buck (mit einem Beitr. v. A. Jornet/M. Maggetti), Augusta Raurica. Probleme, Anregungen und Neufunde. Schr. Vorarlberger Landesmus. Reihe A Bd. 7 (Bregenz 2003).

85 Natürlich sind die Zitate in dieser Kürze aus dem Zusammenhang gerissen ...

Siedlungsgründung von Augusta Rauricorum» zu erreichen» (S. 33)<sup>86</sup>,

- «Die Zeitstellung und das Einsetzen der Fibeln in Augusta Raurica fallen eindeutig nach Christi Geburt, was die von der Autorin übernommene Datierung des Siedlungsbeginns um 10 v. Chr. hinfällig macht» (S. 36)<sup>87</sup>,
- «Davon lassen wir die sechs Amphoren der Insula 20 weg, Bezug nehmend auf die bekanntlich zu frühe Datierung des Kellerinhaltes durch die Autorin» (S. 38)<sup>88</sup>,
- «... verzichtet sie [die Autorin] stillschweigend auf die formelle Übernahme der vorchristlichen Datierung ihrer frühen Werke» (S. 40)<sup>89</sup>,

- «Die vorgelegte Arbeit umfasst leider nur einen geringen Fundusanteil des Römermuseums» (S. 40)<sup>90</sup>,
- «Heft 12 der Reihe Forschungen in Augst ist voller Überraschungen. Wer vom Titel erwartet hat, Näheres über ... zu erfahren, ... wird enttäuscht sein. Kaum eines der angesprochenen Themen ... wurde erläutert» (S. 43), «Dass dieses Heft in dieser Form erschienen ist, verdanken wir dem Wunsch des Herausgebers, speditiv ein Heft nach dem anderen in der Monographienreihe erscheinen zu lassen» (S. 43), «Es hiess auch, «das Thema einmal nicht von den Befunden, sondern von den Funden her anzupacken», was zur Folge hatte, dass

86 Die Buchseiten 24–33 beziehen sich auf A. R. Furger (mit Beitr. v. K. Wyprächtiger/W. H. Schoch), Die Grabungen von 1986/1987 an der Nordwestecke des Augster Theaters. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 9, 1988, 47–166 und A. R. Furger/S. Deschler-Erb (mit Beitr. v. 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). – Die Monografie von 1992 ist mehrfach und durchwegs positiv rezensiert worden. Zwei Beispiele: «Die beiden Autoren und ihre Mitarbeiter geben in diesem Band ein Beispiel dafür, was man aus der Bearbeitung eines umfangreichen Materials machen kann. Stets ist ihr Bemühen erkennbar, die tote Materie zum Sprechen zu bringen, und es gelingt ihnen, ein facettenreiches, lebendiges Bild dieses kleinen Platzes [Theater-Nordwestecke] innerhalb der grossen Stadt Augusta Raurica zu zeichnen.» (P. Eschbaumer, Germania 74, 1996, 624–628); «Mit dem hier besprochenen Buch ist ein Werk entstanden, das exemplarisch die Leistungsfähigkeit des motivierten jungen Forscherteams widerspiegelt, welches derzeit die Forschungen im römischen Augst trägt. ... Alleine schon die kurze Zeit, die zwischen der Grabung in den Jahren 1986/87 und dem Abschluss des Manuskripts im November 1991 liegt, zeigt, dass hier ein eingespielter und gut arbeitender technischer Apparat dahinterstehen muss, der von der Fund-restaurierung, -inventarisierung, -beschriftung, -zeichnung und Umzeichnung der Pläne ein solch beispielloses Werk erst ermöglicht hat. ... Es [das Buch] zeigt exemplarisch, wie man heute in die Publikation einer Grossgrabung Ergebnisse verschiedener altertumskundlicher und naturwissenschaftlicher Spezialdisziplinen in einer interdisziplinären Vernetzung einfließen lassen und zu einer beispiellosen Synthese bringen kann. Eine solch «ganzheitliche» Betrachtung einer Grabung hängt aber nicht nur von den Fähigkeiten und der Arbeitsdisziplin eines noch so begabten Autors und seiner wissenschaftlichen Mitarbeiter ab.» (Th. Fischer, Bonner Jahrb. 197, 570–572).

87 Die Buchseiten 34–36 beziehen sich auf E. Riha (mit einem Beitr. v. R. Fichter/Ch. Hochaus), Die römischen Fibeln aus Augst und Kaiseraugst. Forsch. Augst 3 (Augst 1979) und E. Riha, Die römischen Fibeln aus Augst und Kaiseraugst. Die Neufunde seit 1975. Forsch. Augst 18 (Augst 1994). – Auch diese Monografien, die zu unerlässlichen Handbüchern geworden sind, sind nur positiv rezensiert worden, z. B.: «... Augst et Kaiseraugst occupent désormais une place prépondérante dans la bibliographie de référence sur les petits objets d'époque romaine en Europe occidentale. ... Sans aucun doute, la méthode appliquée ..., comme dans les au-

tres ouvrages ..., doit servir de modèle. ... Grâce à la rigueur de cette entreprise, les archéologues d'Augusta Raurica nous donnent une fois encore un ouvrage de référence pour les provinces romaines du Nord et de l'Ouest des Alpes.» (M. Feugère, Trierer Zeitschr. 59, 1996, 305 f.); «Nur wenige archäologische Fundplätze mit umfangreichen Grabungstätigkeiten können sich rühmen und stolz darauf sein, dass ihre Kleinfunde so sorgfältig und vollständig vorgelegt sind, wie dies in Augst und Kaiseraugst mit der Reihe «Forschungen in Augst» geschehen ist und noch geschieht. Nicht nur die umfangreichen Fundgattungen wie Amphoren und Glas sind in den letzten Jahren vorgelegt worden, sondern auch Schmuck und Fibeln.» (A. Böhme-Schönberger, Germania 75, 1997, 368–371).

88 Die Buchseiten 38–40 beziehen sich auf S. Martin-Kilcher, Die römischen Amphoren aus Augst und Kaiseraugst 1: Die südspanischen Ölamphoren (Gruppe 1). Forsch. Augst 7/1 (Augst 1987). – Auch diese inzwischen zum internationalen Handbuch gewordene Monografie ist nie in Zweifel gezogen worden, z. B.: «... un ensemble exceptionnel dans les provinces occidentales.» (M. Feugère, Trierer Zeitschr. 59, 1996, 306).

89 Die Buchseite 40 bezieht sich auf E. Riha (mit Beitr. v. C. W. Beck/A. R. Furger/W. B. Stern), Der römische Schmuck aus Augst und Kaiseraugst. Forsch. Augst 10 (Augst 1990). – In einer Rezension dazu wird just die Rezeption der (von T. Tomasevic Buck angezeifelten) Augster Fundkomplexdatierungen in der Forschung thematisiert: «Die oft gut datierten geschlossenen Fundkomplexe sowie die meist recht genaue stratigraphische Datierung in Augst und Kaiseraugst bieten Hinweise zur Chronologie bestimmter Schmuckformen, die auch aus anderen Teilen des römischen Reiches bekannt sind. Die Bedeutung der Publikation geht damit weit über den lokalen Bereich hinaus. In vieler Hinsicht ist sie zudem methodisch beispielhaft.» (B. Deppert-Lippitz, Germania 71, 1993, 261 f.).

90 Die Buchseiten 40–41 beziehen sich auf D. Schmid, Die römischen Schlangentöpfe aus Augst und Kaiseraugst. Forsch. Augst 11 (Augst 1991). – Auch dieser Monografie über eine relativ kleine Fundgruppe wurde in einer Rezension von erfahrener Seite gewissenhafte Systematik zuerkannt: «Die Augster Publikationsreihe über einzelne Fundgattungen hat sich in den letzten Jahren stark intensiviert, und das vielfältige Material, welches hier innerhalb von kurzer Zeit von verschiedenen Autoren aufgearbeitet und publiziert worden ist, wirkt allein schon von der Methodik her wegweisend für andere Fundorte.» (Ch. Meyer-Freuler, Zeitschr. Schweizer. Arch. u. Kunstgesch. 48, 1991, 297 f.).



die vorgenommene Zielsetzung nicht erreicht wurde» (S. 43)<sup>91</sup>,

- «Die in Augusta Raurica selten vorkommenden Holzreste haben keineswegs die gewünschte Klarheit gebracht, das bis anhin festgestellte, zwischen 6 v. und 4 n. Chr. schwankende Fällungsdatum deckt sich weder mit historischen noch mit der auf Funden beruhenden Datierung des Siedlungsbeginns» (S. 50)<sup>92</sup>,
- «Alle diese Funde, etwa 13055 Katalognummern, setzen in Augusta Raurica – wenn überhaupt – frühestens spätaugusteisch-frühthiberisch ein. Dieses Resultat, welches unsere bereits ausgesprochene Datierung nur bestätigt, schien nicht nur für den internen Gebrauch tauglich, sondern einer Veröffentlichung in der vorliegenden Arbeit wert zu sein» (S. 50)<sup>93</sup>,
- «... bleibt die Übereinstimmung zwischen der Stadt [Epomanduodurum] am Doubs und der Munatischen Colonia Raurica so lange eine Arbeitshypothese, bis wir die Bestätigung durch entsprechend beobachtete frühe Schichten erhalten haben» (S. 51).

Doch hiermit genug der «Erbsenzählerei».

### Neuerscheinungen über Augusta Raurica

Aus Anlass der Jahresversammlung der Schweizerischen Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte (SGUF) in Augst am Wochenende vom 14.–16.06. ist in der Zeitschrift «Archäologie der Schweiz» eine Sondernummer zum Thema *Forschungsgeschichte in Augusta Raurica* erschienen. Die Produktion dieses Hefts mit dem Titel «Augusta Raurica. Eine Entdeckungsreise durch die Zeit» (Nummer 2003/2) war besonders erfreulich, da eine beachtliche Zahl unserer Mitarbeitenden mit grosser Begeisterung eine Vielzahl von Bei-

trägen beisteuerte (s. Liste unten). Es ist vollumfänglich farbig illustriert und liegt auch als separate französischsprachige Version «Augusta Raurica. Un voyage à travers le temps» vor<sup>94</sup>. Das fast 100 Seiten umfassende Heft (Inhaltsverzeichnis siehe unten) begleitet die Leserinnen und Leser auf unterhaltsame Weise auf eine Entdeckungsreise durch die Zeit. Angefangen mit den frühen Forschungen in der Tradition des Humanismus des 16. Jahrhunderts, als häufig die Suche nach römischen Schätzen im Vordergrund stand, führt die Publikation durch die Jahrhunderte bis in die heutige Zeit. Die zahlreichen Autorinnen und Autoren beleuchten dabei die wechselnden Ansprüche, die im Verlauf dieser Zeit an die Römerstadt gestellt wurden. Waren es zuerst die Schatzgräber, folgten ihnen im 18. Jahrhundert die *amateurs*, also jene wohl situierten Bürger, die die Objekte nicht nur aus ästhetischen Gründen, sondern auch zu «Forschungszwecken» erwarben, und zu diesem Zweck sogar auf eigene Kosten Ausgrabungen durchführen liessen. Glücklicherweise gelangten zahlreiche Funde ins Historische Museum Basel und wurden später wieder nach Augusta Raurica zurückgeführt. Einige dieser Stücke zählen übrigens noch immer zu den Highlights des Römermuseums. Heute steht die wissenschaftliche Erforschung der antiken Grossstadt mit all ihren vielfältigen Facetten im Mittelpunkt. Dabei kommen sowohl bei den Ausgrabungen, aber auch in der Konservierung und Restaurierung modernste naturwissenschaftliche Methoden zum Tragen. Doch auch die Ansprüche des Publikums haben sich gewandelt. Die Menschen wollen wissen, wollen teilhaben, wollen Verknüpfungen zu ihrem eigenen Alltag herstellen können. Dem Thema experimentelle Archäologie mit Römerfest, Publikumsgrabung und Haustierpark mit «römischen» Tieren ist deswegen das in die Zukunft weisende Schlusskapitel gewidmet<sup>95</sup>.

91 Die Buchseiten 43–44 beziehen sich auf E. Deschler-Erb/M. Peter/S. Deschler-Erb (mit Beitr. v. A. R. Furger/U. Müller/S. Fünfschilling), Das frühkaiserzeitliche Militärlager in der Kaiseraugster Unterstadt. Forsch. Augst 12 (Augst 1991). – In Rezensionen auch zu dieser Monografie wird die Methodik wiederholt thematisiert: «Augst und Kaiseraugst sind neben Vindonissa besonders markante Meilensteine der Römerforschung in der Schweiz. Während das Kastell Kaiseraugst für die Spätantike eine herausragende Stellung einnimmt, ist Augst vor allem als Zivilstadt bekannt. Die unendliche Menge und Vielfalt an Kleinfunden lässt Augst immer wieder in den Mittelpunkt der Erforschung römischer Sachaltertümer, vor allem natürlich im zivilen Bereich, rücken.» (A. Böhme-Schönberger, *Germania* 70, 1992, 458 f.) und «Since the first systematic investigations at the beginning of this century, a considerable number of excavations have taken place [in Augusta Raurica] – and indeed are still going on. But a remarkable effort had also been made to evaluate and publish the vast amount of features, buildings, and small finds discovered in these excavations. ... Issued over the last few years in a fairly rapid sequence, these monographs comprise predominantly typological approaches to specific classes of objects, artefacts or buildings.» (Ch. Ebnöther, *Britannia* 24, 1993, 334).

92 Das Zitat aus der Zusammenfassung bezieht sich auf A. R. Furger, Augst, 6 v. Chr.: Dendrodaten und Fundhorizonte. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 5, 1985, 123–146.

93 Zur heute allgemein akzeptierten Anfangsdatierung von Augusta Raurica «in augusteischer Zeit» mit den wichtigsten archäologischen, numismatischen und dendrochronologischen Belegen siehe M. Peter, Untersuchungen zu den Fundmünzen aus Augst und Kaiseraugst. Stud. Fundmünzen Ant. 17 (Berlin 2001) 14 f. («Die ältesten Befunde und Funde weisen in das zweite und erste Jahrzehnt v. Chr.»).

94 Wir möchten an dieser Stelle den Redaktorinnen Claire Hauser Pult und France Terrier, dem Herausgeber Urs Niffeler von der Schweizerischen Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte und Marion Benz als Hauptautorin für die wunderbare Zusammenarbeit sowie dem Basel-landschaftliche Lotteriefonds und der Schweizer Kulturstiftung Pro Helvetia für die Übernahme der Druckkosten bzw. eines Teils der Übersetzungskosten herzlich danken.

95 Aus unserer Medienmitteilung, verfasst von Karin Kob ([http://www.bl.ch/docs/kultur/augustaurica/aktuell/mitaug/mit-aug\\_2003-06-19.htm](http://www.bl.ch/docs/kultur/augustaurica/aktuell/mitaug/mit-aug_2003-06-19.htm)).



Am Rand sei auch erwähnt, was passieren kann, wenn wir von externen Autoren oder Verlagen um fachliche Beratung gebeten werden. Eine 2002 gemachte Erfahrung machte uns vorsichtig. Wir wurden damals vom Patmos-Verlag in Düsseldorf (auch KBV-Verlag in Luzern) angefragt, ob wir Manuskript und Illustrationen zu einem populären Buchprojekt über eine – imaginäre – römische Provinzstadt mit dem unmöglichen Namen *Colonia Splendida* wissenschaftlich begutachten würden. Gerne sagten wir zu, sechs Archäologinnen und Archäologen investierten viel Zeit, brachten berechnete Korrekturen und Änderungsvorschläge an Text und Bildern an und sandten alles dem Verlag zurück. Als das Werk einige Monate später erschien<sup>96</sup>, mussten wir feststellen, dass zahlreiche historische Fehler und unstimmgiche Sachinformationen trotz unserer Korrekturen und Warnungen gedruckt sind und dennoch dem Team der RÖMERSTADT AUGUSTA RAURICA «für die freundliche Unterstützung und fachliche Beratung während der Entstehung» im Vorspann gedankt wird.

Ähnliches wollten wir vermeiden, als uns im Berichtsjahr Bernard Fischbach aus Brunstatt (Elsass/F) bat, das Manuskript seines historischen Romans zu lesen, der in Augusta Raurica spielt. Christine Pugin und Alex R. Furger haben sich die Mühe genommen, aber auch sehr deutlich vom Inhalt distanzieren müssen – das Buch<sup>97</sup> hat seine Berechtigung einzig als Roman, als Fiktion.

## Neuerscheinungen 2003<sup>98</sup>

Im Berichtsjahr haben wir acht hauseigene bzw. in eigener Regie verfasste Publikationen mit insgesamt 1284 Druckseiten herausgebracht – eine Rekordzahl, die nur 1994 und 1998 übertroffen wurde (Vorjahr: 5 Titel mit 877 Seiten):

- **AUGUSTA RAURICA 2003/1.** Frühjahrsnummer unserer Publikumszeitschrift mit den Beiträgen: Catherine Aitken, Wer sucht, der findet ... Die Publikumsgrabungen in Augusta Raurica (S. 2–4); Dorothea Hintermann/Werner Koch, Ein «Augster» Mosaik in Zug (5–7)<sup>99</sup>; Markus Schaub, Vom Fundament zu Dach ... oder: Wie es gewesen sein könnte (9–11); Urs Müller, Schutzhausbau – ein vielschichtiger Prozess (12–15).
- **AUGUSTA RAURICA 2003/2.** Herbstnummer unserer Publikumszeitschrift mit den Beiträgen: Ursula Jäggi, Grusswort der Landratspräsidentin (S. 2–5); Martin A. Guggisberg, Geschenke des Kaisers in Zeiten der Krise (6–8); Thomas Hufschmid, Mit Sachverstand und Muskelkraft – Hebe- und Versetztechniken in der römischen Architektur (10–13); Nina Fernández, Akte X [zur Röntgenanlage für Eisenfunde] (14–15).
- **Jahresberichte aus Augst und Kaiseraugst 24, 2003.** Der umfangreiche Rechenschaftsbericht mit acht Beiträgen von 24 Autorinnen und Autoren. – 267 Seiten mit 200 Abbildungen und 1 Tabelle, CHF 70.–, ISBN 3-7151-3024-5.

- Regula Schatzmann (mit einem Beitr. v. Debora Schmid), **Das Südwestquartier von Augusta Raurica.** Untersuchungen zu einer städtischen Randzone. Forschungen in Augst 33 (Augst 2003). – 336 Seiten mit 139 Abbildungen, 32 Tabellen und 32 Tafeln, CHF 100.–, ISBN 3-7151-0033-8.
- Martin A. Guggisberg (Hrsg., unter Mitarbeit von Annemarie Kaufmann-Heinimann) u. a., **Der spätrömische Silberschatz von Kaiseraugst. Die neuen Funde.** Silber im Spannungsfeld von Geschichte, Politik und Gesellschaft der Spätantike. Forschungen in Augst 34 (Augst 2003). – 431 Seiten mit 311 Abbildungen, 9 Tabellen und 52 Tafeln (davon 7 in Farbe), CHF 150.–, ISBN 3-7151-0034-6.
- Beat Rütli/Catherine Aitken (traduction française Christiane Hoffmann-Champliand; english translation Isabel Aitken). **DER SCHATZ. Das römische Silber aus Kaiseraugst neu entdeckt.** – LE TRÉSOR. L'argenterie romaine de Kaiseraugst redécouverte. – THE TREASURE. The Roman silver from Kaiseraugst rediscovered. Augster Museumshefte 32 (Augst 2003). – 86 Seiten mit 85 Abbildungen (meist in Farbe), CHF 28.–, ISBN 3-7151-1032-5.
- (Vorabdruck, noch nicht im Buchhandel; Abb. 24) Martin Krieg/Catherine Aitken, **Mit dem Römerrucksack unterwegs:** Hilfsmittel zu einem Rundgang in Augusta Raurica. Theater – Tempel auf Schönbühl – Götterwelt – westliche Stadtmauer – Amphitheater – Tierkämpfe und Gladiatorenspiele – Münzen – Heiligtum in der Grienmatt – Bauernhof/Landwirtschaft – Schule – Strassenbeleuchtung – Skulpturengarten/Archäologischer Park. Augster Museumshefte 33 (Augst 2003). – 52 Seiten mit zahlreichen Abbildungen (meist in Farbe), ISBN 3-7151-1033-3.

Inhalt der **Sondernummer «Archäologie der Schweiz»**, Nummer 2003/2 (s. oben):

- Marion Benz, Augusta Raurica. **Eine Entdeckungsreise durch die Zeit** (Hauptbeitrag, der sich wie ein roter Faden durchs ganze Heft zieht; Seiten 2–80).
- Alex R. Furger, Editio (Seite 1).
- Jürg Rychener, Zerstörungsmuster – Erkenntnismuster (Seite 4).

96 C. Schnieper/R. Warzecha, Reise in das Alte Rom (Luzern/Düsseldorf 2002).

97 B. Fischbach, Le glaive et la serpe. La Paix Romaine au bord du Rhin (Gambais 2003). [*«Roman historique»*, Éditions du Bastberg, 279 Seiten].

98 Inhaltsangaben und Zusammenfassungen zu den meisten Titeln sind zu finden auf unserer Homepage im Internet unter <http://www.augusta-raurica.ch> → Publikationen (oder: [http://www.baselland.ch/docs/kultur/augustaraurica/publ/main\\_publ.htm](http://www.baselland.ch/docs/kultur/augustaraurica/publ/main_publ.htm)), wo die Bücher auch via Link bestellt werden können.

99 Siehe auch W. Koch/D. Hintermann, Ein Mosaik aus Augusta Raurica in Zug. Tugium 19, 2003, 41–46.

- Georg Matter, Von der Lust(-) zur Notgrabung – Ausgraben in Augusta Raurica im 19. und 20. Jh. n. Chr. (Seite 5).
- Markus Peter, «259/260» – Ein Dogma im Wandel (Seite 6).
- Georg Matter, Ausgraben in Augusta Raurica vom 16. bis 18. Jh. n. Chr. (Seite 8).
- Marion Benz, Neue Mythen braucht die Stadt (Seite 10).
- Alex R. Furger, Das Kantonsparlament nimmt Stellung (Seite 14).
- Georg Matter, Ermitage – Ruinenlandschaft – Archäologischer Park (Seite 23).
- Karin Kob, Vom Königshof nach Augst (Seite 24).
- Urs Müller, Die Schutzhausarchitektur von Augusta Raurica – ein Prozess mit vielen Facetten (Seite 28).
- Alex R. Furger, Stifter, Spender und Sponsoren (Seite 31).
- Marion Benz, Die bessere Hälfte der Römerzeit (Seite 32).
- Martin Guggisberg, Der Silberschatz von Kaiseraugst – Bemerkungen zur Konservierung (Seite 36).
- Georg Matter, Augster Forscherpersönlichkeiten: Theophil Burckhardt-Biedermann (1840–1914) und Karl Stehlin (1859–1934) (Seite 37).
- Marion Benz, Zeitzeugen (Seite 38).
- Markus Schaub/Deborah Schmid/Verena Vogel Müller, Das Kastell Kaiseraugst in der Rekonstruktion (Seiten 40–41).
- Alex R. Furger, Wer entscheidet? (Seite 43).
- Jürg Rychener, Römer in Romanen (Seite 44).
- Anna C. Fridrich, Die Augster Arbeitslager für Arbeitslose, 1937–1939 (Seite 48).
- Christoph C. Jungck, Maskenspiele in Augst – aus antiker Tradition? (Seite 50).
- Catherine Aitken, Die Entwicklung eines «Lernorts» – Angebote für Kinder und Schulen (Seite 54).
- Sandra Ammann/Deborah Schmid/Verena Vogel Müller, Götter hinter Glas – Ausstellungsgestaltung im Römermuseum 1957–1999 (Seite 55).
- Beat Rütli, René Clavel und sein Römerhaus (Seite 58).
- Karin Kob, Die (Wieder-)Eröffnung des Römerhauses 1955 und 2001: Ein Medienspiegel (Seite 59).
- Alex R. Furger, Römerstadt und Baselbieter Politik (Seite 61).
- Erwin Veith, Die Augusta Konzerte (Seite 62).
- Margit Scheiblechner, Archäologische Dokumentation – spannend wie bei Poirot (Seite 63).
- Marion Benz, Vom Investitionshindernis zur grünen Insel (Seite 65).
- Margit Scheiblechner, Spiel – Spass – Spektakel (Seite 67).
- Andres Furger, Zwischen Forschung und Vermittlung: das Team der Römerstadt 2003 (Seite 68).
- Sabina Peter, Wie «funktioniert» Augusta Raurica heute? (Seite 69).
- Beat Rütli, Die Vermittlung der Römerstadt (Seite 71).
- Alex R. Furger, Publikationen als Spiegel der Forschungsintensität (Seite 72).
- Dani Suter, Der Rechenschaftsbericht – Pflicht oder doch eine Kür? (Seite 73).
- Alex R. Furger, «Kaufen ist billiger als Ausgraben» (Seite 74).
- Alex R. Furger, Forscherinnenporträt: Elisabeth Schmid (Seite 76).
- Alex R. Furger, Prävention und Prospektion (Seite 77).
- Markus Schaub, Publikumsgrabung (Seite 79).
- Marion Benz, Alla scoperta di Augusta Raurica. Un viaggio nel tempo (Seiten 82–84).

Ferner erschienen folgende Artikel von Autorinnen und Autoren der RÖMERSTADT AUGUSTA RAURICA in verschiedenen auswärtigen Zeitschriften und Reihen:

- Sylvia Fünfschilling, Das Glas. In: A. Hagendorn u. a., Zur Frühzeit von Vindonissa, Auswertung der Holzbauteile der Grabung Windisch-Breite 1996–1998. Veröff. Ges. Pro Vindonissa 18 (Brugg 2003) 366–372; 606–614.
- Sylvia Fünfschilling, Note on a reworked glassfragment (CH). *Instrumentum* 18, Dezember 2003, 13.
- Sylvia Fünfschilling, Note on two special objects from Augusta Raurica and Vindonissa (CH). *Instrumentum* 18, Dezember 2003, 14.

- Alex R. Furger, Experimentelle Archäologie als Instrument der Vermittlung? *Arch. Schweiz* 26, 2003/2, 92–94.
- Markus Peter, Geld: Anfänge; keltische und römische Zeit. *Historisches Lexikon der Schweiz* (e-Publikation) 2003.
- Markus Peter, Rezension von M.-R. Alföldi, *GLORIA ROMANORVM*. Schriften zur Spätantike hrsg. von H. Bellen/H.-M. von Kaenel. *Historia Einzelschriften* 153 (Stuttgart 2001). In: *Schweizer Münzbl.* 53, Nr. 210, 2003, 41–42.
- Markus Peter, Von Pertinax bis zur diocletianischen Reform. In: C. Alfaro/A. Burnett (Hrsg.), *A Survey of Numismatic Research 1996–2001* (Madrid 2003) 285–304.
- Beat Rütli, Les verres peints du Haut Empire romain: centres de production et de diffusion. In: D. Foy/M.-D. Nenna (Hrsg.), *Échanges et commerce du verre dans le monde antique. Actes du colloque de l'Association Française pour l'Archéologie du Verre, Aix-en-Provence/Marseille, 7.–9. Juni 2001*, *Monographies instrumentum* 24 (Montagnac 2003) 349–357.
- Deborah Schmid, Ein Töpferbezirk in Augusta Raurica und die lokale Verbreitung seiner Produkte. In: B. Liesen/U. Brandl (Hrsg.), *Römische Keramik. Herstellung und Handel. Kolloquium Xanten 15.–17.06.2000*. *Xantener Berichte* 13 (Mainz 2003) 295–302.

## Bibliothek

(Rudolf Känel)

Im Vorjahr sind der Anschluss der RAR-Bibliothek an den Bibliotheksverbund Basel-Bern vertraglich geregelt und zugleich die notwendigen technischen Voraussetzungen dafür geschaffen worden. Damit war es zu Beginn des Berichtsjahrs möglich, auf das vom Informationsverbund Deutschschweiz (IDS) benutzte Programm ALEPH umzusteigen, dessen Datenbank via Internet zugänglich ist<sup>100</sup>. Aufnahme in dieses System fanden sämtliche Neueingänge, darüber hinaus konnte aber auch mit der Rekatologisierung des bisher auf LIDOS erfassten Bestands begonnen werden. So waren per Ende Jahr bereits etwa 800 Dokumente der Römerstadt-Bibliothek im ALEPH integriert.

Im Jahr 2003 ist in unserer Bibliothek ein Zuwachs von insgesamt 285 Einheiten (Vorjahr: 298) zu verzeichnen. Fast die Hälfte dieser Publikationen (139) verdanken wir den gegenwärtig 71 Tauschpartnern im In- und Ausland<sup>101</sup>.

<sup>100</sup> <http://www.ub.unibas.ch/lib/>.

<sup>101</sup> Ferner erhielten wir 57 (Vorjahr: 99) Einheiten durch Kauf, 50 (45) als Geschenke, 20 (13) als Belegexemplare für abgedruckte Bilder aus der RÖMERSTADT AUGUSTA RAURICA, 10 (10) im Abonnement und 9 (3) im Rahmen bezahlter Mitgliedschaften.

---

## Grabungen in Augst

(Jürg Rychener)

Die Abteilung Ausgrabungen Augst hatte im Berichtsjahr 2003<sup>102</sup> insgesamt 15 Interventionen zu betreuen (Vorjahr: 16). Eine weitere Archivnummer (2003.88) betrifft die Luftbildprospektion<sup>103</sup> im Gebiet der Römerstadt; unter der Archivnummer 2003.104 wurde eine erste Tranche von Nivellementrecherchen zu Altgrabungen abgewickelt. Einzige Plangrabung (2003.58) im üblichen Sinn war das zum vierten Mal durchgeführte didaktische Projekt der Römerstadt, die Publikumsgrabung (professionell geführte Ausgrabungen mit Schulklassen, Familien und Jugendlichen). Es wurde im Areal an der Osttorstrasse weitergearbeitet, in Fortsetzung der Ausgrabungen des Jahres 2002. Verglichen mit dem Vorjahr war die Zahl der Interventionen etwa gleich.

Grössere flächige Grabungen gab es im Berichtsjahr keine, jedoch mussten *rund 1000 Laufmeter Leitungsgräben* archäologisch begleitet und teilweise mit erheblichem Aufwand dokumentiert werden – das ergibt eine Grabungsfläche von annähernd 1200 m<sup>2</sup>. Besonders dicht waren – wie schon vor zwei Jahren (Grabung 2001.61) – die Zeugnisse im Zug der Werkleitungserneuerung in der Giebenacherstrasse (Grabung 2003.51). Ähnlichen Aufwand erforderte die Begleitung der Leitungsgräben in der Fortunastrasse (Grabung 2003.56) und in der Kellermatt (2003.59). Der Leitungsgraben entlang der Rheinstrasse (Grabung 2003.57) wies zwar nicht besonders viele antike Zeugnisse auf, dennoch musste ständig nach Spuren gesucht und entsprechend beobachtet werden. Ein zeitlich nicht geringer Einsatz war schliesslich für die Überwachung des Fundament- und Leitungsgrabenaushubs in der Parzelle 521 (Schmid) beim Theater zu leisten (Grabung 2003.54). Die Eingriffe konnten dank sorgfältiger Absprache mit der Bauherrschaft relativ gering gehalten werden; ausser einer nachrömischen Trümmerschicht und einem verstürzten Mauerteil des Theaters wurden keine relevanten Bodenzeugnisse tangiert.

Ohne Grabungsfolgen blieben sieben weitere Bodeneingriffe, die dennoch überwacht und dokumentiert werden mussten (2003.100–103 und 2003.2003.105–107), zumeist in Zusammenhang mit dem Einbau oder der Erneuerung von Werkleitungen und Rohrbrüchen bei Wasserleitungen in Augst. In einem weiteren Fall wurde ein neuer kleiner Parkplatz gebaut, bei einem anderen handelt es sich um eine Beobachtung von Erosionsfolgen für die Ruinen der Oberstadt.

---

### Die Einsatzstellen in Augst von 2003

---

#### 4 grössere Notgrabungs-Interventionen (Vorjahr: 3)

2003.51: Wasserleitung Giebenacherstrasse

2003.56: Fortunastrasse (Leitungsgraben)

2003.57: Pratteln-Längi Nord (Leitungsgraben)

2003.59: Leitungsgraben Kellermatt

---

#### 1 Plangrabung (Vorjahr: 1)

2002.58: Osttor, Publikumsgrabung (Abb. 26)

---

#### 3 kleinere Interventionen (Vorjahr: 3)

2003.52: Museumsgarten (Leitungsbau)

2003.53: Rheinstrasse

2002.54: Schmid, Parzelle 521

---

#### 1 Vorabklärung/Prospektion (Vorjahr: 3)

2003.88: Luftbildprospektion

---

#### 1 Konservierungsbegleitung (Vorjahr: 2)

2003.55: Theatersanierung (Abb. 59)

---

#### 7 Beobachtungen (Vorjahr: 6)

2003.100: Pratteln-Giebenacherstrasse

2003.101: Pratteln-Ergolzstrasse

2003.102: Gallezen

2003.103: «Römischer» Haustierpark

2003.105: Hauptstrasse

2003.106: Violenbachböschung

2003.107: Parkplatz Basilikaweg 1

---

#### 1 Archivrecherche (Vorjahr: keine)

2003.104: Alt-Nivellements

Total 2003: 18 Archivnummern (Vorjahr: 17), wovon 8 eigentliche Ausgrabungen (Vorjahr: 8).

---

## Grabungen in Kaiseraugst

(Urs Müller)

Die durch den Kanton Aargau finanzierte Kaiseraugster Equipe führte 2003 eine Flächengrabung und zwei Notgrabungen sowie vier Sondierungen und vier Baubegleitungen durch<sup>104</sup>. Die Grossgrabung für die Überbauung «Schürmatt» konnte beendet werden. Erstmals wurden in Kaiseraugst mittels 14C-Analysen spätbronzezeitliche Befunde nachgewiesen.

Das Areal «Im Liner» war vor einigen Jahren umgezont worden, um die Reste des römischen Gräberfelds «Im Sager» im Boden erhalten zu können. Nun wurde *zum Schutz der römischen Gräber eine Aufschüttung* mit Spezialgeräten (Moorraupen) eingebaut, damit die darunter liegenden Befunde nicht zu Schaden kommen. Wenn sich das eingebrachte Material gesetzt haben wird, kann die Einwohnergemeinde darauf Sportstätten errichten, dies im Sinn des «Bauens über den Ruinen».

In einem zweiten Fall wurde dem Grundeigentümer empfohlen, sein Bauvorhaben nicht zu unterkellern, da er

---

102 Siehe ausführlich Rychener/Sütterlin (Anm. 6).

103 Zu den geophysikalischen Prospektionen von 2002 siehe jetzt Leckebusch/Rychener (Anm. 81).

104 Siehe ausführlich U. Müller (mit Beitr. v. L. Grolimund/C. Saner/A. Widmann), Ausgrabungen in Kaiseraugst im Jahre 2003. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 25, 2004, 179–196 (in diesem Band).





Abb. 38: Kaiseraugst AG, EFH Hockenjos, Äussere Reben (2003.05). Erste Massnahme zum Bau eines Einfamilienhauses «über den Ruinen». Abhumusierte Fläche von Osten (vgl. Abb. 39–41).



Abb. 39: Kaiseraugst AG, EFH Hockenjos, Äussere Reben (2003.05). Blick von Nordwesten auf die Trennfolie mit einer ersten Schüttung des Schaumglasschotter für die Isolationschicht. Im Osten steigt das Gelände an und unter der modernen Planierschicht liegen römische Schichten.



Abb. 40: Kaiseraugst AG, EFH Hockenjos, Äussere Reben (2003.05). Blick von Südwesten während des Verdichtens der Isolationschicht.



Abb. 41: Kaiseraugst AG, EFH Hockenjos, Äussere Reben (2003.05). Blick von Westen während des Betonierens der Bodenplatte.

sonst warten müsse, bis freie Grabungskapazitäten zur Verfügung stünden. Hier wurde zunächst abhumusiert (Abb. 38) und die Fläche darunter ausgeebnet. Da sich die römischen Schichten nicht topfeben gesetzt hatten, wurden beim horizontalen Abtragen im Osten auch römische Befunde tangiert, die dokumentiert worden sind. Hernach wurde eine Isolierschicht aus Schaumglasschotter eingebracht (Abb. 39), diese verdichtet (Abb. 40) und darauf eine Bodenplatte aus Beton gegossen (Abb. 41). Auf diese wird der kellerlose Neubau schliesslich – «über den Ruinen» – errichtet.

#### Die Einsatzstellen in Kaiseraugst von 2003

##### 1 Flächengrabung (Vorjahr: 1)

2003.06: Überbauung Schürmatt 2. Etappe, Friedhofstrasse

##### 2 Notgrabungen (Vorjahr: 1)

2003.05: EFH Hockenjos, Äussere Reben (Abb. 38–41)

2003.12: EFH Müller-Kiss, Friedhofstrasse

##### 4 Sondierungen und Vorabklärungen (Vorjahr: 3)

2003.01: Scheune Karl Künzli, Friedhofstrasse

2003.02: Geschäftshaus Natterer, Landstrasse

2003.204: Überbauung Kaisergarten II

2003.209: Sonnenmatt 2. Etappe

##### 4 Baubegleitungen (Vorjahr: 2)

2003.08: Autobahnzubringer, Augster Stich

2003.11: Gasleitung, Äussere Reben

2003.13: Garagenbau Yves Fächter, Heidemurweg

2003.203: Überdeckung Gräberfeld Im Sager/Im Liner, Römerweg

##### Streifunde

2003.07: Heiroth, Mattenweg

##### Trockenspuren

2003.210: Basler Ruderclub, Fuchsloch

Total 2003: 13 Archivnummern (Vorjahr: 11) wovon 10 eigentliche Ausgrabungen (Vorjahr: 7).



## Fundinventar und Ausleihen

(Beat Rütli und Sylvia Fünfschilling)

### Sammlungen des Römermuseums

Im Jahr 2003 wurden von den Inventarverantwortlichen Sylvia Fünfschilling und Verena Vogel Müller sowie von Sandra Ammann 63 664 Funde (Vorjahr: 94 757) der Grabungsjahre 1991 und 2002–2003 inventarisiert und von Silvia Brunner, Ursula Waldmeier und Pia Degen beschriftet. 29 232 Funde (42 626) stammen aus Augst und 34 432 (52 131) aus Kaiseraugst. Der Gesamtbestand des Römermuseums beträgt per 31. Dezember 2003 141 4254 (1 350 590) inventarisierte Funde (ohne Tierknochen). Davon sind 140 2038 (1 332 245) EDV erfasst (99,1%). Von diesen elektronisch registrierten Funden kommen 99 7003 aus Augster (71%) und 405 035 aus Kaiseraugster Ausgrabungen (29%).

Die aus Kapazitätsgründen lange Zeit zurückgestellte und schliesslich im Jahr 2001 von Verena Vogel Müller begonnene Inventarisierung des Fundmaterials aus dem Kaiseraugster Gräberfeld «Im Sager» konnte im Berichtsjahr von Sandra Ammann und ihren Mitarbeiterinnen Ursula Waldmeier und Pia Degen grösstenteils abgeschlossen werden. Ausstehend sind nur noch einige zurzeit beim Anthropologen Bruno Kaufmann ausgelagerte Proben; sie sollen im kommenden Jahr ebenfalls erfasst werden.

Margit Scheiblechner, Verantwortliche für die Altinventare des Römermuseums, konnte beim Rückerfassen mit dem Computer das Inventar des Grabungsjahrs 1937 bereinigen. Die noch zu registrierenden Inventare (zurück bis 1898), die nur knapp 1% des Gesamtfundbestands ausmachen, beanspruchen wegen der in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts nur wenig dokumentierten Fundzusammenhänge ausserordentlich aufwändige Recherchearbeiten.

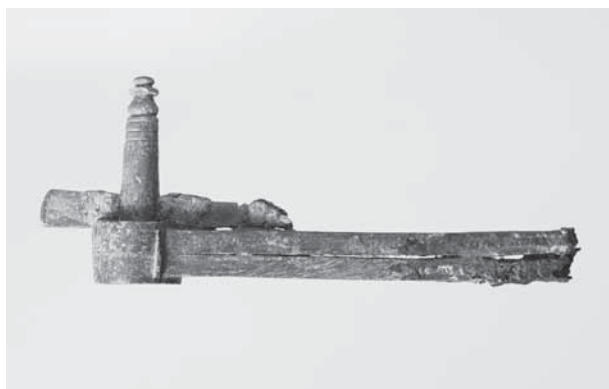


Abb. 42: Augst, Augusta Raurica. Aus der Grabung Degen-Messerli (Grabung 2002.64) stammt ein Gerät, das als Zirkel gedeutet werden kann. Die genaue Beobachtung beim Restaurieren durch Martina Nicca erbrachte sogar Spuren einer antiken Flickung (rechts). Mit diesem Fund sind insgesamt drei Zirkel aus Augst bekannt, von denen zwei bereits publiziert sind. Die Deutung des Fragments wird durch ein vollständiges Exemplar aus dem Hügelgrab 26 aus Berlingen/B bestätigt. M. 1:1.

### Neufunde

Zu den besonderen Funden aus Augst, die im Berichtsjahr inventarisiert werden konnten, zählen ein Zirkel (Abb. 42) aus der Grabung Degen-Messerli<sup>105</sup> und ein Dosenspiegel (Abb. 43) aus Bronze vom Gräberfeld bei der Sägerei Ruder<sup>106</sup> sowie ein *oscillum* aus Marmor (Abb. 44)<sup>107</sup>. Der Spiegel wird im Beitrag von Barbara Pfäffli u. a. ausführlich besprochen<sup>108</sup>. Drei spezielle Objekte aus Kaiseraugst, die



Abb. 43: Augst, Augusta Raurica. Aus dem kleinen Gräberfeld bei der Sägerei Ruder in Augst (Grabung 2002.52) konnte die Hälfte eines Dosenspiegels in Grab 10 geborgen werden. Obwohl einem halbkugeligen Gefäss oder einer Waagschale nicht unähnlich, scheint die Fundstelle in einem Grab doch am ehesten für einen Dosenspiegel zu sprechen. Diese Spiegel bestehen aus zwei leicht gebogenen, schalenartigen Hälften, die zusammengeklappt werden konnten. Das Fragment trägt beidseitig umlaufende Zierrillen (z. B. vorne links) und gehört zum ersten bekannten Dosenspiegel aus Augusta Raurica. Durchmesser ca. 11 cm; M. ca. 2:3.

105 Grabung 2002.64; Inv. 2002.64.E06470.1. – Siehe J. Rychener/H. Sütterlin (mit einem Beitr. v. B. Pfäffli), Ausgrabungen in Augst im Jahre 2002. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 24, 2003, 61–96 bes. 81–93. – Zu den beiden anderen Augster Zirkeln: E. Riha, Römisches Toilettgerät und medizinische Instrumente aus Augst und Kaiseraugst, Forsch. Augst 6 (Augst 1986) Taf. 57, 630.631. – Zum Vergleichsstück aus Berlingen/B: D. Bozic, Doppelskalpell oder Zirkel? Instrumentum 13, 2001, 18.

106 Grabung 2002.52; Inv. 2002.52.E06615.1. – Siehe Rychener/Sütterlin (Anm. 105) 81–93; zur Restaurierung: M. Wartmann in: Furger u. a. (Anm. 22) 50 Abb. 38.

107 Grabung Degen-Messerli, 2002.64; Inv. 2002.64.E06564.182. – Siehe Rychener/Sütterlin (Anm. 105) 81–93. – Zu den Augster Oscilla: R. Laur-Belart, Neue Funde aus Augusta Raurica. Römerhaus u. Mus. Augst. Jahresber. 1963 (1964) 2–19 bes. 11–15 Abb. 8–11 sowie möglicherweise C. Bossert-Radtke, Die figürlichen Rundskulpturen und Reliefs aus Augst und Kaiseraugst. Forsch. Augst 16 = CSIR Schweiz III. Germania superior. Augusta Rauricorum (Augst 1992) 89 Taf. 42, Kat.-Nr. 56 und 57 (Deutung unsicher).

108 B. Pfäffli u. a., Die Gräber aus dem Areal der Sägerei Ruder – ein Ausschnitt aus dem Nordwestgräberfeld von Augusta Raurica. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 25, 2004, 111–178 (in diesem Band). – Zu den bisherigen Augster Spiegelfunden: Riha (Anm. 105) 9–19 Taf. 1–3.



Abb. 44: Augst, Augusta Raurica. Das kleine Fragment einer runden Marmorscheibe, deren Schauseite reliefiert ist, gehört zu einem Oscillum. Das Stück kam in der Grabung Degen-Messerli (Grabung 2002.64) zum Vorschein. Zu erkennen ist wohl ein ovaler Schild. Die zugehörige Figur ist abgebrochen. Marmorne Oscilla, die zwischen den Säulen des Peristyls römischer Häuser aufgehängt waren, sind bei uns selten, in Italien jedoch gut bekannt. In unserer Gegend bestanden die Oscilla meist aus feinem weissem Ton. M. 2:1.

2003 registriert wurden, nämlich die Bronzestatuetten eines Widders mit Packsattel, eine Nähnadel aus Knochen und ein prähistorisches Keramikfragment, werden von Urs Müller im Grabungsbericht<sup>109</sup> vorgestellt.

### Objektausleihen

Zwei Museen und eine auswärtige Institution baten uns um Leihgaben (Vorjahr: 11). Fundobjekte aus Augusta Raurica gingen ins Musée Schwab in Biel («Domestikation – über den Ursprung unserer Haustiere») und ins Musée romain in Nyon («Lumière! – L'éclairage dans l'Antiquité»). Zu Studienzwecken stellten wir verschiedene Glasensembles den Studentinnen und Studenten im Seminar für Ur- und Frühgeschichte der Universität in Bern zur Verfügung.

## Funddepots

(Debora Schmid und Beat Rütli)

### Depotkapazitäten

Da das Keramikdepot bereits seit einem Jahr voll ist, wurde ein Überseecontainer im Schwarzacker aufgestellt<sup>110</sup>.

Dessen Kapazitäten sind nun ebenfalls erschöpft. Auch unsere beiden Depots des Grosssteinlagers für die Unterbringung der Architekturteile sowohl im Schwarzacker in Augst als auch im «TopTip»-Gebäude in Muttenz-St. Jakob sind seit diesem Jahr voll. Es ist zwar eine Erweiterung sowohl des Grosssteinlagers als auch des Keramikdepots geplant, bei der prekären und akuten Situation muss aber sofort etwas unternommen werden. Deshalb haben wir zehn weitere Überseecontainer beim kantonalen Hochbauamt beantragt, bis Jahresende ist aber nichts geschehen.

### Arbeitsplatzsituation in den Depots

Neben den Kapazitätsproblemen sind in allen Depoträumlichkeiten der Römerstadt Augusta Raurica (Kleinfunddepots im Keller des Römermuseums, Depoträumlichkeiten im Schwarzacker, Grosssteinlager im Schwarzacker, Depot im Keller der Clavel-Villa, Aussendepot «TopTip» in Muttenz-St. Jakob) auch die Arbeitsplätze, d. h. Keller- und Estrichräumlichkeiten, ehemalige Ökonomiegebäudeteile, Container usw., ungenügend und unzumutbar: fehlendes Tageslicht, nicht oder ungenügend heizbar, schlecht isoliert und deshalb sowohl im Sommer als auch im Winter unerträglichen Temperaturschwankungen ausgesetzt. Auch hier ist dringend Handlungsbedarf angesagt!

### Grosssteinlager

Dank der Mitarbeit von Felicitas Prescher beim Zeichnen der Architekturstücke konnte Peter Schaad den Rückstand beim Erfassen der Neueingänge im Grosssteinlager massiv verkleinern, sodass im nächsten Jahr dieser behoben sein sollte. Die Integration des ehemaligen Depots «Bodenplatten» ins Grosssteinlager konnte ebenfalls fast vollständig abgeschlossen werden.

### Kleinfunddepots

Die Reorganisation der Kleinfunddepots durch Norma Wirz konnte in der ersten Jahreshälfte weiter vorangetrieben werden: Die Kleinfunddepots «Steine klein» und «Naturalia» (Mollusken, Gewebe, Pigmente usw.) sind bereits revidiert, das Depot «Glas» in Arbeit. Diese Arbeit musste Norma Wirz im September unterbrechen, um beim Ausräumen der Ausstellung «Dienstag z. B.» mitzuhelfen, das Versorgen der Objekte im Depot zu erledigen und die vielen Bronzeobjekte und speziell die Bronzestatuetten neu zu

<sup>109</sup> Müller (Anm. 104) 190 ff. Abb. 18; 22; 23.

<sup>110</sup> Abgebildet in Furger u. a. (Anm. 22) 46 Abb. 35.

verpacken. Denn diese werden nun – wie die Eisenobjekte (siehe unten S. 66) – in Klimaboxen verpackt, um sie vor Luftfeuchtigkeit und Klimaschwankungen zu schützen.

### Fachbesucherinnen und Fachbesucher

Im Jahr 2003 konnten wir 21 *Fachbesucherinnen und -besucher* begrüßen (Vorjahr: 23), die in den Augster Funddepots, Archiven, Restaurierungsateliers, in der Ausstellung und der Freilichtanlage bestimmte Fundobjekte, Monumente oder Dokumentationen studierten:

- 13.01., 12.02., 15.08.: Verena Engeler-Ohnemus (Fundmaterial der Grabung 1996.61, Insula 17; Betreuung durch Debora Schmid).
- 18.02., 11.11.: Caty Schucany (Ausleihe von Keramik für ein Blockseminar an der Universität Basel; Betreuung durch Debora Schmid).
- 28.02.: Rahel C. Ackermann, Inventar der Fundmünzen der Schweiz IFS (Fundmünzen Chur; Betreuung durch Markus Peter).
- 28.02.: Markus Binggeli, Bern-Liebelfeld (Münzgussformen; Betreuung durch Markus Peter).
- 02.05.: Fabien Pilon, Tours/F (Imitationen, Gussformen; Betreuung durch Markus Peter).
- 05.05–07.05.: Florian Schimmer, Universität München (Amphoren Sammlung; Betreuung durch Sylvia Fünfschilling).
- 07.05.: Claudine Munier und Jean-P. Mazimann, Service archéologique, Belfort/F (spätantikes Glas; Betreuung durch Sylvia Fünfschilling).
- 08.05.: Antoinette Rast-Eicher (Textiluntersuchungen<sup>111</sup>; Betreuung durch Markus Peter).
- 23.05.: Caty Schucany und eine Gruppe von Studierenden der Université de Neuchâtel (Ruinengelände und insbesondere die Fundinventarisierung und Augster Keramik, erläutert von Sandra Ammann und Debora Schmid, Begrüssung Alex R. Furger).
- 11.07.: Benedikt Zäch und Max Blaschegg (Stempeluntersuchungen Schatzfund Jakoblihaus; Betreuung durch Markus Peter).
- 15.07.: Hanspeter Dold, Technischer Leiter Historisches Museum Baden (Besichtigung der Funddepots; Betreuung durch Debora Schmid).
- 16.07., 2.09.: Andi Fischer (Fundmaterial der Grabungen 1978.04 und 1974.03, Glasmanufakturen Kaiseraugst-Unterstadt; Betreuung durch Debora Schmid).
- 17.07.: Stephen Doswald (Münzfunde Zug; Betreuung durch Markus Peter).
- 30.07.: Ludwig Berger (jüdische Münzen; Betreuung durch Markus Peter).
- 20.08.: Rahel C. Ackermann, Inventar der Fundmünzen der Schweiz (IFS) (Fundmünzen Chur; Betreuung durch Markus Peter).
- 24.10., 02.12.: Pavel Lavicka, Archäologie und Kantonsmuseum Baselland, Liestal (Fundmünzen Baselland; Betreuung durch Markus Peter).
- 02.11.: Fani Mallouchou-Tufano, Acropolis-Restoration, Athen/GR (Theatersanierung römisches Theater Augst, Betreuung durch Thomas Hufschmid).
- 09.12., 11.12.: Gabriel Stohrer, Universität Pisa/I (Kaiseraugst im 4. Jh.; Betreuung durch Markus Peter).

---

## Römermuseum

(Beat Rütli, Dani Suter und Alex R. Furger)

### Besucherinnen und Besucher

Im Jahr 2003 konnte das Römermuseum 61 552 Besucherinnen und Besucher empfangen (Vorjahr: 69 264). Die Zahl setzte sich aus 26 730 Schülerinnen und Schülern (43,5%;

Vorjahr: 29 143, 42%), 4717 Besucherinnen und Besuchern in Gruppen (7,5%; 4792, 7%) sowie 30 105 Einzelbesucherinnen und -besuchern zusammen (49%; 35 329, 51%).

Nach dem ausserordentlich erfolgreichen Vorjahr mit den zweithöchsten Besuchszahlen seit Eröffnung des Museums mussten wir im Berichtsjahr einen Rückgang von etwas über 11% (7712 weniger Eintritte als im Vorjahr) hinnehmen. Damit wurde der während mehreren Jahren festzustellende Trend einer steigenden Besucherzahl im Jahr 2003 gebrochen; die Zahl der Eintritte sank fast auf den Wert von 1995 mit 60 417 Besucherinnen und Besuchern. Die Gründe für den Besucherschwund sind schwierig zu ermitteln. Generell war 2003 bei Museen ein Besucherrückgang zu verzeichnen. In Augusta Raurica haben sicher auch das extrem heisse Sommerwetter sowie die mehrere Monate dauernden Bauarbeiten vor dem Museum zum Rückgang bei den Eintritten beigetragen.

### Eintrittsgelder und Verkauf

Der Gesamtumsatz im Römermuseum belief sich auf CHF 400 639.– (Vorjahr 391 319.–). Obwohl die rückläufigen Besucherzahlen zu weniger Einnahmen aus Eintritten und zu weniger Verkaufsumsatz an der Museumskasse führten, konnten die museumspädagogischen Aktivitäten diese Rückgänge wettmachen. Im Einzelnen beliefen sich die Eintritte auf CHF 143 210.– (Vorjahr 175 667.–) und der Faksimiliaverkauf auf CHF 77 238.– (Vorjahr 85 474.–). Zudem konnte endlich wieder einmal der Verkauf von Büchern mit CHF 102 647.– (Vorjahr CHF 94 890.–).

Neu im Verkauf an unserer Museumskasse führen wir in Glasflaschen abgefüllten *mulsum*. Der weisse Honig-Gewürzwein nach antiken Rezepten ist seit vielen Jahren ein Renner bei all unseren Empfängen, Aperitifs und Festen. Seit mehreren Jahren hatten wir ihn nicht mehr selber zubereitet, sondern konnten ihn bei Alfred Neukom in Büren SO beziehen. Da dieses Produkt immer frisch zubereitet werden musste, war es nicht geeignet für Lagerhaltung und Verkauf. Mit dem Kirschenweinproduzenten Ueli Sutter aus Kilchberg BL fanden wir einen Profi, der verschiedene Zubereitungsvarianten von *Mulsum* austestete und uns unterbreitete. Nun führen wir im kleinen Museumshop den eigenen *Mulsum* «appellation Augusta Raurica contrôlée», bestehend aus Baselbieter Weisswein, Honig, Nelken, Honiglorbeer, Pfeffer und Mastix (Baumharz). Natürlich durfte auch die passende Etikette nicht fehlen (Abb. 45), die von Markus Schaub gestaltet wurde.

<sup>111</sup> Siehe jetzt A. Rast-Eicher/M. Peter, Gewebereste an Münzen aus Augst und Kaiseraugst. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 25, 2004, 241–243 (in diesem Band).



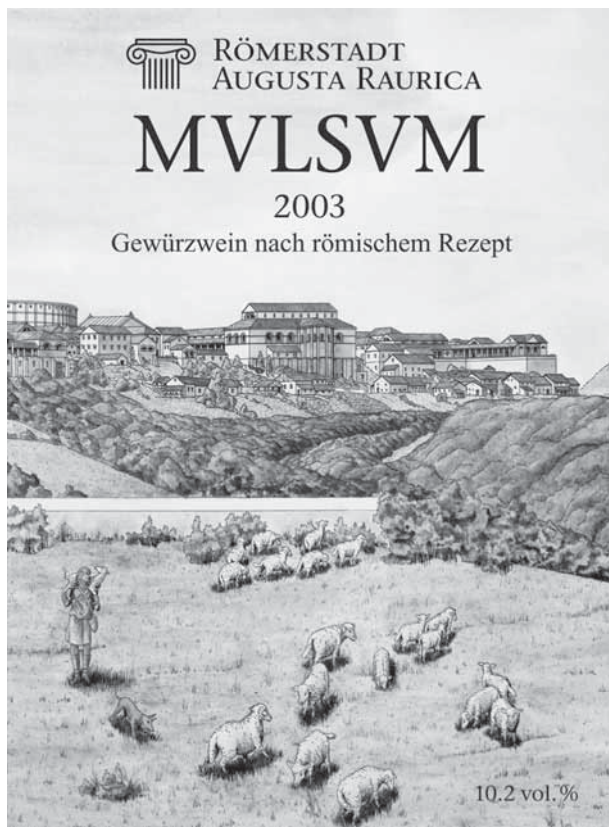


Abb. 45: Augst, Augusta Raurica. Mulsum – «appellation Augusta Raurica contrôlée». Zusammen mit Weinbauer Ueli Sutter aus Kilchberg BL wurde der beliebte, mit Honig versetzte Gewürzwein nach antiken Angaben neu kreiert, um bei Römerfesten und an Museumsaperitifs den Römerstadtgästen ausgedient werden zu können. Er kann jetzt auch am Römerkiosk beim Theater degustiert und an der Kasse der Römermuseums gekauft werden.

## Ausstellung: DER SCHATZ

Das Jahr 2003 war geprägt von den Vorbereitungen zur grossen Sonderausstellung «DER SCHATZ – Das römische Silber aus Kaiseraugst neu entdeckt», die Ende November feierlich eröffnet werden konnte.

1961 von einer Baumaschine aus dem Boden gerissen, 1962 entdeckt und als Schatz erkannt und 1995 um weitere Stücke aus einem Nachlass ergänzt («Teil 2»; vgl. Anm. 82 und 83), konnte der Silberschatz von Kaiseraugst 2003 im Römermuseum erstmals (fast) komplett präsentiert werden. Der Grund, weshalb die Ausstellung im Jahr 2003 eröffnet werden sollte, war die 200-Jahr-Feier des Kantons Aargau: Zu diesem Anlass wünschte sich die Aargauische Regierung die Präsentation des kompletten Schatzes. Ziel der Ausstellung war deshalb die lückenlose Vorlage aller Objekte im Original, eine der herausragenden Bedeutung des Funds adäquate Präsentation sowie die Verbindung der Präsentation im Römermuseum in Augst und dem Fundort in Kaiseraugst.

Als ausserordentlich günstig erwies es sich, dass zur Vorbereitungszeit der Ausstellung die wissenschaftliche Aus-

wertung des 1995 bekannt gewordenen 2. Teils mit 18 Objekten im Gang war; die Resultate konnten im Juli 2003 der Fachwelt in einer neuen Monografie vorgestellt werden (vgl. S. 50 und Abb. 37). Das Ausstellungsteam hatte damit für die inhaltliche Konzeption der Ausstellung die besten Voraussetzungen, da es sich auf eine breite wissenschaftliche Basis stützen konnte.

Die Sonderausstellung richtete sich explizit an ein Publikum ohne Hochschulbildung. Mit kurzen Texten – in drei Sprachen – und geführt von der Ausstellungsarchitektur sollten die Besucherinnen und Besucher mit den Stücken des Schatzes vertraut gemacht und durch die Zeit, in der der Schatz zusammen gekommen war, d. h. durch die erste Hälfte des 4. Jahrhunderts n. Chr., begleitet werden. Dabei wurden verschiedene Aspekte des Schatzes thematisiert. Die Einmaligkeit des Funds sollte in der Präsentation der Stücke und in der Atmosphäre des Raums zum Ausdruck kommen (Abb. 46). Trotz der aus Sicherheitsgründen notwendigen Distanz zu den Exponaten sollte die Aura der Stücke die Besucherinnen und Besucher unmittelbar ansprechen. Nicht die Inszenierung stand bei dieser Präsentation im Vordergrund, sondern das Objekt. Die Ausstellungsgestaltung – raffiniert und aufwändig im Detail – trat zurück und gab dem Schatz den seiner Bedeutung adäquaten Rahmen. Zur Vertiefung der in der Ausstellung angesprochenen Themen erschien ein reich bebildertes farbiges und in verständlicher Sprache geschriebenes Heft (vgl. S. 53). Die Verbindung des Fundorts in Kaiseraugst mit den Exponaten in Augst wurde mit einer Aluminiumstele hergestellt, die die Fundstelle an der Kastellmauer markiert und einen Blick auf den im Boden vergrabenen Schatz ermöglicht (vgl. Abb. 23 und S. 68 f. mit Abb. 57).

Am Konzept zur Ausstellung arbeitete ein Team aus Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der Römerstadt: Catherine Aitken, Verantwortliche für Bildung und Vermittlung, Maya Wartmann, Bereichsleiterin Fundrestaurierung (Abb. 47), Karin Kob, Verantwortliche für Public Relations, und Beat Rütli, Museumsleiter, dem auch die Koordination oblag. Für die wissenschaftliche Beratung konnten Martin A. Guggisberg, Leiter der Auswertung von Teil 2 des Silberschatzes, und Markus Peter, der Numismatiker der Römerstadt, gewonnen werden. Ebenfalls mit zum Konzeptteam gehörte Ursula Gillmann aus Basel, die für die Gestaltung der Ausstellung verantwortlich zeichnete.

Die optimale Präsentation der Objekte ermöglichten die Restauratorinnen der Römerstadt und Roland Leuenberger, Leiter der Restaurierung in der Hauptabteilung Archäologie und Kantonsmuseum in Liestal. Roland Leuenberger war besorgt für die fachgerechte Konservierung von Teil 2 des Schatzes. Die Restauratorinnen aus Augusta Raurica, Nina Fernández, Martina Nicca, Christine Pugin sowie Maya Wartmann, reinigten für die Ausstellung den ersten Teil in akribischer Feinstarbeit (vgl. S. 64 f.).

Die Sonderausstellung mit den 270 Silberobjekten des Schatzes stellte höchste Anforderungen an Klima und Sicherheit. Deshalb musste der Ausstellungssaal im Berichts-





Abb. 46: Augst, Augusta Raurica. Römermuseum. Impression von der Sonderausstellung «DER SCHATZ – Das römische Silber aus Kaiseraugst neu entdeckt».

jahr grundlegend umgebaut (Abb. 6) und mit der notwendigen Klimatechnik und Alarmierung ausgestattet werden. Dieser in vielerlei Hinsicht äusserst komplexe Umbau des Saals stand unter der kompetenten Leitung von Christian Brüderlin vom Hochbauamt Baselland. Von Seiten der Römerstadt war Dani Suter, der Administrative Leiter, für die Umbauarbeiten verantwortlich.

Die auf den 26.11. fixierte Medienorientierung hatte einen guten Zulauf (Abb. 10) und ein breites Echo an Zeitungsberichten<sup>112</sup> und Erwähnungen in verschiedenen Radiosendern.

Zum Festakt am 27.11. in der Kaiseraugster Turnhalle kamen rund 450 Gäste! Für 64 angemeldete VIPs hatten wir Plätze in den vorderen Reihen reserviert. Zur Ausstellungseröffnung begrüsst Römerstadtleiter Alex R. Furger die Anwesenden und die *Ludi Scaenici* aus Rom spielten mehrere stimmungsvolle Entractes (Abb. 48). Hauptredner waren der Aargauische Regierungsrat Rainer Huber, Vorsteher des Departements Bildung, Kultur und Sport, der basel-landschaftliche Regierungsrat Urs Wüthrich-Pelloli, Vorsteher der Bildungs-, Kultur- und Sportdirektion, sowie Beat Rütli, Leiter des Römermuseums und Verantwortlicher für die ganze Silberschatz-Ausstellung. Im Sinn einer «Kurzfassung» der Gruss- und Eröffnungsbotschaften seien die drei Festredner in einigen Auszügen zitiert:



Abb. 47: Augst, Augusta Raurica. Aufbau der Silberschatz-Ausstellung im völlig umgebauten Museumssaal (Abb. 6): rechts Ursula Gillmann (Ausstellungsgestalterin), links Maya Wartmann und Maria-Luisa Fernández (Restauratorinnen).

<sup>112</sup> Zum Beispiel: U. Hofmann, Sinnbilder unserer Sehnsucht. Der Silberschatz von Kaiseraugst. Programm Zeitung Dezember 2003, 16.



Abb. 48: Augst, Augusta Raurica. 450 Personen besuchten die Vernissage der neuen Ausstellung DER SCHATZ am 27.11.2003 in der Kaiseraugster Turnhalle. Die Ludi Scaenici aus Rom sorgten mit schönen Replikaten antiker Musikinstrumente für einen würdigen akustischen Rahmen.



Abb. 49: Rainer Huber, Regierungsratsmitglied des Kantons Aargau.

**Rainer Huber, Regierungsratsmitglied des Kantons Aargau:** «Es braucht eine Portion Neugier, um Schätze zu entdecken. Die meisten unter Ihnen, zumindest jene, die beruflich nicht mit Archäologie zu tun haben, denken beim Stichwort «Schatzsuche» wohl auch eher an Geschichten mit Matrosen und Piraten, an Pläne und Geheimschriften und andere abenteuerliche Ereignisse, wie wir sie aus Filmen und unseren Kindheitslektüren kennen. ... Damals, als der Bagger hier in Kaiseraugst den Boden umgrub, gab es glücklicherweise einige Leute, die sich ein Quäntchen Neugier bewahrt



Abb. 50: Urs Wüthrich-Pelloli, Regierungsratsmitglied des Kantons Basel-Landschaft.

**Urs Wüthrich-Pelloli, Regierungsratsmitglied des Kantons Basel-Landschaft:** «... Der Fund des Silberschatzes ist zum Glück kein isoliertes Ereignis, sondern ein hell funkelnder Mosaikstein in einem grossen Mosaik der Römerstadt Augusta Raurica. ... Seit den 1960er-Jahren wird nämlich bei Neubauten in Augusta Raurica jedes Areal innerhalb des in römischer Zeit besiedelten Stadtgebiets vorgängig archäologisch untersucht. Das bedeutet, dass jeder geplante moderne Bodeneingriff eine archäologische Ausgrabung nach sich zieht. ... Zwar haben durch diese Untersuchungen die Erkenntnisse



Abb. 51: Beat Rütli, Projektleiter und Leiter Römermuseum.

**Und zum Abschluss der Eröffnungsfeier Beat Rütli, Projektleiter DER SCHATZ:** «Wenige Schritte von hier, an der mächtigen *Castrum*-Mauer, deren imposante Überreste noch heute den einstmals stark befestigten Ort markieren (Abb. 37), gingen vor 1652 Jahren, vielleicht in einer dunklen, kalten Nacht wie heute, Männer ans Werk, eiligst einen der grossartigsten Silberschätze, die wir kennen, zu vergraben ... Es ist die Angst ihrer Herren, die sie treibt, das wertvolle Gut in Sicherheit zu bringen und der Erde anzuvertrauen. Die Zeit ist knapp; die Gefahr bedrohlich nah. – Bald schon werden

haben und auch Unerwartetes erwarteten. Der zwölfjährige Junge, der einige Platten auf der Baustelle sammelte und sie seinem Lehrer brachte, ahnte wohl, dass er mehr als bloss einige Stücke Alteisen aus dem Schutt hervorgegraben hatte. ... Stellen Sie sich diese Szenerie in diesem damals wohl noch recht ländlichen Dorf Kaiseraugst Anfang der Sechzigerjahre vor: Ein Bagger fährt auf und plant das Areal für einen Schritt in die Zukunft. Kaiseraugst soll einen neuen Sportplatz erhalten. Dreck wird umgegraben, einige Leute und junge Burschen wühlen darin herum, man beobachtet sie, weiss nicht genau, was sie tun. Der eine trägt die Ware nach Hause, der andere zum Lehrer, die benachbarte Wirtin notiert Autonummern und sichert sich selber auch einige Fundgegenstände, welche sie beim Eintreffen der Fachleute bereitwillig wieder herausrukt. Bürgerinnen und Bürger sind sich offenbar bewusst, dass solche Funde der Öffentlichkeit gehören. ... Gemeinde, Kanton und Bund sind auch in Zukunft gefordert, den Schutz dieses archäologischen Reichtums zu gewährleisten und zukünftigen Generationen dieses wertvolle Erbe zu überliefern. Nicht zuletzt hängt es von einer guten Zusammenarbeit der Forschenden, der Museumsgestalterinnen und der Vermittler und der Kontinuität ihrer Arbeit ab, ob Augusta Raurica auch in Zukunft diese Ausstrahlung hat, die es heute erreicht hat. ...».

zur Römerzeit und zur Römerstadt stark zugenommen, wie die vielen wissenschaftlichen Publikationen eindrucksvoll belegen. Da jedoch jede Ausgrabung letztlich auch eine *Zerstörung* der archäologischen Substanz im Boden bedeutet, gingen seither auch viele antike Strukturen für immer verloren. ... Die Ausstellung des Silberschatzes von Kaiseraugst im Römermuseum in Augst, die wir heute eröffnen können, ist eine Frucht dieser jahrelangen vorzüglichen interkantonalen Zusammenarbeit. ... Und ich habe klargestellt, dass es ausserordentliche Anstrengungen braucht, damit die Kulturpolitik nicht zum zweitrangigen Geschäft mutiert... Gerne sage ich auch heute in aller Deutlichkeit, dass es für die Zukunftssicherung unseres attraktiven Lebensraums und unseres erfolgreichen Wirtschaftsstandorts nicht drastische Schnitte, sondern kühne Schritte braucht. Wenn wir die einzigartige Chance, die Römerstadt Augusta Raurica nicht einfach als Aufwandsposten verwalten, sondern als Anziehungs- und Treffpunkt nutzen und verwerten wollen, dürfen unsere Projekte nicht Planspiele und Utopien bleiben. Ich spreche konkret

- von einem neuen Römermuseum als Portal zur Römerstadt,
- vom grössten Freilichttheater der Schweiz, das nicht nur bestaunt, sondern auch gespielt werden soll,
- und ich spreche vom Ausbau eines archäologischen Freilichtmuseums mit Naherholungsraum für die ganze Region,
- und ich spreche natürlich von einem einzigartigen Raum und Rahmen für wissenschaftliche Forschung.

Ich betrachte diese Projekte ausdrücklich als Investitionen, genauso wie Schulhäuser und Spitäler».

germanische Alamannen über den Rhein setzen und alles in Schutt und Asche legen. ... Neben den 1962 geretteten Silberobjekten macht die Tatsache, dass deren Fundort und der Umfang im Grossen und Ganzen bekannt sind, den Schatz zu einem herausragenden Zeugen der Spätantike. Kaum irgendwo auf der Welt werden Sie den Bezug von Ausstellungsexponaten zu deren Herkunft und damit zu ihrer Geschichte und ihrem kulturellen Umfeld so intensiv erleben können wie hier in Augusta Raurica. Falls Sie es nicht schon getan haben, besuchen Sie doch den nahen Fundplatz (Abb. 52), bevor Sie sich die Objekte in der Ausstellung ansehen! ...».



Abb. 52: Augst, Augusta Raurica. In der feierlichen Eröffnungsnacht der Ausstellung *DER SCHATZ* am 27.11.2003 säumten mehrere cucullati (Kapuzenmänner) mit Fackeln den Weg zwischen der Silberschatz-Fundstelle, dem Ort des Festakts in der Kaiseraugster Turnhalle (Abb. 48) und der Ausstellung im Römermuseum (Abb. 7). Hier, an der Stelle, wo im Winter 1961/62 der Silberschatz völlig unerwartet zum Vorschein kam, weist seit dem 22.07. eine dreieckige Stele auf den Fundort hin (vgl. Abb. 23 und 37). Auf Augenhöhe ist ein Binokular angebracht, das den dreidimensionalen Blick auf den Schatz freigibt.

Neben diesem grossen Ausstellungsanlass konnte die Römerstadt im Berichtsjahr in bewährter Weise in der Zeit um das Römerfest Ende August und Anfang September mit einem von Catherine Berger attraktiv gestalteten Schaukasten der Bäckerei Berger in Augst werben.

## Fundrestaurierung und Kopierherstellung

(Maya Wartmann)

### Fundkonservierung

In den Restaurierungslabors wurden 778 Objekte bearbeitet (Vorjahr: 961; vgl. Tab. 1):

Anzahl	Objekte
56	Eisenfunde (davon 5 mit verkohltem Holzfragment, 1 mit verkohltem Holzfragment und Keramikscherben)
172	Bronzemünzen

284	sonstige Bronzeobjekte (davon 5 mit Emailleinschlüssen, 4 mit Nielloverzierung, 1 mit Eisen)
187	Silbermünzen und -medaillons
66	Sonstige Silberobjekte (davon 6 mit Vergoldung, 4 mit Vergoldung und Nielloverzierung)
3	Knochenobjekte (2 mit Eisen)
10	Holzfragmente
778	gesamt



Die Vorbereitungen für die Sonderausstellung «DER SCHATZ – Das römische Silber aus Kaiseraugst neu entdeckt»<sup>113</sup> standen im Berichtsjahr ganz im Vordergrund<sup>114</sup>. Anfang Jahr wurde in Absprache mit dem Museumsleiter und Hauptverantwortlichen der Ausstellung, Beat Rütli, entschieden, der Altrestaurierung der 1960er Jahre<sup>115</sup> der 254 Objekte des Teils I des Silberschatzes voll Rechnung zu tragen und nur eine sanfte Reinigung vorzunehmen<sup>116</sup>. Maria-Luisa Fernández, Martina Nicca und Christine Pugin erstellten ein Formular, mit dem eine einheitliche Dokumentation (fotografischer, zeichnerischer und schriftlicher Art) aller Objekte erzielt werden konnte. Für das Fotografieren vor und nach der konservatorischen Behandlung wurde rund um die Funde ein Trichter aus vernetztem Polyäthylen-Schaum (Cellaire-Platten<sup>117</sup>) aufgebaut, um auf den stark spiegelnden Objektoberflächen Schatten und Reflexe der Umgebung insbesondere der Kamera zu vermeiden. Die bei der Altrestaurierung vorgenommenen Klebungen und Ergänzungen

aus Kunstharz sind heute mehrheitlich vergilbt, und die Farbretouchen teilweise oder ganz abgeblättert. Der Erhaltungszustand aller Objekte war stabil. Die staubverschmutzten Oberflächen wiesen stellen- bzw. fleckenweise eine schwarze flache bis leicht voluminöse Anlaufschicht vor. Vereinzelt zeigten sich leicht schillernde dunkle Flecken. In Vertiefungen und Rissen steckten Silikon-, Plastilin- und Tonreste<sup>118</sup> sowie weisses, pulvrig-fettiges Material<sup>119</sup>. Der in früheren Jahren aufgebrachte Schutzüberzug<sup>120</sup> war an vielen Stellen beschädigt. Die Oberflächenreinigung wurde unter dem Binokular mit Aceton und Wattebausch vorgenommen (Abb. 53). Für das Entfernen der Verschmutzung in den Vertiefungen und Rissen dienten Holzstäbchen, feine zahnmedizinische Instrumente<sup>121</sup> und Pinzetten. Nach der reinigenden Behandlung wurde nur auf die kleineren Objekte ein neuer Schutzüberzug mit 5% Paraloid B72<sup>122</sup> in Toluol<sup>123</sup> aufgetragen. Weil das Aufbringen eines Schutzüberzugs auf grossflächige Objekte aus diver-

113 Dauer der Ausstellung: 28.11.2003–31.01.2005.

114 Die Restauratorinnen haben während der Ausstellungsvorbereitungszeit einen tollen Arbeitseinsatz mit vielen Überstunden geleistet. Für die zeitliche Flexibilität jeder einzelnen während dieser Periode danke ich an dieser Stelle nochmals ganz herzlich. Der sehr gute und lebendige Teamgeist hat dazu beigetragen, dass diese herausfordernde und intensive Projektphase mit Erfolg gemeistert werden konnte.

115 Davon gibt es keine eigentliche Restaurierungsdokumentation ausser: J. Ewald: Fundgeschichte und Restaurierung. In: H. A. Cahn/A. Kaufmann-Heinimann (Hrsg.), Der spätrömische Silberschatz von Kaiseraugst. Basler Beitr. Ur- u. Frühgesch. 9 (Derendingen 1984) 31–52 Abb. 1–6 Taf. 1–11.

116 Analog der Konservierung der 18 Objekte des Silberschatzes II (Kat.-Nr. 70–85) durch Roland Leuenberger, Leiter Konservierungslabor, Archäologie u. Kantonsmuseum BL, Frenkendorferstrasse 15a, CH-4410 Liestal (dazu: R. Leuenberger, Bericht zur Konser-

vierung und Restaurierung. In: Guggisberg u. a. [Anm. 82] 193–201; Guggisberg (Anm. 23).

117 Cellaire: Plastic-Haus AG, Kunststoffzeugnisse, Fabrikmattenweg 15, CH-4144 Arlesheim.

118 Die Objekte wurden in früheren Jahren nach dem Abformen für die Galvanokopienherstellung nicht gründlich genug gereinigt.

119 Es wird vermutet, dass es sich bei diesem Material um Rückstände eines Silberreinigungsprodukts handelt, das nach Aussagen von Alex R. Furger und Beat Rütli früher regelmässig für die Reinigung der Silberschatzobjekte angewendet wurde.

120 Paraloid B72 (Ethyl-Methacrylat Copolymer).

121 MF Hedstroem File, MM Hero File, MM Nervnadel und MM Wurzelfüller: Kaladent AG, Schachenstrasse 2, CH-9016 St. Gallen ([www.kaladent.ch](http://www.kaladent.ch)); FINO Fissurenzieher: LaboShop AG, Kriessernstrasse 40, CH-9450 Altstätten ([www.laboshop.com](http://www.laboshop.com)).

122 Ethyl-Methacrylat Copolymer: Lascaux, Alois K. Diethelm AG, CH-8306 Brüttisellen.

123 Toluol ist ein Methylbenzol.



Abb. 53: Kaiseraugst, Augusta Raurica, Silberschatz. Sanfte Oberflächenreinigung des Ariadnetabletts (Kat.-Nr. 61) mit Aceton und Wattebausch unter dem Binokular und der Dampfabsauganlage (oben links).



Abb. 54: Kaiseraugst, Augusta Raurica, Silberschatz. Bei der Neu-Reinigung der Löffel (hier Kat.-Nr. 32) kamen bislang unbekannte Details zum Vorschein: rechte Vogelkopfseite am Griffende mit eingepunzten Zähnnchen zwischen den Schnabelhälften und einer rotbraunen Einlage im Auge. M. ca. 6:1.

sen Gründen schwierig ist, wurde auf einen Schutzüberzug der grossen Platten verzichtet<sup>124</sup>.

Bei der Reinigung der *ligulae* des Typs b<sup>125</sup> kamen bei den Katalognummern 32–34<sup>126</sup> folgende, bisher noch nicht bekannte<sup>127</sup> Überraschungen an den Vogelköpfen zu Tage: Die Trennlinien zwischen den beiden Schnabelhälften weisen bei diesen drei Löffeln gepunzte Zähnnchen auf (Abb. 54). Ferner kamen bei der *ligula* Kat.-Nr. 32 in beiden Augen rotbraune Einlagen zum Vorschein (Abb. 54, links). Bei der Katalognummer 33 ist das linke Auge und bei Nr. 34 das rechte Auge ebenfalls mit dieser harzartigen Masse gefüllt.

Maya Wartmann vertrat die Restaurierung in der Arbeitsgruppe<sup>128</sup>, die das Konzept der Sonderausstellung erarbeitete und die gegenseitigen Fachanforderungen diskutierte. Die Restaurierung forderte ein optimales Klima für die Silberfunde: Jede Vitrine wurde schliesslich mit einer Klimaschublade für auf 40% relative Luftfeuchtigkeit konditionierte ProSorb-Kassetten<sup>129</sup> und gemahlenes Zinkoxydpräparat G-72 D<sup>130</sup> versehen. Ein oxidationshemmendes Textil<sup>131</sup> wurde auf der Unterseite der Vitrinenböden angebracht und z. T. auch direkt hinter die Objekte gelegt. Ein Thermohygrometer<sup>132</sup> in jeder Vitrine ermöglicht während der Ausstellung eine stetige Kontrolle der relativen Luftfeuchtigkeit und der Temperatur. Die in den Vitrinen verwendeten Materialien wurden mit Chromotropsäure<sup>133</sup> und Iodid-Iodat-Tests<sup>134</sup> geprüft, und die Objekthalterungen mit der Ausstellungsgestalterin, Ursula Gillmann, zusammen besprochen (Abb. 47).

Für die zukünftige Lagerung und für Transporte des Silberschatzes wurde eine neue Verpackung konzipiert. Andreas Braun und Michael Tartari der Möbeltransport AG, Basel<sup>135</sup>, fertigten unter der Anleitung von M. Wartmann Objekt- und Transportkisten an. Jedes Objekt oder Objektgruppen werden zukünftig in einem Schaumstoffbett<sup>136</sup> liegend, mit Silikagel<sup>137</sup> und einer Indikator-Karte<sup>138</sup> sowie einem oxidationshemmenden Textil<sup>139</sup> in ESCAL<sup>TM</sup>-Folie<sup>140</sup> eingeschweisst und so in einer Kiste versorgt. Die Objektkisten finden in einem Schubladensystem in fünf grossen schockdämpfenden<sup>141</sup> Transportkisten Platz.

Um die Konservierung von Neufunden rund um die Ausstellungsvorbereitungen nicht all zu fest vernachlässigen zu müssen, engagierten wir die Restauratorin Daniela Wild im Rahmen einer befristeten Stelle<sup>142</sup>. D. Wild konzentrierte sich hauptsächlich auf die Freilegung von Bronzeobjekten aus der Grabung E. Frey (1998.60). Im Mai kamen bei der Grabung Wasserleitung Giebenacherstrasse (2003.51) *verkohlte Holzfunde* mit z. T. eingeschlossenen Eisen- und Wandverputzfragmenten<sup>143</sup> zum Vorschein. Diese Holzfunde wurden vom Grabungsteam *en bloc* geborgen und in unser Labor gebracht. Nach der Freilegung dieser Funde durch Maria-Luisa Fernández und Martina Nicca wurden Proben für die Holzartbestimmung<sup>144</sup> genommen.

Ende September wurde die Ausstellung «Dienstag z.B.» abgebaut (vgl. auch Abb. 61)<sup>145</sup>. Daniela Wild untersuchte mit Hilfe von der Depotmitarbeiterin Norma Wirz

124 Die Objekte des Silberschatzes II bekamen alle keinen Schutzüberzug. Vgl. Leuenberger (Anm. 116) 201. – Eine Lagerung in für Silber optimalem Klima (relative Luftfeuchtigkeit nicht über 40%, Schadstoffabsorber) muss in Zukunft allgemein aber v. a. für diese nicht mit einem Schutzüberzug versehenen Objekte stets gewährleistet sein.

125 Siehe in den Objektbeschreibungen: M. Martin, Besteck und Geräte. In: Cahn/Kaufmann-Heinimann (Anm. 115) 55–96 bes. 69 f. und 74 f.

126 Inv. 1962.35–37.

127 Siehe Objektbeschreibungen von Max Martin (Anm. 125) 70.

128 Bestehend aus der Gestalterin Ursula Gillmann (Basel), dem Leiter des wissenschaftlichen Auswertungsprojekts von Teil 2 des Silberschatzes, Martin A. Guggisberg (Basel), der Verantwortlichen für Bildung und Vermittlung in der Römerstadt, Catherine Aitken, der Medienverantwortlichen der Römerstadt, Karin Kob, dem Leiter des Römermuseums Augst, Beat Rütli und der Leiterin der Augster Fundrestaurierung, Maya Wartmann.

129 ProSorb ist ein Silikagel: Long Life for Art, Christoph Waller, Im Bückle 4, D-79288 Gottenheim ([www.cwaller.de](http://www.cwaller.de)).

130 Zinkoxydpräparat G-72 D ist ein Schadstoffabsorbionsmittel. Handelsname: G-72 D Extrusions 4,5 MM: Long Life for Art, Christoph Waller, Im Bückle 4, D-79288 Gottenheim ([www.cwaller.de](http://www.cwaller.de)).

131 Silbertuch Pazifik: Long Life for Art, Christoph Waller, Im Bückle 4, D-79288 Gottenheim ([www.cwaller.de](http://www.cwaller.de)).

132 Arten Miniatur-Thermohygrometer für Vitrinen: Sehner GmbH, Dieselstrasse 7, D-75392 Deckenpfronn.

133 Chromotropsäure-Test für Formaldehyd (Qualitativtest) nach Z. Jinping/D. Thickett/L. Green, Two Tests for the Detection of Vol-

atile Organic Acids and Formadehyde. Journal American Inst. Conservation 33, 1994, Nr. 1, Article 4, 47–53.

134 Iodid-Iodat-Test für flüchtige organische Säuren (Qualitativtest) nach Jinping/Thickett/Green (Anm. 133).

135 Möbel-Transport AG, Andreas Braun, Luciano Frohoff und Michael Tartari, Genuastrasse 14, CH-4142 Münchenstein. – Für die gute Zusammenarbeit sei an dieser Stelle nochmals herzlich gedankt.

136 Polyäthylen-Schaumstoff «Alveolit»: Plastic-Haus AG, Kunststoff-erzeugnisse, Fabrikmatteweg 15, CH-4144 Arlesheim.

137 Zeochem Rubingel-Vliesbeutel 2 TE (60 g): Zeochem AG, CH-8707 Uetikon.

138 Zeochem Indikator-Karte 8%: Zeochem AG, CH-8707 Uetikon.

139 Siehe Anm. 131.

140 ESCAL<sup>TM</sup> ist eine keramikbeschichtete, transparente und verschweissbare Folie: m.art preserving GmbH, Kölner Strasse 299a, D-51702 Bergneustadt ([www.m-art-preserving.com](http://www.m-art-preserving.com)).

141 Mit Ethafoam (geschlossenzelliger Polyäthylen-Schaumstoff). Schaumstoffberechnung nach: PadCad Version 3.0, Canadian Conservation Institute, 1030 chemin Innes Road, Ottawa ON K1A 0M5, Canada ([www.cci-icc.gc.ca](http://www.cci-icc.gc.ca)).

142 01.06.–31.12.2003.

143 Fundkomplexe E07418; E07420; E07423; E07425–E07427.

144 Holzanatomische Analyse durch Angela Schlumbaum, Molekularbiologin und Archäobotanikerin, Institut für Prähistorische und Naturwissenschaftliche Archäologie (IPNA) der Universität Basel.

145 B. Rütli/C. Aitken (traduction française Ch. Hoffmann-Champlaud, english translation I. Aitken), Gaumenfreuden – Gourmandises – Delicacies. Augster Museumsh. 23 (Augst 1999); B. Rütli, Dienstag z. B. – Leben in der Römerstadt. Augusta Raurica 1999/1, 2–5.

alle in diesem Rahmen ausgestellten Objekte nach ihrem Erhaltungszustand und notierte die nötigen konservatorischen Interventionen (werden im Jahr 2004 vorgenommen) in einer Liste.

### Konservatorische Betreuung der Funddepots

Im Sommer begannen die sonst in der Inventarisierung, beim Fundwaschen und wissenschaftlichen Zeichnen tätigen Silvia Brunner, Denise Grossenbacher und Marion Kaufmann unter Anleitung von M.-L. Fernández im Eisendepot das neue *Konzept für die Klimakontrolle aller Metallobjekte* umzusetzen<sup>146</sup>. Im Rahmen dieser neuen Objektverpackung wurden viele noch nicht erfasste Funde der ersten Jahrgänge durch Margit Scheiblechner nachinventarisiert. Ebenfalls Mehrarbeit verursachten Grossobjekte, die für die neuen Verpackungsboxen zu gross waren und separat von M.-L. Fernández in Rakokisten<sup>147</sup> versorgt werden mussten.

Neben dieser neuen Objektverpackung wird das *Raumklima im Eisendepot* (und auch im Bronzedept) auch in Zukunft zusätzlich mit permanent installierten Luftentfeuchtern auf einem möglichst konstanten Level gehalten werden. Es konnten weitere Datenlogger zur Klimaüberwachung in den Depoträumen angeschafft und installiert werden<sup>148</sup>.

### Herstellung von Objektkopien

Christine Pugin fertigte für eine Vitrine der Firma Ernst Frey AG<sup>149</sup> anhand von Originalmünzen 30 im Holzfeuer gebrannte Tonkopien von Falschmünzerförmchen<sup>150</sup> aus der Grabung E. Frey (1999.60) an.

Für den von Catherine Aitken und dem Lehrer Martin Krieg konzipierten *Römerrucksack* (siehe oben mit Abb. 24 und Anm. 44) stellte C. Pugin Negativformen von diver-



Abb. 55: Kaiseraugst, Augusta Raurica, Silberschatz. Der im Galvanobad gefertigte Kupferhohlring einer Kalottenschen-Kopie wird zugeschnitten (Bild), bevor er mit dem Galvanoteil der Schalen-Unterseite verlötet, poliert und anschliessend versilbert wird (Abb. 56).

sen Bronzestatuetten<sup>151</sup> her. Markus Binggeli<sup>152</sup> fertigte davon Kopien in Bronze an. Von einem Öllämpchen in Form eines Gladiatorenhelms<sup>153</sup> modellierte C. Pugin eine Tonkopie, die anschliessend gebrannt wurde. Auch vom altbekannten Mimen im Kapuzenmantel<sup>154</sup> wurde für dieses Projekt eine neue Tonkopie angefertigt. Für die Kopienherstellung von fünf aus verschiedenen Legierungen bestehenden Münzen<sup>155</sup> entwickelte die Restauratorin – als Alternative zum aufwändigen Galvanoverfahren – ein zeitsparendes Rezept: Dabei kommen entsprechendes Metallpulver mit einem Kunstharzbindemittel und als Gewicht moderne Münzen oder ein Bleikern zur Verwendung<sup>156</sup>. Tobias Däscher hat wieder einige Kopien vom sog. «Ehepaar-Relief» für den Verkauf im Museumsshop angefertigt.

Das Schwergewicht in der Kopienherstellung lag aber auch dieses Jahr wieder bei den *Silberschatz II-Objekten*<sup>157</sup>. Bis Ende November wurden die vorgesehenen Objekte ab-

146 Vgl. M. Wartmann, Fundrestaurierung und Kopienherstellung. In: Furger u. a. (Anm. 22) 48–52 bes. 51.

147 Lager- und Transportbehälter «Rako» aus Niederdruck-Polyäthylen: Plastic-Haus AG, Kunststoffzeugnisse, Fabrikmatteweg 15, CH-4144 Arlesheim.

148 Vgl. Wartmann (Anm. 146) 51. – Der seit Jahren im Eisendepot laufende Hygro-Thermograph soll neu geeicht und danach im Labor oder in einem Ausstellungsraum eingesetzt werden.

149 Ernst Frey AG, Strassen Tief- und Hochbau, CH-4303 Kaiseraugst.

150 M. Peter, Die «Falschmünzerförmchen»: ein Vorbericht. In: J. Rychener, Ausgrabungen in Augst im Jahre 1999. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 21, 2000, 43–51 bes. 61 Abb. 9.

151 Inv. 1906.102; 1906.200; 1953.99; 1961.128; 1988.56984. Dazu ausführlich L. Berger, Ausgewählte Neueingänge des Römermuseums in Augst. Römerhaus u. Mus. Augst. Jahresber. 1966 (1967) 3–29 bes. 3–13 Abb. 1–9; A. Kaufmann-Heinimann, Götter und Lararien aus Augusta Raurica. Herstellung, Fundzusammenhänge

und sakrale Funktion figürlicher Bronzen in einer römischen Stadt. Forsch. Augst 26 (Augst 1998) 86 f. Abb. 43.

152 Vgl. Wartmann (Anm. 146) 52.

153 Inv. 1961.4332.

154 Inv. 1967.13728.

155 Kupfermünze: Inv. 1957.3717 (ein As des Tiberius für Divus Augustus, 22–37 n. Chr., Kat.-Nr. Reg. 2B/113); Messingmünzen: Inv. 1961.9654 (ein *Dupondius* des Trajan, Rom 98–99 n. Chr., Kat.-Nr. Ins. 31/293); 1972.7326 (ein *Sesterz* des Caracalla, Rom 202–210 n. Chr., Kat.-Nr. Ins. 42 E4/49); Silbermünze: Inv. 1997.60.D08431.5 (ein *Denar* des Antoninus Pius, Rom 155–156 n. Chr., unpubliziert); Goldmünze: Inv. 1970.4223 (ein *Aureus* des Tiberius, Lyon 14–37 n. Chr., Kat.-Nr. Ins. 22/56). – Die Katalognummern beziehen sich auf M. Peter, Augusta Raurica I. Augst 1949–1972. IFS 3 (Lausanne 1996).

156 Christine Pugin hat das genaue Rezept in einem hausinternen Dokument festgehalten.

157 Vgl. Wartmann (Anm. 146) 52.





Abb. 56: Kaiseraugst, Augusta Raurica, Silberschatz. Die Galvanokopie eines Tellers mit Horizontalrand wird aus dem Vorversilberungsbad herausgenommen.

geformt und kopiert (Abb. 55; 56). Die von Alfred Hertner, Franziska Lengsfeld und Martina Nicca im vorhergehenden Jahr gesammelten Erfahrungen rund um die Galvanokopienherstellung zeigten sich sowohl in der Arbeitseffizienz als auch in der Kopienqualität<sup>158</sup>. Von den zwei grossen Platten mit Perlrand wurde nur eine Negativform hergestellt<sup>159</sup>. Von den mit Nielloeinlagen verzierten und den zu stark verbogenen Platten<sup>160</sup> wurden keine Negativ-

formen bzw. Kopien hergestellt. Es ist geplant, im Rahmen eines zukünftigen Projekts von diesen äusserst fragilen Stücken mit Hilfe modernster Technik eine Negativform zu erstellen, ohne dass das Original angefasst werden muss<sup>161</sup>.

Für den ab März 2004 geplanten *Silberschatzworkshop* für Schulklassen<sup>162</sup> wurden zusätzliche Objektkopien des Silberschatzes benötigt. Aus Zeitgründen war es nicht möglich, alle dafür gewünschten zusätzlichen Kopien ebenfalls in der Römerstadt herzustellen. Für die Weiterverarbeitung einiger Galvanorohlinge beauftragten wir deshalb den Restaurator Hans Weber vom Restaurierungsatelier Restauramus GmbH<sup>163</sup>.

### Konservatorische Mitarbeit bei Forschungsprojekten

Im Rahmen der Recherchen rund um den *Menora-Ring* (Abb. 36)<sup>164</sup> suchte Ludwig Berger des Öftern die Fundrestaurierung auf, um mit F. Lengsfeld und M. Wartmann weitere Beobachtungen am Ring zu diskutieren. Die Vermutung von Ines Horisberger-Matter und Thomas Hufschmid<sup>165</sup>, dass sich im eingepunzten Gegenstand<sup>166</sup> links unten auf der Ringplatte doch eine Binnenzeichnung befindet, konnte am Binokular bestätigt werden.

Maya Wartmann hat für das *Siegelkapsel-Projekt*<sup>167</sup> weitere Objekte freigelegt. Die Überarbeitung und Ergänzungen der farblichen Rekonstruktionszeichnungen im Computerprogramm CorelDraw 10 sowie einen ersten Teil der wissenschaftlichen Zeichnungen der Siegelkapseln hat Michael Vock mit viel Engagement vorgenommen. Da aber im Berichtsjahr andere Projekte grössere Priorität genossen, konnte das Siegelkapsel-Projekt nicht wie gewünscht vorangetrieben werden. Aus diesem Grund wird Emilie Riha die Typologisierung der Kapseln erst im kommenden Jahr an die Hand nehmen können.

### Blick hinter die Restaurierungskulissen

Bei diversen Führungen (vgl. auch oben mit Abb. 28) durch unsere Ateliers durften wir Fach- und Laiengruppen mit dem Silberschatz «blenden»: Dem immer sehr interessier-

158 Franziska Lengsfeld und Martina Nicca haben einen hausinternen Bericht über die Galvanokopienherstellung und ihre gemachten Erfahrungen verfasst.

159 Inv. 1962.5b; 1962.13847 bzw. Kat.-Nr. 58b; 84. – Vom Rand der Platte mit Perlrand (Kat.-Nr. 58a) besteht bereits eine Galvanokopie.

160 Inv. 1962.249a.b; 1962.13845; 1962.13846; 1962.13848 bzw. Kat.-Nr. 59a.b; 82; 83; 85.

161 In Absprache mit Elisabeth Bleuer (Kantonsarchäologin Aargau, Brugg), Roland Leuenberger (Konservator der Silberschatz II-Objekte, Leiter Konservierungslabor, Kantonsarchäologie und Kantonsmuseum BL, Liestal), Beat Rütli und Maya Wartmann. – Vgl.

auch Protokoll der Schlussitzung der beratenden Restaurierungskommission des Silberschatzes II vom 05.09.2002.

162 Konzipiert von Catherine Aitken; siehe oben S. 31.

163 Restauramus GmbH, Hans Weber, Schlossgass, CH-7414 Fürstenu. – Für die gute Zusammenarbeit und den fachlichen Austausch danken wir Hans Weber ganz herzlich.

164 Inv. 2001.01.E05174.1. Labor-Nr. 2001.257; 2003.87. – Vgl. Berger in Vorb. (Anm. 58).

165 Augster Theaterbauhütte, Hochbauamt Basel-Landschaft und RÖMERSTADT AUGUSTA RAURICA.

166 Als Etrog gedeutet (Berger 2002 [Anm. 58] 531).

167 Vgl. Wartmann (Anm. 146) 50 und oben S. 42.

ten Publikum erklärten und begründeten wir die unterschiedlichen Vorgehensweisen der beiden Restaurierungsepochen, 1960er Jahre gegenüber den Jahren 2000–2003, und zeigten, wie die verschiedenen Arbeitsschritte bei der Herstellung einer Galvanokopie aussehen. Den Teilnehmenden der «Publikumsgrabung»<sup>168</sup>, der Projektwochen «Ausgrabungen für Schulklassen»<sup>169</sup> und der «Archäologischen Woche für Jugendliche»<sup>170</sup> konnten wir im Rahmen von Atelierbesuchen oder kleinen Workshops unsere tägliche Restaurierungsarbeit näher bringen. Viel positives Echo erhielt der von Maria-Luisa Fernández verfasste Artikel über den konservatorischen Sinn und Zweck unserer eigenen Röntgenanlage in der Hauszeitschrift «AUGUSTA RAURICA»<sup>171</sup>.

## Monumentenkonservierung/ Archäologische Denkmalpflege

(Donald F. Offers und Alex R. Furger)

### Sanierung und Markierung des Südwestturms der Kastellmauer in Kaiseraugst (915-1.2003)

#### *Rechteckige oder polygonale Kastelltürme?*

Der Südwestturm (Nr. 1) des *Castrum Rauracense* wurde bereits 1850 ausgegraben und im August 1956 unter der Leitung von Rudolf Laur-Belart erneut freigelegt, um konserviert zu werden.

Bis 1956 hatte man angenommen, dass der Südwestturm polygonal war, jedenfalls wurde er in allen damaligen Plänen so eingezeichnet<sup>172</sup>. Über die Form der Türme ist viel diskutiert worden, aber kein einziger Turm konnte bisher vollständig untersucht werden.

Während Theophil Burckhardt-Biedermann die Türme aufgrund seiner Sondierung am Südostturm und aufgrund des in einem Aquarell von 1850<sup>173</sup> polygonal wiedergegeben Innenraums des Südwestturms polygonal ergänzte, nahm R. Laur-Belart in späteren Jahren mit allem Vorbehalt rechteckige Türme an, da er im Jahr 1956 in der Baugrube des Südwestturms eine rechteckige Fundamentplatte feststellen konnte<sup>174</sup>. In diesem Sinn sind die Türme in den fünfziger Jahren des letzten Jahrhunderts im Gelände rechteckig markiert worden<sup>175</sup>. Spätere Untersuchungen am Südostturm (Nr. 8) 1983 von Urs Müller und Martin Hartmann sprechen wieder eher für eine polygonale Form<sup>176</sup>. Hier konnte bis tief in die Fundamentzone eine polygonale Form des Mauerkerne nachgewiesen werden. Auch Untersuchungen von Roskanda Maria Swoboda 1968 an einem der Fronttürme (Nr. 15), wo sie über der rechteckigen Fundamentplatte noch ein Stück des Mauerkerne einer polygonalen oder gerundeten Form nachwies<sup>177</sup>, bestätigen die erste Vermutung von Th. Burckhardt-Biedermann.

Aufgrund dieser Befunde sind die Türme des Kaiseraugster Kastells auf unseren neuen Plänen polygonal ergänzt worden<sup>178</sup>.

#### *Die Konservierung*

Vorgesehen ist, in den kommenden Jahren im Belag des Heidemurwegs die Türme bzw. ihre äusseren Vorsprünge mit polygonalen Umrissen zu markieren. Mit der Südwestecke (Turm 1) haben wir im Berichtsjahr begonnen. Der moderne Sockelbereich des Turmbodens war in schlechtem Zustand, die Kalksteinquader waren wegen Frostschäden gerissen und der Platz wurde oft als Parkplatz missbraucht, wodurch weitere Schäden ausgelöst wurden.

Wir entschieden uns nach Rücksprache mit den Augster Archäologen und Vermittlerinnen, die neue polygonale Markierung an der Mauerrekonstruktion von R. Laur-Belart von 1956/1957 anzupassen (Abb. 57).

Der Westteil des Turms wurde teilkonserviert und «fliegend» auf die Höhe des alt rekonstruierten Ostteils polygonal aufgemauert. Besonders froh sind wir, dass wir vom Kaiseraugster Gemeinderat die Erlaubnis erhalten haben, den Belag des Heidemurwegs mit der polygonalen Form des Kastell-Eckturms zu markieren (Abb. 57, vorne rechts). Damit können wir den Besucherinnen und Passanten besser vor Augen führen, wie monumental die Südfront des *Castrum Rauracense* mit ihren markant vorspringenden Türmen einst gewirkt haben muss.

168 23.–27.06.2003 (siehe dazu oben S. 32 f.).

169 06.–10.10.2003 (siehe dazu oben S. 33 f.).

170 04.–08.08.2003 (siehe dazu oben S. 34).

171 N. Fernández, Akte X. Augusta Raurica 2003/2, 14 f.

172 R. Laur-Belart, Führer durch Augusta Raurica (Basel 1948<sup>2</sup>) Abb. 75.

173 Das Aquarell stammt von Johann Jakob Neustück und ist abgebildet in A. R. Furger, Römermuseum und Römerhaus Augst. Kurztex-te und Hintergrundinformationen. Augster Museumsh. 10 (Augst 1987<sup>1</sup>, 1989<sup>2</sup>) Abb. S. 72 unten links, und in Farbe: A. R. Furger, «Kaufen ist billiger als Ausgraben». Arch. Schweiz 26, 2003/2 (Sondernummer Augusta Raurica) 74.

174 Siehe Tagebuch Rudolf Laur-Belart am 20. und 26. November 1956; R. Laur-Belart, *Castrum Rauracense*. Mélanges Louis Bosset (Lausanne 1950) 141–147 bes. 53 f. sowie die Bemerkungen bei R. M. Swoboda (mit einem Beitr. v. B. Overbeck), Neue Ergebnisse zur Geschichte des *Castrum Rauracense*. Jahrb. SGUF 57, 1972/73, 183–202 bes. 187 Taf. 15–18.

175 Und erscheinen auf den publizierten Plänen fortan mit rechteckigem Grundriss, wie z. B. in Laur-Belarts vierter Auflage seines Führers (R. Laur-Belart, Führer durch Augusta Raurica [Basel 1966<sup>4</sup>] Abb. 95).

176 Grabung 1983.02 («Oechsli-Heidemurweg»). U. Müller, Ausgrabungen in Kaiseraugst im Jahre 1983. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 7, 1987, 243–265 bes. 253 ff. Abb. 13–19.

177 Swoboda (Anm. 174) 188 Taf. 18, 1.

178 Zum Beispiel in L. Berger (mit einem Beitr. v. Th. Hufschmid), Führer durch Augusta Raurica (Basel 1998<sup>6</sup>) Abb. 199; A. R. Furger, Kurzfürer Augusta Raurica. Arch. Führer Augst/Kaiseraugst 5 (Augst 1997) Abb. 37.



Abb. 57: Kaiseraugst Kastell-Südwestturm (Monumentensanierung 915.2003). Die Kastellmauer verläuft direkt entlang des Heidemurwegs. Im Teerbelag konnten wir 2003 mit Erlaubnis der Gemeinde den polygonalen Grundriss des Südwestturms 1 mit denselben Kalkbruchsteinen wie das aufgehende Mauerwerk – bodeneben! – markieren (im Bildvordergrund rechts). Die Markierungen der Türme 2–4 werden voraussichtlich 2005 folgen.

### Kastellmauer in Kaiseraugst (915-2.2003)

Ein Teil der Kastellmauer in der Parzelle 532/871 am Heidemurweg, gegenüber der römisch-katholischen Kirche, wurde bereits 2002 konserviert. Leider wurde es bei der Gestaltung der Oberfläche unterlassen, das originale Fischgratmotiv im Mauerwerk zu zeigen. Deshalb haben wir im Bereich Mauerwerk die abwechselnd schräge Aufschichtung der Steine neu ergänzt<sup>179</sup>.

### Schadenaufnahme eines römischen Kellers (926.2003)

Das Haus an der Sichelstrasse 11 in Augst wurde vom Amt für Liegenschaftsverkehr des Kantons Basel-Landschaft im Jahr 2002 angekauft. Bevor das Haus neu vermietet wird, wurde es gründlich saniert und der heutige Zustand des – dort schon während der Bauzeit integrierten – originalen römischen Kellers<sup>180</sup> dokumentiert. Am 7. Februar haben Germaine Sandoz und Andi Fischer den Keller fotografisch vollständig dokumentiert<sup>181</sup>.

An einer Stelle der Ostwand gibt es ein Feuchtigkeitsproblem: An dieser Wand wachsen Algen und Flechten und der Originalmörtel ist teils abgebröckelt. Durchnässung

der Mauer durch Meteorwasser von einem Scheunendach ist vermutlich die Ursache.

Wir haben empfohlen, die Scheune mittelfristig abzureissen. Vorläufig sind jedoch keine Massnahmen notwendig, da die antike Mauer nicht gefährdet ist. Ein Teil der Mauer in der Ecke beim Kellerfenster ist zerrissen und muss kurzfristig geflickt werden. Sonst zeigen sich keine weiteren Schäden, und der römische Keller ist in allgemein gutem Zustand.

### Abgüsse im Lapidarium

Im Auftrag der RÖMERSTADT AUGUSTA RAURICA wurden vom 04.08. bis 05.09. durch die Kunstformerei Zehrfeld

179 D. F. Offers/A. R. Furger, Monumentenkonservierungen und Ruinendienst. In: Furger u. a. (Anm. 22) 52–59 bes. 55 Abb. 47–48 (Abb. 48 zeigt bereits die Nachbesserung von 2003).

180 Grabung 1944–1945.52.

181 Archivnummer 2003.300, Fotos 1–14.





Abb. 58: Augst, Augusta Raurica, Lapidarium hinter dem Römerhaus. André Zehrfeld und Susanna Sbaraglia stellen verschiedene Abformungen von Grabsteinen usw. her, damit die Originale vor schädigenden Umwelteinflüssen und Vandalismus geschützt magaziniert und mit originalgetreuen Abgüssen ersetzt werden können.

aus Dresden/D vier Kunststeinabgüsse von Grabsteinen und Architekturelementen im Lapidarium angefertigt: Weihaltar für Aesculapius (Inv. 1914.218)<sup>182</sup>, Grabstein-Spolie aus der Kaiseraugster Kastellmauer (Inv. 1904.184)<sup>183</sup>, Grabstein des Marcus Attius Severus (Inv. 1976.8537)<sup>184</sup> und Teil einer weiblichen Götterstatue (Inv. 1981.1183)<sup>185</sup>.

Die wichtigen römischen Originale in unserem Lapidarium müssen dringend durch Kopien ersetzt werden, da sie seit Jahren durch Umwelteinflüsse angegriffen werden<sup>186</sup>. Es ist der Wunsch der Römerstadt, in den kommenden Jahren alle gefährdeten Originale durch Kopien zu ersetzen, um diese Stücke im Steinlager in Sicherheit zu bringen.

André Zehrfeld und Susanna Sbaraglia haben die Abformung vor Ort ausgeführt, ohne die Steine zu demon-

strieren. Die Originale wurden mechanisch gereinigt und mit dem Trennmittel Methylcellulose isoliert, bevor drei Schichten von hochreissfestem Silikonkautschuk aufgetragen wurden. Dahinter wurde ein Stützgerüst aus Gipskeilen hergestellt (Abb. 58). Nach dessen Aushärtung wurde die Negativform weggenommen und die Celluloseschicht mit etwas Wasser vorsichtig vom Original entfernt.

Die Negativform wurde isoliert und mit einer mineralisch gebundenen und einpigmentierten Kunststeinmasse gefüllt. Nach drei bis vier Tagen wurde die Silikonform entfernt und die Kopie nach Bedarf patiniert.

## Wandbild in der Badeanlage mit unterirdischem Brunnenhaus (925.2003)

Zur Planung, Realisierung und Installation des 36 × 7 Meter messenden Rekonstruktionsbilds im Gelände siehe oben Seite 29 mit Abb. 21 und 22.

## Theatersanierung

(924.2003, Grabung 2003.55)

(Thomas Hufschmid)

Bereits seit eineinhalb Jahren war es dem technischen Leiter der Theatersanierung, Markus Horisberger, aus gesundheitlichen Gründen nicht mehr möglich, seine Verantwortung in der Theaterbauhütte wahrzunehmen. Dennoch traf uns die Mitteilung, dass er im Dezember 2003 an einem Herzversagen starb, völlig unerwartet<sup>187</sup>. Die Meldung von seinem Tod überschattete den Start in die neue Saison 2004. Die Bauleitung im Theaterprojekt wird nun definitiv von Ines Horisberger-Matter übernommen, nachdem sie diese

182 Gefunden im Heiligtum in der Grienmatt. – P.-A. Schwarz (traduction française C. May), *Inscriptiones selectae Coloniae Augustae Rauricorum*. Ausgewählte Inschriften aus Augst und Kaiseraugst. *Choix d'inscriptions d'Augst et Kaiseraugst*. Augster Bl. Römerzeit 6 (Augst 1988) 22 f. Abb. 23.

183 Im alten Eingangsbuch des Historischen Museums in Basel heisst es unter der Inventarnummer 1904.184: «Aus dem Antiquarium des Historischen Museums Basel. Gefunden in Kaiseraugst, in der römischen Castrummauer.» Fundjahr unbekannt. Das Stück wurde vor 1870 gefunden, denn das Antiquarium wurde 1870 aufgelöst und die dort aufbewahrten Funde in die Sammlung des Historischen Museums Basel integriert (wir danken Debora Schmid für ihre Recherchen und Pia Kamber vom Historischen Museum Basel für ihre freundlichen Hinweise).

184 Gefunden in sekundärer Verwendung als Abdeckplatte eines Abwasserkanals im Kastell Kaiseraugst. Weitere Inv. von Fragmenten desselben Altars: 1914.219, 1914.616 und 1914.617. – Schwarz (Anm. 182) 6 f. Abb. 2; K. Kob/P. Zsidi/A. R. Furger u. a., *Out of*

Rome. Augusta Raurica/Aquincum. Das Leben in zwei römischen Provinzstädten (Basel 1997) Abb. 291.

185 Von Kaiseraugst-Dorfstrasse, aus dem Fundament eines Kastellturms. – Bossert-Radtke (Anm. 107) 70 Taf. 33 Kat.-Nr. 46.

186 Das Problem ist uns seit 1989 bekannt (A. R. Furger u. a., Hauptabteilung Augusta Raurica. Jahresbericht 1990. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 12, 1991, 5–31 bes. 30 Anm. 37 Abb. 17). 1991–1995 mussten an einigen dort im Freien aufgestellten Stücken Verätzungen infolge sauren Regens oder Nebels (mit sekundären Mikrobenschäden) festgestellt werden, was schon damals zwang, eine erste Serie der ausgestellten Steindenkmäler abzuformen und durch Kopien zu ersetzen (ermöglicht mit Geldern des Lotteriefonds): A. R. Furger u. a., *Augusta Raurica*. Jahresbericht 1995. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 17, 1996, 5–31 bes. 28 Abb. 21–32; A. R. Furger u. a., *Augusta Raurica*. Jahresbericht 1996. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 18, 1997, 5–37 bes. 35.

187 A. R. Furger, Markus Horisberger (\* 02.01.1952 † 31.12.2003). Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 25, 2004, 281–286 (in diesem Band).



Abb. 59: Augst, Augusta Raurica. Jährlich das Neuste aus erster Hand: Am 04.06. konnten sich wiederum rund 50 Augsterinnen und Augster anlässlich des «Feierabends bei den Römern», der traditionellen, von der Vereinigung Pro Augst (VPA) organisierten Frühjahrsorientierung, den Stand der Sanierungsarbeiten im Theater zeigen lassen (vgl. Abb. 29). Der Fortschritt des laufenden Sitzstufen-«Wiedereinbaus» im Dritten Theater ist gut erkennbar (vgl. auch Abb. 27): Der erste Rang (im unteren Bildteil) ist fertig gestellt, und im zweiten Rang darüber ist das Monument vorbereitet, die bis Frühjahr 2004 geplanten weiteren 2–8 Sitzstufenreihen bzw. eine begrünte Böschung aufzunehmen. Der dritte Rang reichte einst bis in die Höhe der Baumkronen hinauf und war von einer halbkreisförmigen Säulenhalle bekrönt. Er ist heute nicht mehr vorhanden, sondern fiel im Lauf der nachantiken Jahrhunderte Steinraub und Zerfall zum Opfer.

bereits im Vorjahr interimistisch innehatte. Im Weiteren hat auch der wissenschaftliche Assistent Georg Matter per Ende August 2003 die Theaterbauhütte verlassen, um sich vermehrt eigenen Projekten widmen zu können.

In Zusammenhang mit der Fertigstellung des rekonstruierten Sitzstufenbereichs (Abb. 59) erfolgte am 04.07. 2003 eine Medienorientierung zum Stand der Sanierungsarbeiten, die regen Zuspruch fand. Nebst der Berichterstattung in den Printmedien wurde das Thema auch in diversen Regionalradionachrichten und einem Regionalfernsehbeitrag (Tele NordWest 5) aufgegriffen.

Die Bau- und Konsolidierungsarbeiten am Theater<sup>188</sup> kamen im Jahr 2003 gut voran und liegen im Zeitplan, der ein Ende der Sanierungsarbeiten im Sommer/Spätherbst 2006 vorsieht. Als einer der Schwerpunkte erfolgte die Fertigstellung der über einen Zeitraum von mehreren Jahren ausgeführten Teilrekonstruktion des Sitzstufenbereichs. Die letzte Etappe schloss mit dem Verlegen der Sandsteinplatten des so genannten Diazoma-Umgangs, dem Errichten

der sich darüber erhebenden, rund 1,0 m hohen Gürtelmauer und der partiellen Rekonstruktion von Sitzstufen im zweiten Rang mit dem bereits bekannten Drahtgitterkorbsystem (Abb. 59). Die nicht von der Rekonstruktion tangierten Bereiche des Abhangs im zweiten Rang sollen im Verlauf des Jahrs 2004 mit einer Grasböschung versehen werden; zur besseren Erschliessung wird die Fortsetzung der radialen Treppenläufe als Holz-/Erdkonstruktion innerhalb der Böschung weitergeführt. Für die vorgängige Visualisierung der Konstruktion und die darauf folgende Planung und Bemassung der Einzelteile wurde erstmals mit

188 Siehe ausführlich: Th. Hufschmid/Ines Horisberger-Matter, Das römische Theater von Augst: Sanierungs- und Forschungsarbeiten 2003. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 25, 2004, 215–240 (in diesem Band).

einem CAD-Programm gearbeitet. Die dabei erreichten Resultate waren sehr zufriedenstellend.

Im Rahmen der vom Baugesetz verlangten Sicherheitsvorkehrungen wurde auch die Planung von Absturzsicherungen und Absperrgeländern vorangetrieben. In Anbetracht der notwendigen Anpassungsfähigkeit der Geländerkonstruktion an die herrschende topographische Situation fiel der Entscheid zu Gunsten einer Drahtseilabspannung mit Chromstahlpfosten. Die Ausführung ist per Winter/Frühling 2004 vorgesehen.

Gleichzeitig mit dem Sitzstufeneinbau konnte auch die statisch motivierte Rekonstruktion der Sandsteintreppe im so genannten «südlichen Treppenhaus» ausgeführt werden. Auf der Basis alter Grabungsaufnahmen vom Beginn des 20. Jahrhunderts liess sich die Treppe in ihrer genauen Lage und den exakten Stufenmassen rekonstruieren. Der Aufbau im Gelände erfolgte wiederum unter Verwendung von Drahtgitterkörben, die zur besseren Nutzung mit Sandstein-Abdeckplatten versehen sind.

Intensiviert wurden auch die Feinsanierungsarbeiten an den noch erhaltenen antiken Mauerschalen. Da im Zug früherer Restaurierungsmassnahmen die originalen Fugen mit Zement ausgestrichen worden waren, sind heute aufwändige Arbeiten nötig, um den allzu harten Zement wieder zu entfernen und die Fugen mit einem «weicheren» Mörtel auf Kalkbasis zu erneuern. Ohne diese umfangreiche Restauratorenarbeit besteht die akute Gefahr, dass grosse Teile der originalen Mauerschalen in den nächsten Jahren durch Frostsprengung unwiederbringlich zerstört werden. Im Berichtsjahr konzentrierten sich die Aktivitäten auf Zonen an der Peripherie von Keil 1, auf die so genannte südliche Caveabschlussmauer sowie auf die Südwanne des Südost-Vomitoriums. Der Zustand der originalen Muschelkalk-Handquader und der partiell verbauten Ziegelplatten war stellenweise derart schlecht, dass ein Teil des Steinmaterials in mühevoller Kleinarbeit wieder zusammengeklebt werden musste.

Die archäologische Arbeit beinhaltete diverse kleinere Sondagen, die zusätzliche Erkenntnisse zur baulichen Konstruktion sowie zu den Laufniveaus des jüngeren szenischen Theaters erbrachten. Untersuchungen an den Quaderfundamenten der südlichen Eingangshalle lieferten deutliche Hinweise darauf, dass diese massive Buntsandsteinkonstruktion, wie bereits ihr nördliches Pendant, mehrphasig ist und in ihrem Ursprung vermutlich auf die älteste Theaterphase zurückgeht. Spuren der ältesten Bauphase konnten auch bei der äusseren Schwellensituation des Mittelvomitoriums gefasst werden, nachdem dort eine Nachgrabung zum besseren Verständnis der Eingangssituation durchgeführt worden war. Wichtige Befunde wurden auch im Bereich der Peripherie des jüngeren szenischen Theaters beobachtet. Eine Sondage an der Umfassungsmauer in Keil 3 erbrachte nicht nur hervorragend erhaltene Reste von rot bemaltem Zier-Fugenstrich, sondern auch den Beleg, dass dieser Fugenstrich in der Sockelzone einmal erneuert worden ist. Die Unterkante des Fugenstrichs liefert

ausserdem willkommene Hinweise zur Lage und Beschaffenheit des vermutlich aus Sandsteinplatten gefügten Gehniveaus auf der Ostseite des Theaters.

---

## Technischer Dienst

(Donald F. Offers)

### Reorganisation und Aufgaben

Der Ruinendienst der ehemaligen «Konservierungen und Ruinendienst» (KRD), der Hauswartdienst des Römermuseums und der «Römische» Haustierpark der «Zentralen Dienste» wurden ab 01.05. zum «Technischen Dienst» zusammengeführt und in der Abteilung «Restaurierungen und Technischer Dienst» (RTD) integriert (s. oben mit Abb. 5).

Die Umstrukturierung hat als Ziel, die Infrastruktur und Personalressourcen dieser drei ehemaligen, ähnlich gelagerten und ausgerüsteten Bereiche zu vereinfachen, die Effizienz zu erhöhen und die Verantwortung der Aufgaben der neu verteilten Bereiche deutlich und klar zu definieren (s. Kästchen gegenüber).

### 2003 erledigte Arbeiten des Technischen Diensts

Die äussere Holzwand der Römischen Brotbackstube wurde am 18.03. völlig ersetzt (Abb. 60). Vom 29.09. bis 01.10. wurde die bestehende Ausstellung «Dienstag z. B.» abgebaut, sorgfältig verpackt (Abb. 61) und im Estrich unserer «Scheune Gessler» gelagert.

Der Fahrzeugpark des Technischen Diensts wurde am 11.12. um ein Fahrzeug verstärkt. Wir erhielten vom Kantonalen Tiefbauamt einen Gebrauchtwagen (Opel Kadett Kombi); damit können wir unsere Tagesgeschäfte besser bewältigen.

### Probleme mit Lichtleiter-Generator im unterirdischen Brunnenhaus

Im Jahr 2000 wurde das unterirdische Brunnenhaus für das Publikum geöffnet. Die Firma Matí in Adliswil hatte die Anlage in unserem Auftrag mit einer speziellen Beleuchtung konzipiert. Zwölf Bodenleuchten sind durch Glasfaserkabel mit einer zentralen Beleuchtungsquelle, einem so genannten Lichtgenerator, verbunden.

Das Leuchtmittel in diesem Generator fiel jeden dritten Monat auffallend schnell aus und erreichte damit nie auch nur einen Viertel der zu erwartenden mittleren Lebensdauer. Anfangs gingen die Spezialisten davon aus, dass es sich um eine mangelhafte Serie von Leuchtmitteln handelt. Dann wurde vom Lieferanten der gesamte Lichtgenerator ausgetauscht, aber auch dieser Austausch brachte keinen Erfolg.



### *Aufgabenbereiche des neuen «Technischen Diensts»*

#### *Leitung (Andreas Thommen)*

- Führung der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter
- Einsatzplanung
- Alarmorganisation

#### *Betreuung des Reinigungs- und Schliessdiensts (Selman Hysenaj und Sabine Wyss)*

- Reinigung und Unterhalt sämtlicher Anlagen (Ausstellungen, Aussenanlagen, Toiletten, Büroräume, Labors, Werkstätten, Wegweiser)
- Schliessdienst (Ausstellungen, Denkmäler [Schutzhäuser], Depots, Arbeitsplätze)
- Herbst- und Winterdienst

#### *Betreuung der Grünflächen (Walter Rudin und Tobias Däscher)*

- Gärtnerarbeiten (Rasen, Hecken und Sträucher, Römerhausgarten)
- Herbst- und Winterdienst

#### *Betreuung der Technischen Anlagen und Geräte (Alfred Hertner und Ernst Eigensatz)*

- Betreuung der haustechnischen Anlagen (Beleuchtung, Alarmierung, Heizung, Mobiliar)
- Unterhalt/Pflege und Verwaltung des Maschinenparks und der Werkzeuge
- Bewirtschaftung Werkhof und Material- und Buchlager
- Transporte

#### *Betreuung der Tiere im «Römischen» Haustierpark (Andreas Blatter)*

- Tierpflege im Haustierpark

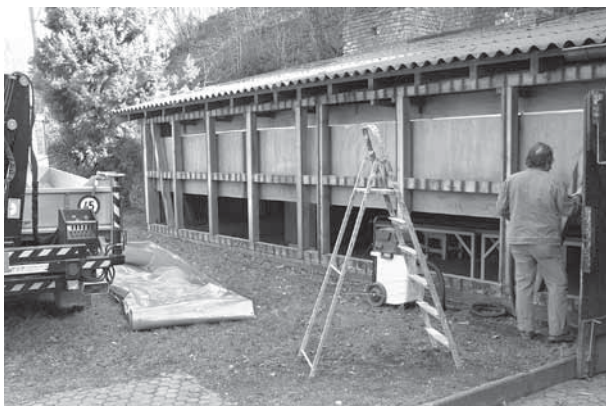


Abb. 60: Augst, Augusta Raurica, didaktische «Brotbackstube» zwischen Schönbühl und Römermuseum. Der Technische Dienst ersetzte die hölzerne Aussenwand des 1980 errichteten Schuppens, in dem jährlich rund 200 Schulklassen auf zwei originalen Steinmühlen Korn mahlen und in einem nachgebauten «römischen» Backofen die geformten Brotlaibe im Holzfeuer ausbacken.



Abb. 61: Augst, Augusta Raurica. Die Stellwände und Beschriftungen der alten Ausstellung «Dienstag z. B.» («Götter, Geld und Gaumenfreuden») wurde sorgfältig verpackt und im Estrich der «Scheune Gessler» zwischengelagert, um im Römermuseum in ein bis zwei Jahren – je nach Entwicklung der Museumsplanungen – wiederverwendet werden zu können.

Die Firma Matí setzte sich erneut mit dem Hersteller des Generators, der Firma FiberOptik in Spreitenbach, zusammen, um das Problem zu diskutieren. Sie entschieden, den Hersteller der Entladungslampe, die Firma BLV aus Deutschland, nach Augst zu bitten, um die Sache vor Ort zu klären. BLV machte daraufhin in ihrem Werk Testläufe unter ähnlichen klimatischen Bedingungen, wie sie im Brunnenhaus herrschen. Es zeigte sich dabei, dass die Ummantelung des Sockels, eine spezielle Dichtungsmasse, durch die konstant hohe Luftfeuchtigkeit porös wurde. Erste Ver-

suche, die Dichtungsmasse der Leuchtmittel mit einem Lack zu schützen, misslangen wegen der hohen Temperaturen von über 300 °C am Sockel. Schliesslich entschied sich BLV, mit einer vollständig anderen Dichtungsmasse zwei Prototypen dieser Entladungslampe, gewissermassen «von Hand», zu bauen. Diese «Unikate» wurden im Herbst 2003 nach Augst geschickt und in den Generator eingesetzt.

Bis jetzt gab es keinen Ausfall! Die Zeit wird zeigen, ob wegen dem unterirdischen Brunnenhaus eine neue Entladungslampe auf den Markt kommen wird.

## Ausblick auf 2004

(Karin Kob und Alex R. Furger)

Auch 2004 wird für die Römerstadt ein ereignisreiches Jahr werden. Im Römermuseum steht die grosse Ausstellung *DER SCHATZ – Das römische Silber aus Kaiseraugst neu entdeckt* im Zentrum. Die Ausstellung wird durch ein vielseitiges Begleitprogramm ergänzt. Neben eigens konzipierten Workshops für Schulen – die aus Platzmangel in Containern stattfinden – wird auch neu ein szenischer Rundgang angeboten: Studierende der Universität Basel ermöglichen auf unterhaltsame Weise einen Blick auf den Fundort des Schatzes und erzählen in einer eigens erarbeiteten Rahmengeschichte, was sich in den ereignisreichen Jahren um 350 n. Chr. im Kastell von Kaiseraugst abgespielt haben könnte. Die Besuchergruppen werden, ähnlich wie beim erfolgreichen Frauenrundgang, von einer spätantiken «Römerin», einem «Römer» und einer «Heute-Person» geführt – eine spannende Mischung von Information und Unterhaltung!

Bei den Augster Ausgrabungen startet 2004 ein dreijähriges Projekt: Der geplante Neubau eines Wohnhauses in der Insula 27 macht vorgängige Notgrabungen südöstlich des römischen Forums nötig. Dort harrt ein grosser römischer Villenkomplex auf seine Erforschung und – leider! – auf seine Zerstörung. Seine 300-jährige Geschichte reicht vermutlich bis 4½ Meter tief in den Boden.

Der grösste archäologische Park der Schweiz – das Gelände der ehemaligen Koloniehauptstadt Augusta Raurica – muss unterhalten werden. Die Planungsarbeiten sollen abgeschlossen und als Ganzes publiziert werden. Damit wird der Weg frei sein für erste Realisierungsschritte im Archäologischen Freilichtmuseum. In Kaiseraugst werden die Turmmarkierungen des Kastells überarbeitet und in den Rheintermen beteiligt sich der Rotary-Club Augst-Raurica in einer grossen Freiwilligenaktion an der Rettung von römischer Bausubstanz.

Doch auch hinter den Kulissen sind spannende Prozesse im Gang. «IMDAS-Pro» heisst ein gross angelegtes EDV-Projekt<sup>189</sup>, nach dessen Abschluss im Herbst 2004 es möglich sein wird, die 1,5 Millionen Fundobjekte der Römerstadt (von denen die meisten im Übrigen schon mittels EDV erfasst worden sind) detailliert abzurufen, die entsprechenden Fundschichten sowie die dazugehörigen Foto- und Restaurierungsdateien miteinander verknüpft abzufragen. Ein gigantisches Projekt, das in Zukunft viel Arbeitserleichterung, vor allem für die Forschung, verspricht. Der Schweizerische Nationalfonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung wird 2004 auch entscheiden, ob das von der Römerstadt skizzierte Forschungs-Grossprojekt «The City. From confidence to crisis?» (Die Stadt. Von der Blüte zur Krise?) wissenschaftspolitisch eine Realisierungschance hat.

## Abbildungsnachweis

Abb. 1:

Gestaltung Baselbieter Heimatschutz.

Abb. 2; 7; 10; 22–24; 37; 42–44; 46; 48–52:

Fotos Ursi Schild.

Abb. 3; 4; 27–29; 32; 34; 59:

Fotos Alex R. Furger.

Abb. 5; 6; 14; 15; 21; 35; 47; 53; 57; 58; 60; 61:

Fotos Donald F. Offers.

Abb. 8:

Fasnachts-«Zeedel» von der Gaudi-Cligue, Pratteln.

Abb. 9:

Planung und Modell Andri Seipel (Otto + Partner, Liestal) und Gerhard Lächli (Zschokke Generalunternehmung, Basel); Modellfoto Andri Seipel.

Abb. 11:

Konzept Alex R. Furger und Beat Rütli; Plan Ivo Burkhalter, Jeremmann AG, Arlesheim BL; Gestaltung Ursula Stolzenburg, art-verwandt, Basel; digitale Bildaufbereitung Michael Vock.

Abb. 12:

Aus BaslerZeitung vom 07.05.2003 im Auftrag der Museumsdienste Basel bzw. der Römerstadt Augusta Raurica.

Abb. 13:

Foto Basel Tourismus; Logo Schweiz Tourismus.

Abb. 16–20; 38; 41:

Fotos Clara Saner.

Abb. 25:

Foto Ursi Schild, Umschlaggestaltung Debora Schmid.

Abb. 26:

Foto Markus Schaub.

Abb. 30:

Rekonstruktionsquarell Markus Schaub.

Abb. 31:

Foto Ines Horisberger-Matter.

Abb. 33:

Original im Kantonsmuseum Baselland, Liestal; Reprofoto Ursi Schild.

Abb. 36:

Inv. 2001.01.E05174.1; Foto Ursi Schild.

Abb. 39; 40:

Foto Iris Prosperi.

Abb. 45:

Bild und Etikettengestaltung Markus Schaub.

Abb. 54:

Foto Christine Pugin.

Abb. 55; 56:

Fotos Franziska Lengsfeld.

Tab. 1:

Zusammenstellung Abteilungsleiterkonferenz der Römerstadt Augusta Raurica.

189 H. Mayer/P. Jalili/H. Hebeisen, Viel Neues bei IMDAS-Pro. Museum Aktuell, März 2004, Nr. 101, 35–37.

# Ausgrabungen in Augst im Jahre 2003

Jürg Rychener und Hans Sütterlin  
(mit einem Beitrag von Markus Schaub)

## Zusammenfassung

Sieht man sich die Anzahl der vergebenen Aktennummern an, erscheint 2003 als ein verhältnismässig ruhiges Jahr. Dem war jedoch nicht so. Die insgesamt vier Leitungsgrabungen brachten eine volle Auslastung für unser Team, umfassten sie doch gegen 1000 Laufmeter, rechnet man die jeweils zuerst gar nicht berücksichtigten Hausanschlüsse und Leitungskupplungen hinzu. Es galt, den Aushub kontinuierlich zu begleiten, danach die darin gefundenen Strukturen möglichst gründlich zu dokumentieren. Da bei drei dieser Vorhaben Gebiete mit dichter römerzeitlicher Überbauung durchfahren wurden, war der Aufwand für die Sicherung – das heisst hier vor allem: Dokumentation – der Bodenzugnisse recht hoch, auch wenn das Ganze mit typischer Archäologie nicht viel, sehr viel jedoch mit Informationssicherung als Zukunftsinvestition zu tun hat. Bezogen auf Erkenntnisse sind Leitungsgräben nämlich nur selten fruchtbar; trotzdem lohnt sich mit Blick auf zukünftige Grabungen eine gründliche Dokumentation.

Denn viele Aufschlüsse werden unwiderruflich zerstört, um die baurechts erforderlichen Grabensohlen zu erreichen. Ob die häufig übliche chaotische Art, Leitungen im Boden zu versenken, wirklich sein muss, fragt man sich freilich nach den diesjährigen Erfahrungen ein weiteres Mal.

## Schlüsselwörter

Augst/BL, Augusta Raurica, Aureus, röm. Basiliastrasse, röm. Domusgasse, Forum, röm. Forumstrasse, Frauenthermen, Giebenacherstrasse, röm. Heidenlochstrasse, hypokaustierter Raum, Insula 5, Insula 9, Insula 18, Insula 40, Keller (baulich), Kellermatt, röm. Minervastrasse, Museumspädagogik, röm. Neuntürmestrasse, Osttor, Osttorstrasse, Publikumsgrabung, Räucherei, Schufenholzweg, Schwemmlehm, Steinler, röm. Steinlerstrasse, Südost-Vorstadt, Tabernen des Forums, röm. Theaterstrasse, Trocknungsraum, Verkehrsorganisation, Wahnussholz, Wildental.

## Allgemeines

Das Programm der Augster Grabungsequipe umfasste im Einzelnen (Abb. 1):

- 1 Plangrabung (2003.58) als Fortsetzung des didaktischen Projekts für Familien, Jugendliche und Schulklassen,
- 4 geplante Notgrabungen (2003.51, 2003.54, 2003.56, 2003.59),
- 3 baubegleitende Notgrabungen (2003.52, 2003.53, 2003.57),
- 1 Untersuchung im Zusammenhang mit Konservierungs- und Restaurierungsmassnahmen (2003.55: Theater),
- 7 baubegleitende Beobachtungen (2003.100–103, 2003.105–107),
- 1 Archivrecherche (2003.104).

Neben den eigentlichen Grabungs- und Dokumentationsarbeiten waren Mitglieder des Teams mit folgenden Aufgaben befasst:

- Vorbereitungsarbeiten für und Erstellen eines Detailkonzepts, dazu Evaluation des Systemanbieters für die geplante Migration des EDV-Archivsystems MICRO-RAURICA (verantwortlich Hans Sütterlin, zusammen mit Jürg Rychener unter Beizug der anderen damit befassten Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen der Abteilung Ausgrabung Augst/Kaiseraugst AAK), begonnen 2002,

- Gesamtkoordination der Römerstadt-internen Vorarbeiten für dasselbe Vorhaben (Hans Sütterlin; eine Arbeit, die zeitweise fast zu einem Vollzeitjob auswuchs),
- Vorbereitungen bezüglich einer Migration vom GIS zum ArcView, zusammen mit den betroffenen Fachstellen des Kantons (Constant Clareboets),
- Formulierung eines Fragen- und Projektkatalogs zum Thema «Stadtgeschichte von Augusta Raurica/Castrum Rauracense» (zweite Etappe) in der Arbeitsgruppe «Forschungswerkstatt Stadtgeschichte» (FORSTATT), bestehend aus Markus Peter, Jürg Rychener, Regula Schatzmann und Debora Schmid im Auftrag des Archäologieforums der RÖMERSTADT AUGUSTA RAURICA,
- Mitarbeit bei der Formulierung der Projektskizze für ein Forschungsvorhaben der RÖMERSTADT AUGUSTA RAURICA mit dem Thema «Stadt. Von der Blüte zur Krise?» im Rahmen des Nationalen Forschungsschwerpunkts des Schweizerischen Nationalfonds (Jürg Rychener).

Die Grabungsarbeiten erforderten eine Verstärkung des archäologischen Stabs der Abteilung mit Hans-Peter Bauhofer (Grabungstechniker), Constant Clareboets, Stefan Bieri (Zeichner) und Germaine Sandoz (Fotografin) durch Barbara Pfäffli (örtliche Grabungsleiterin) und Zsuzsanna Pál (Zeichnerin). Als Ausgräber fungierten während der Leitungsgrabungen Antonio de Matos Cruz und Manuel Fernandes Vieira. Dank des trockenen Sommers konnten die Grabungsarbeiten dieses Jahr weitgehend unbehindert vom Wetter abgewickelt werden. Wir danken allen Mitarbei-



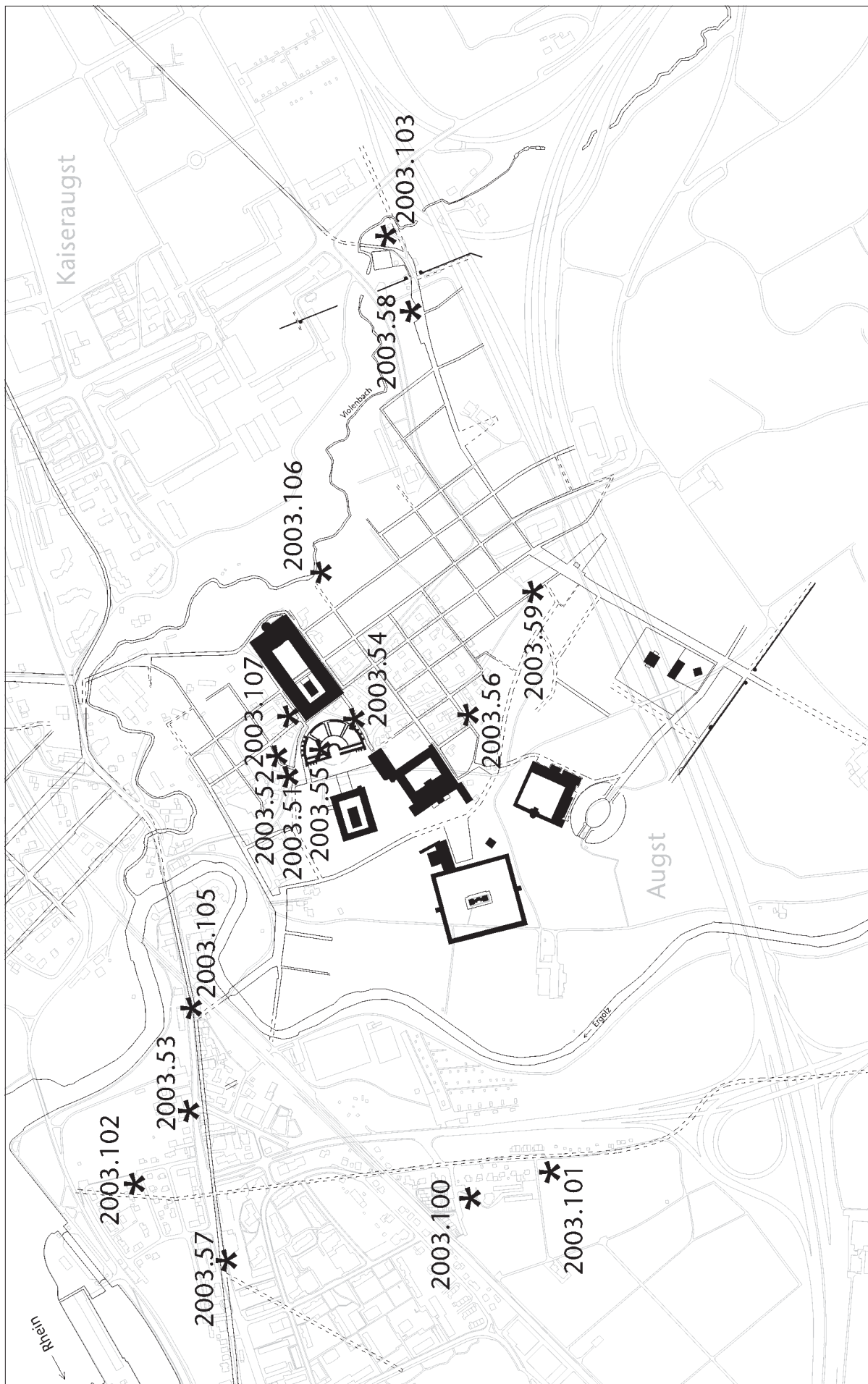


Abb. 1: Augst BL. Übersicht über die im Jahr 2003 durchgeführten Ausgrabungen und andere Interventionen. Nicht kartiert ist die Luftbildprospektion. M. 1:7000.

tern und Mitarbeiterinnen des vergangenen Jahrs für ihren Einsatz unter zum Teil doch recht erschwerten Bedingungen in den engen Leitungsgräben (Abb. 6).

Im März 2003 hat sich unser bisheriger Ausgrabungsarbeiter Walter Rudin auf eigenen Wunsch in den Technischen Dienst der RÖMERSTADT AUGUSTA RAURICA versetzen lassen. Wir danken ihm für seinen Einsatz in unserer Abteilung im Lauf der vergangenen drei Jahre. Die Abteilung Ausgrabungen wird sich bis auf weiteres ohne dauernd angestellten Ausgräber behelfen.

## Archäologische Untersuchungen

### 2003.51 Augst – Wasserleitung Giebenacherstrasse (Jürg Rychener)

Lage: Region 1, Insulae 5, 9 und 11; zur Hauptsache Parz. 1005.

Koordinaten: 621 360/264 817.

Anlass: Verlegung einer neuen Wasserleitung.

Grabungsdauer: 03.04.–29.06.2003.

Fundkomplexe: E07301–E07711, E09028.

Kommentar: Der Werkleitungsgraben, der im Berichtsjahr in der Giebenacherstrasse angelegt werden musste, dient dem Einbau einer neuen Frischwasserleitung sowie dem Verlegen eines Leerrohr-Bündels für Elektrokabel. Die erste Etappe des Leitungsbauprogramms der Gemeinde Augst und der IWB (Industrielle Werke Basel, im Auftrag der Elektra Augst) in der Giebenacherstrasse wurde 2001 notfallmässig abgewickelt, da immer wieder Rohrbrüche aufgetreten waren<sup>1</sup>; die zweite Etappe wurde etliches länger zum Voraus geplant und bildete das erste Projekt eines umfangreichen Leitungsbauprogramms für 2003 – zusammen mit

<sup>1</sup> Grabung 2001.61, siehe J. Rychener/H. Sütterlin/M. Schaub, Ausgrabungen in Augst im Jahre 2001. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 23, 2002, 47–84 bes. 65–70. Der Graben umfasste die Strecke von der Hauptstrasse bis zum Hauptschieber vor dem Römermuseum.

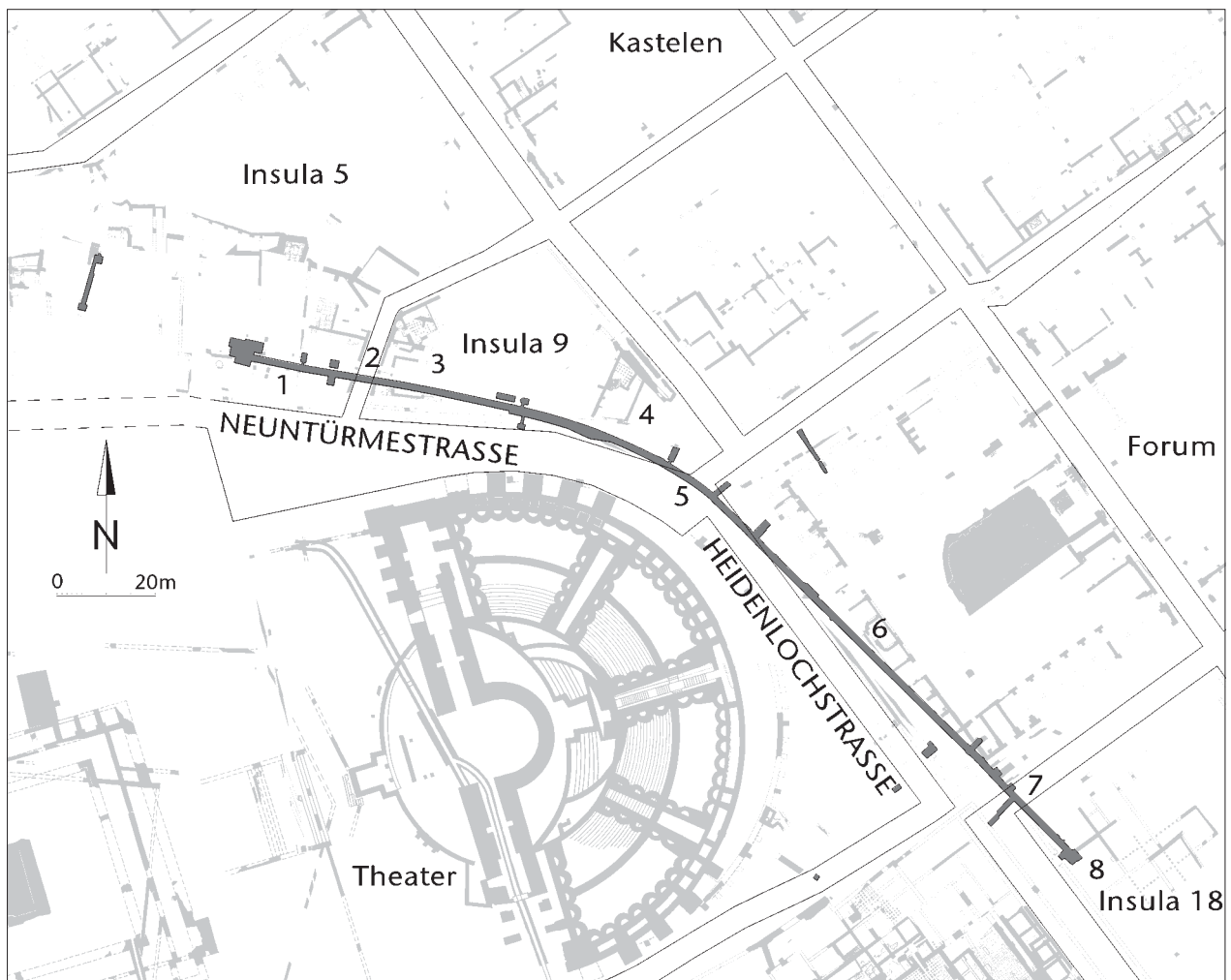


Abb. 2: Augst BL, Wasserleitung Giebenacherstrasse (Grabung 2003.51). Der Verlauf des Grabens im römischen Stadtgebiet. Eingetragen sind die Sektornummern 1–8, nach denen die Befunde im Text beschrieben sind. M 1:1500.





Abb. 3: Augst BL, Wasserleitung Giebenacherstrasse (Grabung 2003.51). Aushubarbeiten in der ersten Etappe, vom Römermuseum (links oben) bis zur Einmündung des modernen Basilicawegs. Von Südosten, vom zweiten Rang des Theaters aus aufgenommen.



Abb. 4: Augst BL, Wasserleitung Giebenacherstrasse (Grabung 2003.51). Die zu erwartenden Mauerzüge des Forums sind von der Ausgrabungsgruppe mit Farbspray auf der noch nicht angegrabenen Strasse markiert worden. Das Forum wäre rechts, die antike Neuntürmestrasse links im Bild. Von Südosten.

den Vorhaben in der Fortunastrasse (siehe unten Grabung 2003.56) und in der Kellermatt (siehe unten Grabung 2003.59). Der aktuelle Graben sollte vom Hauptschieber vor dem Römermuseum bis zur Einmündung der Thermenstrasse führen (Abb. 2); die dortige Leitung war im Jahr 2002 ersetzt worden<sup>2</sup>.

Die Grabung stand von Anfang an nicht unter einem besonders guten Stern. Konnte man zunächst mit einigermaßen günstigen Verhältnissen rechnen, zeigten sich doch gewisse Mängel wie ungenügende Vorbereitung und Terminpläne, eine Baufirma, die einen nicht gerade «erfahrenen» Eindruck in Bezug auf die Archäologie machte und der Mangel eines wirklich brauchbaren Leitungskatasters. Zeitweise hatte das Ausheben des Grabens mehr mit (neuzeitlicher) Industriearchäologie zu tun – mit dem vorsichtigen Suchen, dann Freilegen bereits vorhandener paralleler oder querender Leitungen – als mit römischer Archäologie. Besonders unangenehm aus unserer Sicht fiel auf, dass die Baufirma ständig zum Weiterarbeiten aufgefordert, ja geradezu gedrängt werden musste<sup>3</sup>. Auf der einen Seite wurden die Archäologen ständig für «Verzögerungen» verantwortlich gemacht, die sie (allein) verursacht haben sollten, auf der anderen Seite wurde nicht gesehen, dass es am

2 Grabung 2002.54, siehe J. Rychener / H. Sütterlin (mit einem Beitrag von B. Pfäffli), Ausgrabungen in Augst im Jahre 2002. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 24, 2003, 61–96 bes. 71–75.

3 Die Grabung (und das Bauprojekt) dauerte denn auch fast einen Monat länger als vorgesehen, von Ostern bis Ende Juni. Zum eigentlichen Leitungsgaben kamen noch etliche Hausanschlüsse und andere Leitungsanschlüsse, die ergraben und dadurch auch dokumentiert werden mussten.



Abb. 5: Augst BL, Wasserleitung Giebenacherstrasse (Grabung 2003.51). Der ausgehobene Graben der zweiten Etappe, zwischen der Einmündung des Basilicawegs und der Kreuzung mit der Curiastrasse (von rechts) und der Thermenstrasse (von links). Von Südosten.



Abb. 6: Augst BL, Wasserleitung Giebenacherstrasse (Grabung 2003.51). Spriessungen, ein schmaler Graben, eine schleifend geschnittene Mauer und irgendwo zwischendrin die Archäologin (Barbara Pfäffli) am Dokumentieren – Alltag einer Leitungsgrabung.

besten wäre, wenn möglichst zügig gebaggert würde und danach für die Archäologen Zeit zum Dokumentieren und für die Abklärung von Details bliebe.

Auch aus archäologischer Sicht waren die Verhältnisse nicht besonders günstig. Gleich zu Beginn wurde eine offensichtlich ziemlich komplizierte Struktur angegraben (ursprünglich für einen Backofen gehalten), und die Befunddicke war generell höher als erwartet. Dies führte zu einem enormen Dokumentationsaufwand. Gegen 420 Strukturen mussten erfasst und beschrieben, Zusammenhänge mit Altgrabungen gesucht und Interpretationen recherchiert und verglichen werden<sup>4</sup>. Besonders zeitraubend ist in Leitungsgräben die Profildokumentation (Abb. 7). In diesem Fall waren über 450 Laufmeter Profile zumindest zu beobachten, sie mussten in den meisten Fällen auch fotografiert und beschrieben werden. Gezeichnet werden konnten ohnehin nur wenige, besonders interessante Ausschnitte.

Wie bei fast jeder Leitungsgrabung sind die Ergebnisse insgesamt eher mager. In gewissen eingeschränkten Zusammenhängen sind sie erhellend, ansonsten aber vor allem als Zukunftsinvestitionen anzusehen. Fast alle Befunde sind stratigraphisch gesehen «schwimmend» und lassen sich mangels Fundmaterial so gut wie nicht datieren. Kommt dazu, dass einige «Bilderbuch-Befunde» förmlich geschlachtet werden mussten – einziger, wenn auch «schwacher Trost» dabei: Links und rechts des aktuellen Grabens sind sie schon durch andere Leitungsgräben zerstört worden – freilich fast

<sup>4</sup> Zum Vergleich: In der 475 m<sup>2</sup> grossen Grabung 2001–2002.64 «Degen-Messerli» waren es rund 1000 Strukturen, die innerhalb von rund 10 Monaten untersucht und dokumentiert wurden.

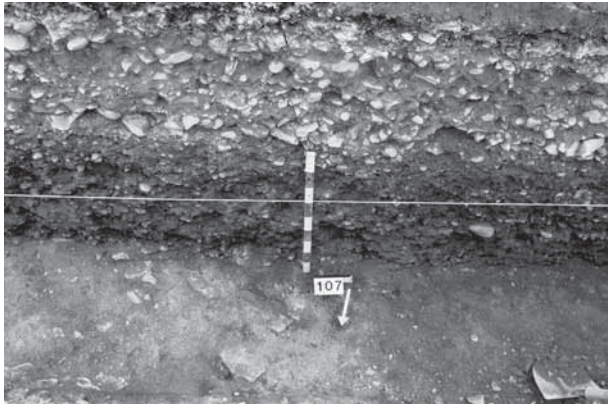


Abb. 7: Augst BL, Wasserleitung Giebenacherstrasse (Grabung 2003.51). Ausschnitt aus dem südlichen Grabenprofil an einer ungestörten Stelle. Unter dem dunklen Band der Koffering der heutigen Strasse liegt eine massive Schicht aus Kalkbruchsteinen und Ziegelstücken in einer sandigen, bräunlichen bis hellen Matrix. Diese Schicht überdeckt alle römischen Zeugnisse. Es handelt sich um den Koffer der alten Giebenacherstrasse. Es folgte eine Mischschicht aus nachrömischer Zeit, darunter der dunkle römerzeitliche Zerstörungshorizont. Von Norden.

durchwegs, ohne Spuren in der Dokumentation zu hinterlassen. Gerade die sehr häufig fehlenden Dokumentationen aus früheren Leitungsgrabungen rechtfertigen das heute übliche gründliche, wenn auch arbeitsintensive Verfahren zur Genüge.

Der in zwei Etappen ausgehobene Graben (Abb. 3; 5) folgt auf der «Bergseite» der heutigen Giebenacherstrasse und durchschneidet die Bodenzeugnisse der römischen Zeit in völlig willkürlicher Weise (Abb. 4). Bezogen auf Topographie und bauliche Einteilung der römischen Stadt wurden folgende grössere Baustrukturen angegraben (Abb. 2):

- Sektor 1: die Südostecke von Insula 5,
- Sektor 2: die Domusgasse,
- Sektor 3: die Südwestecke von Insula 9<sup>5</sup>,
- Sektor 4: die Südostecke von Insula 9,
- Sektor 5: die Neuntürme- und die Heidenlochstrasse,
- Sektor 6: die Westfront des Forums,
- Sektor 7: die Forumstrasse,
- Sektor 8: die Insula 18.

Mit einer Tiefe von 1,6–1,8 m tangierte der Graben auf der ganzen Länge archäologische Schichten und Strukturen, jedoch handelt es sich dabei um die obersten noch erhaltenen Zeugnisse. Das bedeutet, dass die gefassten und dokumentierten Bodenzeugnisse sicher zu den jüngeren, wenn nicht jüngsten (erhaltenen) Bauphasen gehören. Dies zeigt ein Vergleich der Niveaus im Bereich des Monuments «Bäckerei & Wachposten». Dort wurde beim Aushub eines Sickerschachts im Rahmen der Grabung 2002.63 der anstehende Boden erreicht<sup>6</sup>. Dessen Oberkante lag auf 286,14 m ü. M.; im benachbarten Teil des aktuellen Grabens wurden Niveaus zwischen 287,73 und 287,80 m ü. M. erreicht. An dieser Stelle wären also bis zur untersten Kulturschicht

noch gegen 1,6–1,8 m Sediment abzutragen gewesen. Das bedeutet für die Interpretation eine erhebliche Einschränkung, denn die beobachteten Schicht- und allenfalls Bauabfolgen lassen sich nirgends an einen Referenzhorizont anhängen, von den in vielen Fällen fraglichen flächigen Zusammenhängen ganz zu schweigen<sup>7</sup>.

Die Grabenprofile erwiesen sich auf lange Strecken als partiell gestört. Der neu ausgehobene Graben lag nämlich zwischen jenem der alten Wasserleitung und jenem der Gasleitung; an der Nordseite fand sich ausserdem fast durchgängig ein Betonkanal für Telefonleitungen. Zahlreiche Leitungen querten den Graben ausserdem. Die meist mit wenig standfestem Wandkies aufgefüllten alten Gräben führten dazu, dass fast auf der gesamten Länge praktisch sofort nach dem Baggeraushub gespriesst werden musste. Die Wünsche der Archäologie nach der zumindest fotografischen Dokumentation der Profile und jene der Bauherrschaft nach standfesten Grabenwänden kamen sich so dauernd in die Quere. Immerhin konnte die Spriessung meist so eingebaut werden, dass die untersten – und meist allein interessanten – 25–40 cm der Profile frei blieben. So konnten Bezüge zwischen Flächen- und Profilmefunden dokumentiert werden. Bei standfesten Grabenwänden konnte die Spriessung etwas sparsamer und damit «transparenter» ausgeführt werden.

An mancher Stelle hätte man gerne die Befunde der Grabensohle besser abgeklärt. Aus Zeit- und Kostengründen musste jedoch darauf verzichtet werden. Grundsätzlich wurde nur soweit abgebaut wie nötig, also bis zur bauseits vorgeschriebenen Sohlentiefe. Dies auch im Bewusstsein, dass auf derart eingeschränkter Fläche an sich keine wirklich guten Befundbeobachtungen möglich sind, und es somit besser ist, vom Grabenaushub nicht tangierte Strukturen unzerstört im Boden zu belassen. Sollte die Strasse einmal tief greifend saniert werden müssen, wäre eine Flächengrabung unterhalb der Sohlen der heute dicht an dicht liegenden Werkleitungsgräben durchaus möglich und für die frühe und mittlere Siedlungszeit auch lohnend.

#### Sektor 1: Die Südostecke von Insula 5 (Abb. 8)

Insula 5 weist aus topographischen Gründen einen unregelmässigen Umriss auf. Die Südseite wird von der Neuntürmestrasse gebildet, die Ostseite von der Domusgasse. In

5 Die Bezeichnung dieses dreieckigen Areals zwischen Höllochstrasse, Neuntürmestrasse und Domusgasse ist bisher nicht eindeutig «geregelt»; gebräuchlich ist auch die Bezeichnung Insula 5/9, vgl. zuletzt Rychener/Sütterlin (Anm. 2) 80 f.

6 Rychener/Sütterlin (Anm. 2) 80 f.

7 Das bedingt den ständigen Gebrauch des Konjunktivs als Möglichkeitsform in diesem Text. Vorgeschlagene weiterreichende Interpretationen, teils auf der Grabung erörtert, teils beim Schreiben des Schlussberichts entstanden, mögen für allfällig zukünftige Auswertungsarbeiten oder bei der Beobachtung weiterer Bodeneingriffe von Nutzen sein.

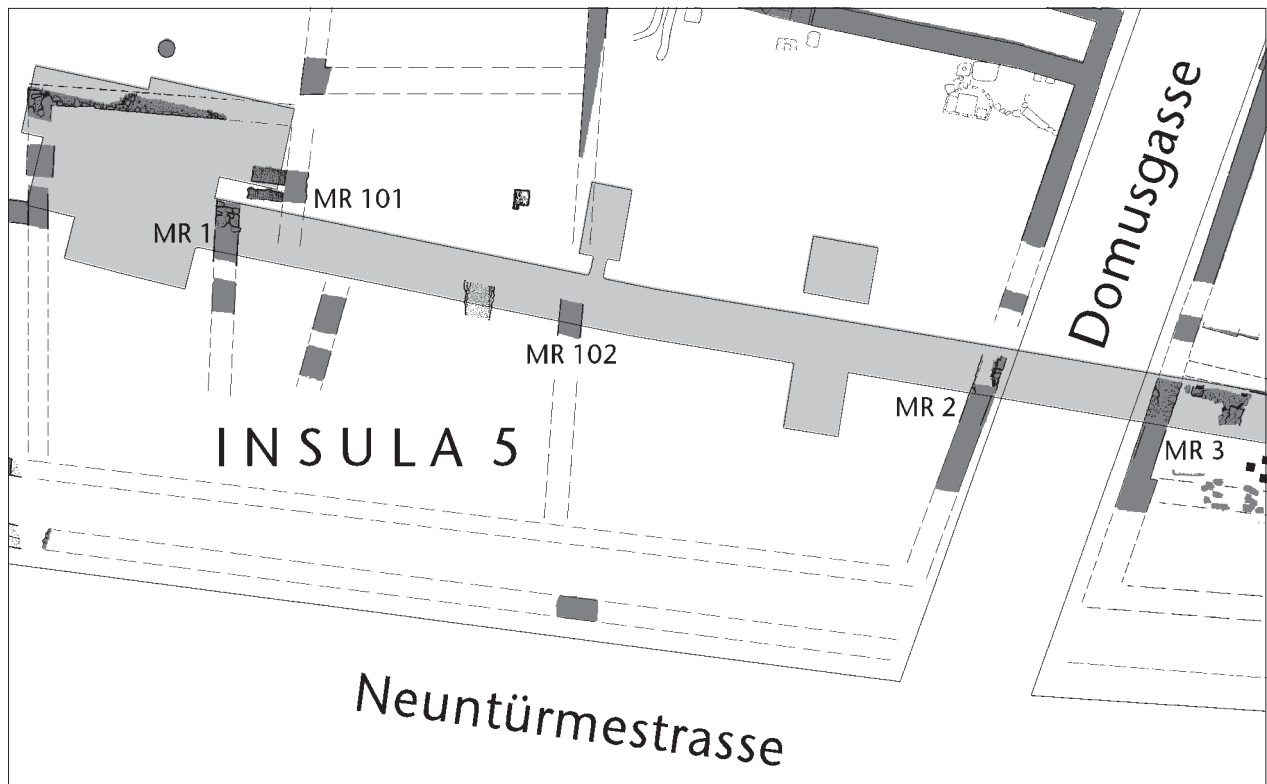


Abb. 8: Augst BL, Wasserleitung Giebenacherstrasse (Grabung 2003.51). Mauern der Insula 5 (Sektor 1). Hellgrau markiert sind die Grabungsflächen von 2003. M. 1:200.

der Südostecke sind beim Bau von Römerhaus und Römermuseum zahlreiche Baureste angeschnitten worden. Zusammenfassende Interpretationen gibt es bisher nicht.

Beim Aushub des aktuellen Grabens kam zunächst Mauer MR 1 zum Vorschein. Wie aus dem Plan ersichtlich, ist dieser Mauerzug in den südlich anschliessenden Werkleitungsgräben (Grabung 1954.52) gefasst worden. Hingegen hat man beim nördlich liegenden Graben (Grabung 1956.51) rund 1,8 m weiter östlich einen gleich verlaufenden Mauerzug (MR 101<sup>8</sup>) gefasst. Mauer MR 1 und MR 101 könnten identisch sein, nimmt man einen Messfehler an, denn immerhin liegt eine Mauer, die bei den Ausgrabungen für das Römerhaus (Grabung 1953.51 und ältere Ausgrabungen) gefasst wurde, mit der aktuellen MR 1 ziemlich genau auf gleicher Flucht. Nicht gefasst wurde Mauer MR 102, obwohl sie südlich und nördlich des Grabens von 2003 dokumentiert worden ist. Es kann sein, dass hier die erforderliche Tiefe nicht erreicht wurde. Gut fassbar war hingegen die Aussenmauer der Insula gegen die Domusgasse (MR 2).

Zwischen der (nicht gefassten) Mauer MR 102 und MR 1 wurde ein ziemlich ausgedehnter Zerstörungshorizont angetroffen, dessen Unterkante jedoch nur im westlichen Teil gefasst werden konnte, denn die Grabensohle steigt gegen Osten entgegen den römischen Schichten an, sodass ein schräg schleifender Horizontalschnitt zustande kam. Stellenweise lagen hier dicht an dicht Dachziegel-

stücke, darunter kamen Konzentrationen von verbranntem Lehm, Mörtelstücken, Wandverputz und Holzkohle zutage. Unmittelbar westlich von Mauer MR 2 wurde eine Schicht mit Kalksteinquadern in einer mörteligen Matrix gefunden, vermutlich der Rest eines Mauerversturzes. Erkennbar waren auch grosse Stücke von verkippten, ursprünglich verputzten Holz-/Lehmwandteilen.

An drei Stellen konnten flächig Teile von eventuell *in situ* verkohlten Holzkonstruktionen dokumentiert werden. Es handelt sich dabei wahrscheinlich um Reste von Inneneinrichtungen. Unmittelbar östlich der Flucht von Mauer MR 102 traten zwei grosse flache Bretter zutage (Abb. 9): entweder der Rest eines Bretterbodens oder Reste eines umgestürzten Türblatts – vielleicht ein Hinweis darauf, warum Mauer MR 102 im aktuellen Graben nicht gefasst werden konnte!

Fast unmittelbar östlich davon kamen verkohlte Teile einer anderen, komplizierteren, genagelten Holzkonstruktion zum Vorschein, zu der ein Eisenscharnier mit lang-dreieckigen Bändern gehörte. Schon beim Freilegen war

8 Früher gefasste Mauern, die in Bezug auf die aktuelle Grabung wichtig sind, hier jedoch nicht gefasst wurden oder werden konnten, sind für den vorliegenden Bericht mit den Nummern 101 ff. versehen worden, um den Text von komplizierten Beschreibungen zu entlasten.





Abb. 9: Augst BL, Wasserleitung Giebenacherstrasse (Grabung 2003.51). Zwei breite, flach liegende verkohlte Holzbretter (Fasern verlaufen West-Ost) unter einem massiven Horizont aus Ziegelversturz, dazwischen verbrannte Lehmstücke und Mörtelbruch. Die beiden Bretter lagen auf einem kompakten Lehmestrich, wahrscheinlich einem Gehboden. Von oben, Norden ist links.

erkennbar, dass hier unterschiedliche, meist schmal-längliche Hölzer teils neben-, teils übereinander lagen (Abb. 10; 11). Die Bestimmung der Holzarten zeigte die Verwendung von Weisstanne, Esche, Ahorn und Buche<sup>9</sup>; besonders überraschend war der erstmalige Nachweis von *geschreinertem* Walnussholz in Augusta Raurica. Das Ganze könnte ein *in situ* verbranntes Möbel sein (Truhe, Kasten?).

Reste einer weiteren Konstruktion fanden sich etwa einen Meter weiter östlich; gegen Westen war dieser Befund durch ein einzelnes, Nord-Süd verlaufendes Brett oder Balken abgegrenzt – vielleicht die Spur einer Holz-/Lehmwand. Infolge der kleinen Fläche kennen wir alle drei Strukturen nur in Ausschnitten, was eine schlüssige Interpretation so gut wie unmöglich macht.

Die aufgezählten Elemente der Zerstörungsschicht lagen, soweit das überprüft werden konnte, auf einem Mörtelboden. Eine kleine Sondierung ergab, dass darunter ein weiterer Mörtelboden lag, der wiederum über einem gelben Lehmestrich ausgebracht war. Es ist jedoch damit zu rechnen, dass der Raum zwischen den Mauern MR 102 und MR 2 Innenunterteilungen aufgewiesen hat. Die angetroffene Abfolge von Böden muss also nicht überall gleich gewesen sein. Ein Hinweis darauf findet sich nahe Mauer MR 101: Hier lag ein Mörtelboden auf einem Unterzug aus grob zugeschlagenen Kalksteinen.

Die sehr interessanten Befunde können nur verstanden werden, wenn eine flächige Freilegung vorgenommen würde. Da sie jedoch vermutlich nördlich wie südlich unseres Grabens bei früheren Leitungsbauten beseitigt wor-



Abb. 10: Augst BL, Wasserleitung Giebenacherstrasse (Grabung 2003.51). Vorne östlichste, hinten mittlere verkohlte Holzkonstruktion in Insula 5 (Sektor 1). Abbildung 11 zeigt ein Detail aus dem hier mittleren Befund. Dazwischen freiliegend der Mörtelboden, auf dem die verkohlten Reste aufliegen.

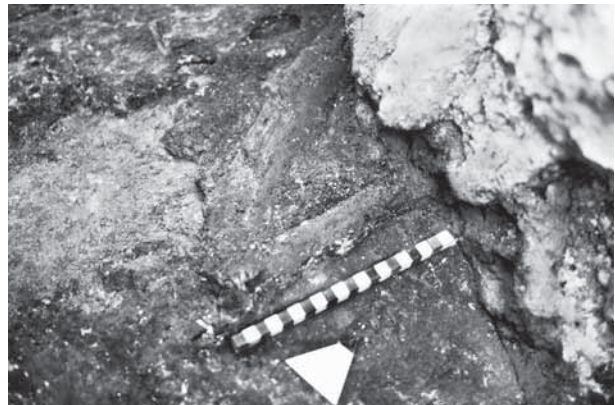


Abb. 11: Augst BL, Wasserleitung Giebenacherstrasse (Grabung 2003.51). Detail aus der mittleren verkohlten Holzkonstruktion in Insula 5 (vgl. Abb. 10) mit etlichen kleinen geschreinerten Hölzern.

9 Die Holzartenbestimmung führte Angela Schlumbaum vom IPNA (Institut für Prähistorische und Naturwissenschaftliche Archäologie) der Universität Basel durch. Wir danken ihr an dieser Stelle für ihren prompten Einsatz noch während der laufenden Ausgrabung. Für dendrochronologische Untersuchungen erwiesen sich die Hölzer leider als ungeeignet.





Abb. 12: Augst BL, Wasserleitung Giebenacherstrasse (Grabung 2003.51). Westseite von MR 3, der westlichen Aussenmauer von Insula 9. Es handelt sich um die Seite gegen die Domusgasse (wäre vorne im Bild). Interessant ist der stellenweise noch gut erhaltene Verputz aus Terrazzomörtel.

den sind, müssen sie wohl als verloren angesehen werden. Das wenige Fundmaterial hilft bei der Datierung kaum, denn beträchtliche Teile des Zerstörungsschutts sind beim Baggern entfernt worden. Erstaunlich ist immerhin, dass zwischen den Böden und der Zerstörungsschicht so gut wie keine Fundobjekte lagen<sup>10</sup>.

#### Sektor 2: Die Domusgasse (Abb. 8; 13)

Diese Gasse trennt die Insula 5 im Westen von Insula 9 im Osten und wurde durch den aktuellen Graben rechtwinklig geschnitten. Befunde, die eindeutig eine Strasse bezeugen würden, kamen nicht zutage, immerhin vermeinte man auf der Sohle des aktuellen Grabens sowohl einen westlichen wie einen östlichen Strassengraben in Umrissen zu erkennen. Wahrscheinlich genügte die erreichte Tiefe beim Aushub nicht, um die Oberfläche der römischen Strasse überhaupt zu erreichen. Nach dem Baggeraushub lag zwischen MR 2 (Ostmauer von Insula 5) und MR 3 (Westmauer von Insula 9, Abb. 12) ein sandig-bräunliches Material mit Kalkbruchsteinen und Ziegelstücken frei. Darunter fand sich östlich von Mauer MR 3 eine dunkelgraue Schicht mit

Holzkohle, möglicherweise ein über die Mauer hin verschleppter Teil der Zerstörungsschicht(en) von Insula 9.

#### Sektor 3: Die Südwestecke von Insula 9 (Abb. 13)

Der Leitungsgraben folgt ungefähr der Richtung der Neuntürmestrasse, durchschneidet damit die nördlich dieser Strasse liegende Bebauung etwa parallel zu deren Strassenfront. Jener Teil der Insula, der an die Domusgasse grenzt, wird von einem mehrteiligen Gebäudekomplex eingenommen, wobei freilich nicht klar ist, wo die Aufteilung verläuft. Zu berücksichtigen ist das gegen Norden und Nordosten ansteigende Gelände; vermutlich war die Überbauung hier über unterschiedlichen, der Topographie angepassten Basisniveaus konstruiert.

Mit dem Leitungsgraben wurde der südliche Teil des Bauensembles durchschnitten. Leider lassen sich die bisher bekannten und die neu aufgefundenen Mauern nicht so recht in Übereinstimmung bringen. Klarheit herrscht nur bei Mauer MR 3 an der Domusgasse (Abb. 12). Die während der aktuellen Ausgrabung als Mauer MR 4 bezeichnete Struktur ist wohl eine Basis für eine Stütze und keine Mauer. Seltsam ist jedoch, dass Mauer MR 103 nicht zu finden war. Hingegen fand sich weiter östlich eine Mauer MR 6, die in den südlich liegenden Leitungsgräben nicht dokumentiert wurde. Die 2003 neu gefundene Mauer MR 8 ist vermutlich eher ein gross dimensionierter Auftritt für einen Durchgang in Mauer MR 104, die im aktuellen Graben nur als Negativ (ausgeraubte und wieder verfüllte Mauergarbe) gefasst werden konnte. Die Räume A, B und C werden gegen Norden mit einem durchlaufenden Mauerzug begrenzt (MR 5 + MR 7). Der südlich von Raum A und B in der Grabung 1954.52 entdeckte Hypokaust fand sich in diesen beiden Räumen in Form eines Mörtelgussbodens mit einem in der Fläche noch teilweise erhaltenen Unterzug aus groben Kalkstein-Stücken, der insgesamt als Unterboden für einen Hypokaust angesprochen werden kann. Zwei vielleicht noch *in situ* erhaltene Platten eines Pfeilerchens können dafür sprechen. Die so genannte Mauer MR 4 war in diesen Unterzugsboden einbezogen. Wir konstatieren somit einen rechteckigen Raum, gebildet aus den Mauern MR 5, MR 103, MR 105 und MR 3. Es ist möglich, dass der anschliessende Raum C als Einfuerungsraum gedient hat und dass an der Stelle, wo Mauer MR 103 im Graben hätte vorhanden sein sollen, die Einfuerungsöffnung gewesen wäre. Eher unwahrscheinlich erscheint, dass die Mauern MR 103 und MR 6 durch eine West-Ost verlaufende Mauer verbunden gewesen sind, was einen L-förmigen Raum ergeben hätte. Mit einer Fläche von rund 3,5 m × 2,5 m ist der Raum A + B vermutlich eher als gewerbliche Einrichtung denn als beheizbarer Wohnraum

10 Das Fundmaterial dieser Grabung war zum Zeitpunkt des Berichts noch nicht inventarisiert.

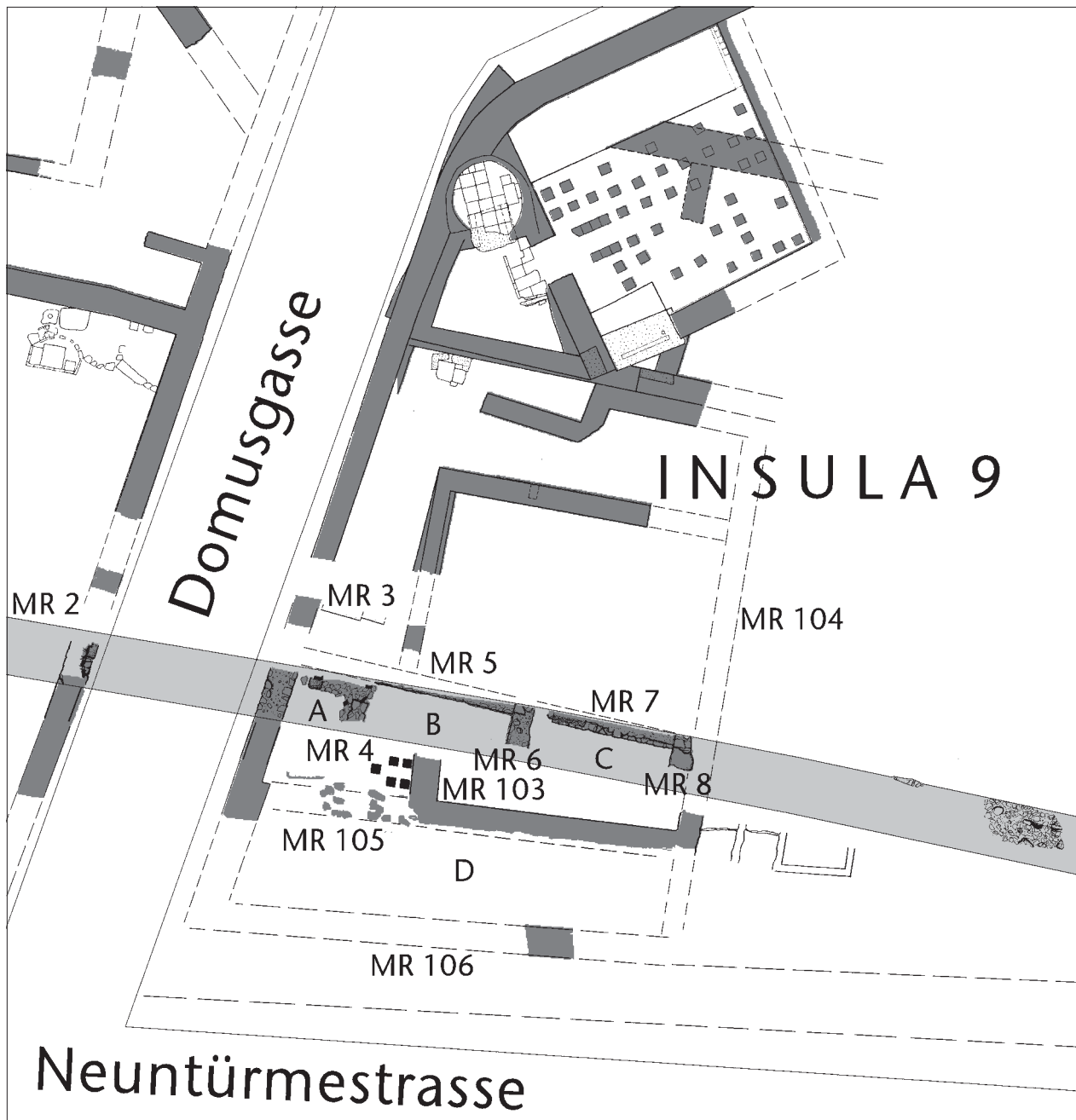


Abb. 13: Augst BL, Wasserleitung Giebenacherstrasse (Grabung 2003.51). Mauern und Räume in der Südwestecke von Insula 9 (Sektoren 2 und 3). Hellgrau markiert sind die Grabungsflächen von 2003. M. 1:150.

anzusprechen; dafür könnte die Lage unmittelbar an der Strasse oder an der Portikus (Raum D) sprechen. Zu denken ist an eine Räucherei oder an einen Trocknungsraum<sup>11</sup>. Raum C wäre vielleicht ein zugehöriges Verkaufslokal gewesen. Eine in Mauer MR 7 feststellbare Lücke im südlichen Mauerhaupt könnte vom Umriss her das obere Ende eines der typischen angeschrägten Lichtschächte zu einem Keller sein; Raum C wäre demnach unterkellert gewesen.

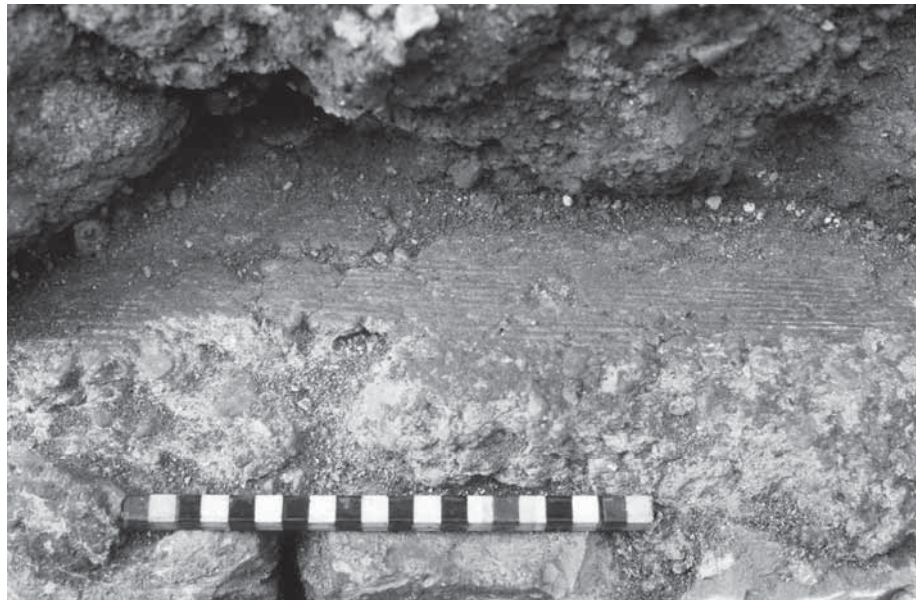
Interessant ist, dass über Mauer MR 7 eine Holzfachwerk-Konstruktion gestanden hat, denn auf dem glatt ab-

gestrichenen Mörtelbelag der Mauer fanden sich deutliche Abdrücke eines längs liegenden Holzbalkens (Abb. 14). Spu-

11 Kaiseraugst AG-Schmidmatt: Trocknungsraum mit 4 m × 3 m Raumgrösse, vgl. U. Müller, Die römischen Gebäude in Kaiseraugst-Schmidmatt, Arch. Schweiz 8, 1985/1, 15–29 bes. Abb. 4, Raum 11. Die gut interpretierbaren Trocknungseinrichtungen im Gutshof von Dietikon ZH haben Innenmasse von 2 m × 2 m, vgl. C. Ebnöther, Der römische Gutshof in Dietikon, Monogr. Kantonsarch. Zürich 25 (Zürich-Egg 1995) 91–94.



Abb. 14: Augst BL, Wasserleitung Giebenacherstrasse (Grabung 2003.51). Mauer MR 7 mit einer Mörtelabdeckung, die Abdrücke eines Holzbalkens zeigt; hier der westliche Teil des Abdrucks in einer Detailaufnahme. Von Süden.



ren eines eingemauerten Ständers zu der Fachwerkwand fanden sich im Mauer-T, das die Mauern MR 7 und MR 104 bilden. Eventuell diente der vierkantige Ständer gleich auch als Türsturz für den postulierten Durchgang durch MR 104, was wiederum den fehlenden Nachweis des Mauerzugs erklären könnte (ausgeraubte Schwelle).

Zwischen Mauer MR 8 und der Westwand der «Bäckerei & Wachposten» gibt es eine Befundlücke von etwa 35 m Länge – in keinem der diversen Werkleitungsräben ist bisher ein Mauerzug dokumentiert worden<sup>12</sup>. Bekannt ist lediglich, dass westlich der «Bäckerei & Wachposten» ein weiteres Gebäude gestanden haben muss. Interessant ist, dass die Lücke fünf Gebäudeeinheiten von der Breite des einzig wirklich Bekannten umfasst, ebenso, dass das westlich der «Bäckerei & Wachposten» gelegene Gebäude wahrscheinlich gleichfalls rund 7 m breit ist (von Mauermitte zu Mauermitte gemessen) und dass unter Annahme einer geringfügig gegen Osten verschobenen Mauerflucht von MR 106 das östlich derselben anschliessende Gebäude ebenfalls ungefähr dieses Mass aufweist. Warum in diesem Areal Zeugnisse fehlen, muss offen bleiben. Auf der Grabensohle wurden an zwei Stellen Schichten angegraben, bei denen es sich um Zerstörungsschutt handeln kann (Bruchsteine, Ziegelstücke, Mörtelbruch).

#### Sektor 4: Die Südostecke von Insula 9 (Abb. 15)

Der Leitungsraben folgt weiterhin ungefähr der gleichen Richtung wie die römische Neuntürmestrasse und schneidet hier durch den südlichsten Teil der Insula 9, greift gegen Osten aber immer mehr in die Neuntürmestrasse hinaus. Innerhalb dieses Insulateils liegt das sichtbare Monument «Bäckerei & Wachposten» (ehemals «Taberne») im südöstlichen Teil. Direkt benachbart konnten im Jahr 2003 Befunde zu diesem Gebäude festgestellt werden. Es handelt

sich um die Westwand, in der aktuellen Grabung die Mauer MR 9<sup>13</sup>. Ebenfalls zu diesem und dem östlich anschliessenden Gebäude wird Mauer MR 11 gerechnet, vermutlich die (alte) Aussenmauer (Portikusmauer?) der Insula entlang der Neuntürmestrasse. Nicht fassbar war die Ostmauer, hier als MR 110 bezeichnet<sup>14</sup>.

Der in der Einleitung erwähnte Höhenunterschied zwischen der Grabensohle von 2003 und dem Niveau des anstehenden Bodens bedeutet, dass mit dem Grabenaushub die vorhandenen Schichten ca. 80–100 cm tief angegraben worden sind<sup>15</sup>. Befunde gab es in der Fläche dennoch nur

12 Die Befundlücke könnte auf den Aushub der spätrömischen Befestigungsgräben des Kastelenplateaus zurückzuführen sein, denn sie liegt in der Verlängerung dieses Doppelgrabens. Bei dessen Aushub wurden die oben und mitteltief liegenden Befunde zerstört; dazu kommen die beschränkten Aushubtiefen beim Werkleitungsbau, wodurch die unten liegenden, allenfalls noch erhaltenen Befunde bisher vielleicht gar nicht erreicht wurden und werden. Ich danke Hans Sütterlin für den Hinweis. Vgl. zur Befestigung: P.-A. Schwarz (mit einem Beitrag von M. Schaub), Die spätrömische Befestigung auf Kastelen in Augst BL – Ein Vorbericht. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 11, 1990, 25–51 Abb. 2.

13 Entspricht dem Mauerzug MR 4 der dortigen Grabungen 1965–1967.52, vgl. auch die Dokumentation der Grabung 2002.63, ferner: 31. Jahresber. Stiftung Pro Augusta Raurica. Basler Zeitschr. Gesch. u. Altde. 66, 1966, S. V–VI.

14 Entspricht dem Mauerzug MR 2 der dortigen Grabungen 1965–1967.52, hier als Mauer MR 110 bezeichnet, da innerhalb der aktuellen Grabung nicht gefasst.

15 Vgl. dazu etwa das Profil 1 der Grabung 2002.63, das etwa parallel zum aktuellen Graben liegt, siehe Rychener/Sütterlin (Anm. 2) 80 f.; Abb. 20 zeigt das erwähnte Profil. Die OK der eindeutig römerzeitlichen Schichten liegt zwischen 288,60 und 288,70 m ü.M.; die UK der Grabensohle liegt bei ca. 287,77 m ü. M.

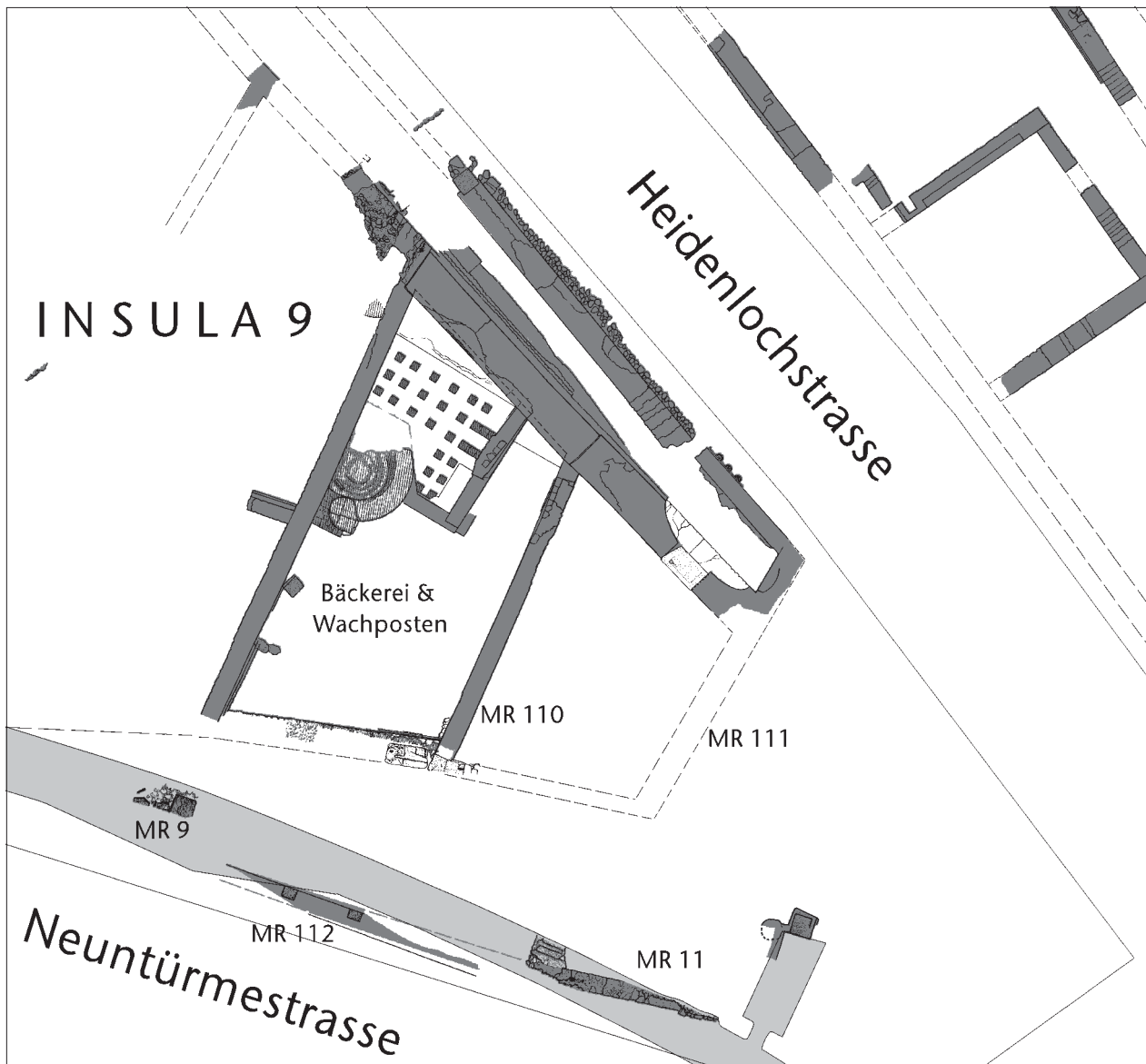


Abb. 15: Augst BL, Wasserleitung Giebenacherstrasse (Grabung 2003.51). Mauern in der Südostecke von Insula 9 (Sektor 4). Hellgrau markiert sind die Grabungsflächen von 2003. Massstab 1:200.

wenige, weil der Bereich durch bestehende Leitungsgräben stark gestört war (an der Südseite die Kanalisation, an der Nordseite der Betonkanal des Telefonkabels). Immerhin konnte an einer Stelle die Zerstörungsschicht gefasst werden. Bei Mauer MR 9 fanden sich in der Mauerflucht verbaute Sandstein-Quader, Teile davon waren gegen Westen verstürzt und lagen in einer Schicht aus Mauertrümmern. Denkbar wäre hier eine besonders gestaltete Ecksituation oder T-Verbindung von Mauer MR 9 zu MR 11 mit grossen Bindern. In Flucht der Ostmauer<sup>16</sup> der «Bäckerei & Wachposten» (hier als MR 110 bezeichnet) fanden sich keine Hinweise. In Flucht der allerdings in ihrem Verlauf bisher hypothetischen Ostmauer (hier MR 111) des anschliessenden Gebäudes fand sich an der Nordseite von Mauer MR 11 eine haufenartige Konzentration von ge-

löschem Kalk, bis auf das gegrabene Sohlenniveau jedoch kein Hinweis auf eine Mauer.

Von besonderem Interesse in diesem Bereich im Ostteil der Insula 9 ist die südlich von Mauer MR 11 angetroffene dichte Kiespackung. Es handelt sich eindeutig um eine römische Strassenfläche, somit um einen Teil der Neuntürmestrasse (Abb. 16). Wahrscheinlich ist die südlich ausserhalb der Grabungsfläche liegende Mauer MR 112 der gleiche Mauerzug wie MR 11; infolge der sehr stump-

16 Mauer MR 2 der Grabung 1965–1967.52.



Abb. 16: Augst BL, Wasserleitung Giebenacherstrasse (Grabung 2003.51). Links die oberste erhaltene Kiesschicht der Neuntürmestrasse, danach Mauer MR 11, die Portikus- oder Aussenmauer von Insula 9, rechts die Innenseite der Insula. Von Osten.

fen Schnittwinkel im seinerzeitigen Leitungsgraben<sup>17</sup> sind hier nicht exakte Fluchteinmessungen bei Mauern durchaus denkbar. Zusammenfassend lässt sich sagen, dass für die Baugeschichte des Monuments «Bäckerei & Wachposten» keine neuen Erkenntnisse vorliegen. Bezeugt ist immerhin die Funktion des Mauerzugs MR 112 = MR 11 als südlicher Abschluss des Ostteils von Insula 9 gegen die Neuntürmestrasse. Weiterhin offen bleibt die Frage, ob Insula 9 gegen diese Strasse eine durchgehende Portikus aufgewiesen hat oder ob sich diese auf den Westteil der Strassenfront der Insula 9 beschränkt. Für eine Portikus könnte der eigentlich fehlende Anschluss von Mauer MR 110 an MR 11 sprechen, dagegen die in Flucht der Westmauer gefundenen Sandsteine (bezeichnet als MR 9).

#### Sektor 5: Die Neuntürme- und die Heidenlochstrasse

Von Mauer MR 11 (Strassenfront- oder Portikusmauer von Insula 9) bis Mauer MR 14, der westlichsten Mauer des Forums, verläuft der Leitungsgraben zunächst in der Neuntürmestrasse, danach in der Heidenlochstrasse, die an der Westfront<sup>18</sup> des Forums vorbeiführt. Die Kiesschichten der

beiden Strassen waren im Graben auf eine längere Strecke gut zu beobachten, wenn auch vielfach durch vorhandene Leitungsgräben gestört.

Vom tiefsten gefassten Punkt bei Mauer MR 11 (Abb. 15; 16) steigt die erhaltene Oberfläche der Strasse bis zum östlichsten gefassten Niveau auf einer Distanz von rund 23 m von 289,23 auf 290,60 m ü. M. Bis zur Mauer MR 14 liegt eine Befundlücke vor; infolge alter Leitungsgräben liessen sich hier keine Beobachtungen mehr machen. An der Südseite (= Aussenseite) von MR 14 liess sich keine Kiesschicht fassen, sondern ein grau-sandiges Sediment. In der Grabung 1990.69<sup>19</sup>, mit der ein Leitungsgraben quer zur Heidenlochstrasse dokumentiert worden ist, liegt das Niveau der obersten Strassenschicht – auf der übrigens die dortige Mauer MR 1 aufgebaut ist, die unserer Mauer MR 14 entspricht – knapp über 292 m ü. M. Die Heidenlochstrasse steigt also von Norden her auch entlang der Westfront des Forums noch an. Das erklärt wohl die Unterschiede zwischen dem Befund aussen an der Mauer MR 14 und dem, was bei MR 1 von 1990 zu beobachten war.

#### Sektor 6: Die Westfront des Forums (Abb. 17)

Ab Mauer MR 14 verläuft der Leitungsgraben durch die Westfront des Forums, zerschneidet dabei die der ursprünglichen Front vorgelagerte Portikus schräg schleifend, danach die kleinen Räume, die so genannten Tabernen. Sechs dieser Räume wurden tangiert.

Die Baugeschichte des Forums ist in mehreren Schritten erfasst und anlässlich der Publikation des Leitungsgrabens 1990.69 zusammenfassend dargestellt worden<sup>20</sup>. Grossflächige Ausgrabungen gibt es bisher keine.

Leider ist die Westfront durch die sich ständig vermehrenden Leitungstrassees innerhalb des Trassees der Giebenacherstrasse schon erheblich in Mitleidenschaft gezogen worden. Die Planer der jetzigen Leitung wollten leider nicht auf unseren Vorschlag eingehen, die neue Wasserleitung dort zu verlegen, wo beim Bau der alten Leitung schon zerstörerisch eingegriffen worden war. Das Leitungsgewirr ist hier stellenweise so dicht, dass der neue Graben streckenweise von Hand ausgehoben werden musste und

17 Grabung 1954.52.

18 Die Bezeichnungen der Himmelsrichtungen beim Forum gehen davon aus, dass seine Längsachse Ost–West orientiert ist, was freilich nicht genau stimmt (eigentlich Nordost–Südwest), die Beschreibungen jedoch enorm erleichtert, unter Umständen aber zu gewissen Widersprüchen führen kann.

19 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, 153–160. Das dort abgebildete Profil (Abb. 3) brachte Erkenntnisse, die recht weit reichend sind und für das Verständnis der angetroffenen Befunde im aktuellen Leitungsgraben sehr hilfreich waren.

20 Schwarz (Anm. 19) 155–160 (mit der einschlägigen älteren Literatur).





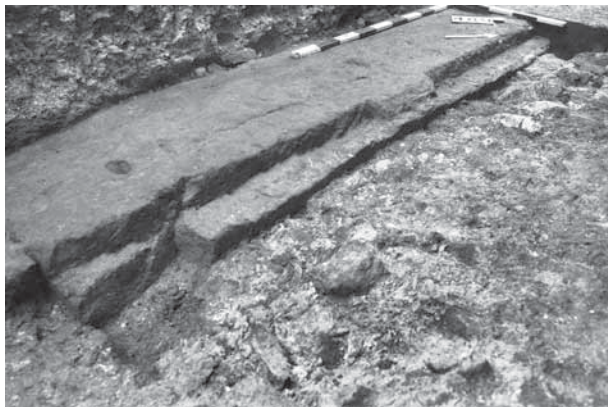


Abb. 18: Augst BL, Wasserleitung Giebenacherstrasse (Grabung 2003.51). Mächtige Sandsteinschwelle in der Portikusmauer MR 16 der Bauperiode StbII.1. Der Buntsandsteinblock weist eine Länge von 2,0 m und eine Breite von 0,55 m auf. Daran schloss sich gegen Süden (auf der Abbildung links) eine aus zwei Blöcken bestehende weitere Schwelle an (Länge 1,8 m). Flankiert war die insgesamt dreiteilige Schwelle von zwei kubischen Blöcken, von denen einer deutliche Negative einer einst darauf gestellten Säule zeigte (der andere konnte nicht flächig freigelegt werden). Die lichte Breite dieses möglichen Eingangs beträgt demnach 3,8 m. Gegen die Strasse (auf dieser Abbildung links oben) bildet das Ensemble eine gerade Flucht, gegen innen springen die kubischen Blöcke vor. Die helle Schicht rechts vorne besteht aus Kalkmörtel. Ihre Oberfläche ist ziemlich unregelmässig. Darüber lag wohl das eigentliche und sicher besser geglättete Gelniveau der Portikus, wie die Abstufungen an der Innenseite des Steins zeigen. Die sichtbaren Löcher sind für den Wolf, nicht für eventuelle Türflügel. Von Osten.

als MR 34, MR 22, MR 23 und MR 24 bezeichnet, dazu kommt neu MR 25), Niederlegung der ersten Portikus, Erstellen einer für die Tabernen notwendigen Aussenmauer (MR 6, 2003 als doppelter Mauerzug MR 20/MR 21 gefasst) und einer Portikusmauer (MR 5, 2003 als MR 16 + MR 18 bezeichnet).

**Steinbauperiode II.2:** Verbreiterung der Portikus durch Niederlegen von MR 5 und Bau der Mauer MR 2 (2003 als MR 15 bezeichnet).

**Steinbauperiode II.3:** Nochmalige Verbreiterung der Portikus durch Niederlegen von MR 2 und den Bau der eher improvisiert wirkenden Mauer MR 1 (2003 als MR 14 bezeichnet).

Bemerkenswert ist, dass die von Peter-A. Schwarz<sup>23</sup> auf Grund von Befunden an der Nord- und der Südfront des Forums postulierte erste Portikusmauer (Steinbauperiode I, noch ohne Tabernen) in unserem Graben nirgends zu Vorschein gekommen ist, überhaupt an der Westfront an keiner anderen Stelle bisher wirklich eindeutig gefasst worden ist. Neu ist auch, dass die bisher nirgends realiter gefasste Aussenmauer (Mauer MR 20) der Tabernen quasi eine Doppelmauer ist; die innere derselben (MR 21) ist mit den Tabernenmauern in unterschiedlicher Weise verbunden<sup>24</sup>. Wie die beiden Mauerzüge zeitlich genau liegen, ist unklar geblieben. Denkbar ist, dass MR 21 ursprünglich hochgeführt war, womöglich sogar die oben erwähnte, ansonsten fehlende Aussenmauer der Portikus von Steinbau-



Abb. 19: Augst BL, Wasserleitung Giebenacherstrasse (Grabung 2003.51). Die Situation bei den Mauer MR 20 (ganz links), MR 21 mit Mörtelabstrich (Mitte) und der Tabernenmauer MR 22 (rechts unten). Von Südosten.

periode I ist. Mit dem Bau der Tabernen wäre sie bis auf ein bestimmtes Niveau abgebrochen, dahinter in einem Abstand von 0–2 cm die Mauer MR 20 gebaut und die Mauern der Tabernen über die mit einem Mörtelbelag abgestrichene MR 21 direkt an MR 20 angebaut worden. Dem widerspricht allerdings die Beobachtung, dass dort, wo die Tabernenmauer MR 22 auf die Mauern MR 20 und 21 stösst, MR 22 und MR 21 in den unteren Steinlagen über Eck (!) im Verband gemauert sind, die obere Steinlage von MR 22 wiederum über die abgedeckte Krone von MR 21 stumpf an die Ostseite von MR 20 angebaut ist, dazu noch mit schön bearbeiteten plattigen Sandsteinen (Abb. 19; 20).

Zumindest für die oberen Steinlagen liess sich diese Bauweise auch bei der Verbindungsstelle mit der Taber-

23 Schwarz (Anm. 19) Abb. 4 MR 7, im Grundriss durchgehend gestrichelt eingetragen.

24 Bei Schwarz (Anm. 19) Abb. 4 die Mauer MR 6.





Abb. 20: Augst BL, Wasserleitung Giebenacherstrasse (Grabung 2003.51). Gleiche Situation wie in Abbildung 19, Detail. Links Mauer MR 20, von links unten nach Mitte oben durchlaufend die mit einem Mörtelbelag abgedeckte MR 21, darüber hinweg gebaut der Anschluss von MR 22 an MR 20. Von Südosten.



Abb. 21: Augst BL, Wasserleitung Giebenacherstrasse (Grabung 2003.51). Mauer MR 14, nördlichster gefasster Teil. Die Mauer bricht gegen links nicht ab, sondern ist beschädigt. Links ein Gesims- oder Architravteil, danach ein mit viel Mörtel verfügtes Mauerstück, danach eine lange Schwelle. Gesims und Schwelle aus violetter Buntsandstein. Von Südwesten.

nenmauer MR 23 beobachten. In die Tiefe sondieren war hier freilich nicht möglich. Erst mit einer grossflächigen Untersuchung liessen sich die Widersprüche und die ganze Frage der frühen Bauperioden besser angehen. Zum Bau der Tabernen gehört die Errichtung einer Portikus, zuerst mit einer Breite von etwa zwei Metern (Mauer MR 16 + MR 18<sup>25</sup>), die in einer weiteren Phase gegen Westen verschoben worden ist, wodurch die Portikus nun gut dreieinhalb Meter breit wurde (Mauer MR 15<sup>26</sup>). Zuletzt wurde die Portikus ein drittes Mal nach Westen verbreitert, auf nunmehr fünf Meter. Freilich ist Mauer MR 14<sup>27</sup> – wie schon 1990 beobachtet – ein sehr improvisiert wirkendes Bauelement (Abb. 21). Auf Grund von im Zerstörungsschutt gefundenen Säulenbasen postulierte Peter-A. Schwarz, dass es sich um eine Portikusmauer gehandelt haben müsse<sup>28</sup>. Das 2003 freigelegte Mauerstück enthält tatsächlich zumindest ein randlich teils arg beschädigtes Gesims- oder Architravteil (evtl. eine grosse Säulenbasis<sup>29</sup>), es enthält aber auch andere Architekturelemente wie eine lange Sandsteinschwelle und einen grossen Quader aus mürbem Muschelkalk.

Hier sind Spolien verbaut worden, auf einem wenig massiven Fundament aus einigen Lagen Kalkbruchsteinen. Dazwischen hat man die Mauer mit viel Mörtel und einigen Bruchsteinen aufgeführt. Das spricht nicht gegen die Verwendung als Portikusmauer, sondern bestätigt nur den Eindruck von Peter-A. Schwarz, dass der Ersatz der recht sorgfältig gebauten Mauer MR 15 durch die eher schwächlich und improvisiert wirkende MR 14 an einem Bauwerk wie dem Forum doch eher überrascht.

Gegen Süden tangierte der Leitungsgraben auch die Portiken an der Südseite. Dabei tauchten die in der Grabung 1921.55 festgestellten Mauern mehr oder weniger an den erwarteten Stellen auf. Da der aktuelle und der alte Wasserleitungsgraben in diesem Bereich weitgehend in eins

fielen, waren alle Mauern neuzeitlich zurückgeschlagen und teils nur noch im Profil sichtbar.

Bemerkenswert an der Südfront des Forums ist eine weitere Mauer MR 31, welche die Nordkante der Forumstrasse markiert. Verglichen mit den anderen Mauerzügen, die zum Forum gehören, wirkt sie allerdings ziemlich schmalbrüstig. Es wird sich um eine Kantenfestigung für den nördlichen Strassengraben der Forumstrasse handeln; das Profil zeigt zwischen MR 30 und MR 31 dunkelgraue, schuttdurchsetzte Auffüllungen.

Innerhalb der durch den Leitungsgraben durchschnittenen Räume im Forum liessen sich ganz unterschiedliche Schichten fassen: ockergelbe Lehmestriche, grau-sandige Niveaus, eventuelle Strassenschichten (diese im Bereich der Portiken und ihrer Erweiterungen), dazu mörtelige Ho-

25 Bei Schwarz (Anm. 19) Abb. 4 die Mauer MR 5.

26 Bei Schwarz (Anm. 19) Abb. 4 die Mauer MR 2.

27 Bei Schwarz (Anm. 19) Abb. 4 die Mauer MR 1.

28 Schwarz (Anm. 19) 157 Anm. 17. Meines Erachtens muss dann freilich angenommen werden, dass die Portikus der vorhergehenden Bauperiode (mit MR 15) zerstört worden ist – weshalb auch immer. Denn die Konstruktionsweise von MR 14 ist um so vieles schlechter, dass die Umgestaltung ganz sicher nicht als eine architektonische «Verbesserung» angesprochen werden kann (wie bei den vorhergehenden Umbauten). Dafür könnte die sekundäre Verwendung von Bauteilen repräsentativen Charakters in MR 14 sprechen, die durchaus von der zerstörten Vorgänger-Portikus stammen können.

29 Bezeichnet als Befund MR 14.002. Für eine ähnliche Basis vgl. R. Ginouvès, Dictionnaire méthodique de l'architecture grecque et romaine. Coll. École Française Rome 84/2 (Rom 1992) Taf. 31,3 (Pilasterbasis), für Kapitell vgl. ebenda Taf. 43,7 oder Taf. 55,2. Ich danke Hans Sütterlin für die Hinweise.



rizonte, Reste von Bauhorizonten und andere. Was fehlt, sind Hinweise auf eigentliche feste (Mörtel-)Böden in den Tabernen, weshalb der Verdacht aufkam, die tief liegende und in römischer Zeit entweder abgetragene oder nie höher aufgeführte Mauer MR 21 könnte als Auflager für Holzbalken als Unterzüge von Bretterböden gedient haben.

Wir haben versucht, durch partienweisen Handabtrag Fundmaterial für die Datierung dieser Schichten zu bekommen, jedoch kam nur sehr wenig davon zum Vorschein. Der bemerkenswerteste Fund dieser Grabung, ein Aureus des Vespasian, kam leider in einer durch spätere, eventuell sogar nachrömische Eingriffe gestörten Situation (Mauergrabung) über MR 14 zutage.

Zusammenfassend kann konstatiert werden, dass

- der Leitungsgraben 2003 wieder Teile des Forums zerstört hat,
- die Erkenntnisse aus diesem Graben disparat sind,
- einige neue Aspekte gewonnen werden konnten zur Baugeschichte, insgesamt das Bild jedoch eher komplizierter geworden ist.

Es ist nach wie vor unklar, weshalb man die Portiken dreimal verbreitert hat, zuletzt auf einer eher improvisiert wirkenden Basis. Wie die Innenräume der Tabernen ausgestaltet waren, ist weiterhin offen – um hier nur einige der Fragen rund um das Augster Hauptforum zu erwähnen.

Sicher ist: Die Westfront des Forums darf nicht weiter in diesem Umfang beschädigt werden, sollen nicht wichtige baugeschichtliche Zusammenhänge dieses zentralen, derzeit leider visuell kaum präsenten Bauwerks der römischen Koloniestadt definitiv verloren gehen. Für den Fall, dass weitere Leitungen verlegt oder andere Eingriffe geplant werden, ist eine flächige und in die Tiefe gehende Freilegung der noch vorhandenen Bauzeugnisse unumgänglich!

#### *Sektor 7: Die Forumstrasse (Abb. 17)*

In diesem Sektor schneidet der Leitungsgraben die Forumstrasse fast genau rechtwinklig – aus archäologischer Sicht die einzige, ausgrabungstechnisch «korrekte» Stelle der ganzen Ausgrabung. Zwar fielen hier alter und neuer Leitungsgraben fast in eins, dennoch konnte das Nordprofil aber auf der ganzen Länge dokumentiert werden; es war durchgehend erhalten und weitgehend ungestört.

Wie erwähnt, könnte Mauer MR 31 den nördlichen Strassengraben gegen die Fahrbahn abgegrenzt haben. Die Fahrbahn zwischen MR 31 und der Nordkante des südlichen Strassengrabens (vor Insula 18) ist im Endzustand rund fünf Meter breit. Im Profil liessen sich fünf Lagen Strassenkies unterscheiden. Da wir mit der Grabensohle die Oberkante des anstehenden Bodens nicht erreicht haben, ist noch mit mehr solcher Schichten zu rechnen. Die Mächtigkeit der Schichten schwankt zwischen 10 und 20cm. Es handelt sich um mittelfeinen Kies in einer gelbsandigen Matrix. Der südliche Strassengraben ist maximal drei Meter breit, war in den älteren Phasen freilich schmaler, die Fahrbahn entsprechend breiter.

#### *Sektor 8: Die Insula 18 (Abb. 22)*

Im südöstlichen Ende des Leitungsgrabens wurde schliesslich noch die Insula 18 tangiert. Der Graben schneidet die nördliche Portikusmauer dieser Insula, verläuft danach innerhalb der westlichen Portikus und endet mit einer Berührung der Aussenmauer der Innenbebauung. Ein Teil der Befunde wurde im Vorjahr bereits angegraben (Grabung 2002.54<sup>30</sup>); für das notwendige Kuppeln der Leitungen wurde hier nochmals ausgehoben.

Die nördliche Portikusmauer (MR 36) liess sich nur im Profil nachweisen; sie ist dem Aushub für die alte Wasserleitung zum Opfer gefallen. Auf der Grabenstrecke innerhalb der Portikus zeigten sich streckenweise gut erhaltene Profile mit einer sehr differenzierten Abfolge aus relativ dünnen gelben Lehmhorizonten, darüber feinkiesigen Planien (Abb. 23).

Gegen Südosten wurde dann Mauer MR 35/MR 38 angegraben, die Aussenmauer der Insula 18 und am Ende des Grabens sogar eine kleine Fläche aus dem Innern. Dabei liess sich der stumpfe Anschluss einer Mauer der Innenunterteilung fassen (MR 37), danach folgt eine breite Schwelle aus einer ziemlich grossen Buntsandstein-Platte (bezeichnet als MR 39), die ungefähr in der Mitte ihrer Nordkante ein Angelloch für eine Tür aufwies. Es scheint sich um den Zugang zu einem Korridor zu handeln, denn unmittelbar anschliessend findet sich mit Mauer MR 40 eine weitere Innenunterteilung. Die Mauern MR 35 und MR 37 sind schon beim Bau der alten Wasserleitung dokumentiert worden. Bemerkenswert ist ein Mauerteil innerhalb der Portikusfläche, der bei der Grabung 2002.54 gefunden worden ist (bezeichnet als MR 15, im aktuellen Graben nicht mehr freigelegt); er liegt in Flucht von MR 37 der Innenbebauung. Wurde also an dieser Stelle die Portikus zu einem bestimmten Zeitpunkt durch eine Quermauer versperrt? Da der Zusammenhang zwischen den Mauern MR 35/MR 38 und MR 37 der aktuellen Grabung und MR 2001/15 nicht mehr hergestellt werden konnte, lassen sich leider keine Aussagen dazu machen.

#### *Eine Änderung der innerstädtischen Verkehrsorganisation?*

Hans Sütterlin hat beim Bericht über die Grabung 2002.54 darauf hingewiesen, dass durch Umbauten an den Frauenthermen die Heidenlochstrasse tangiert worden ist. In einer jüngeren Bauperiode wurde die Strassenachse um sechs Meter nach Osten verschoben<sup>31</sup>, mit anderen Worten: die Heidenlochstrasse auf eine Breite von 6,5 m statt der vorherigen 10 m reduziert. Nun findet sich, wie oben dargestellt und auch seit längerem bekannt, eine gegenläufige Ausweitung bei der Westfront des Forums. Die Aussen-

30 Rychener/Sütterlin (Anm. 2) 71–76 mit Abb. 16.

31 H. Sütterlin in: Rychener/Sütterlin (Anm. 2) 74.

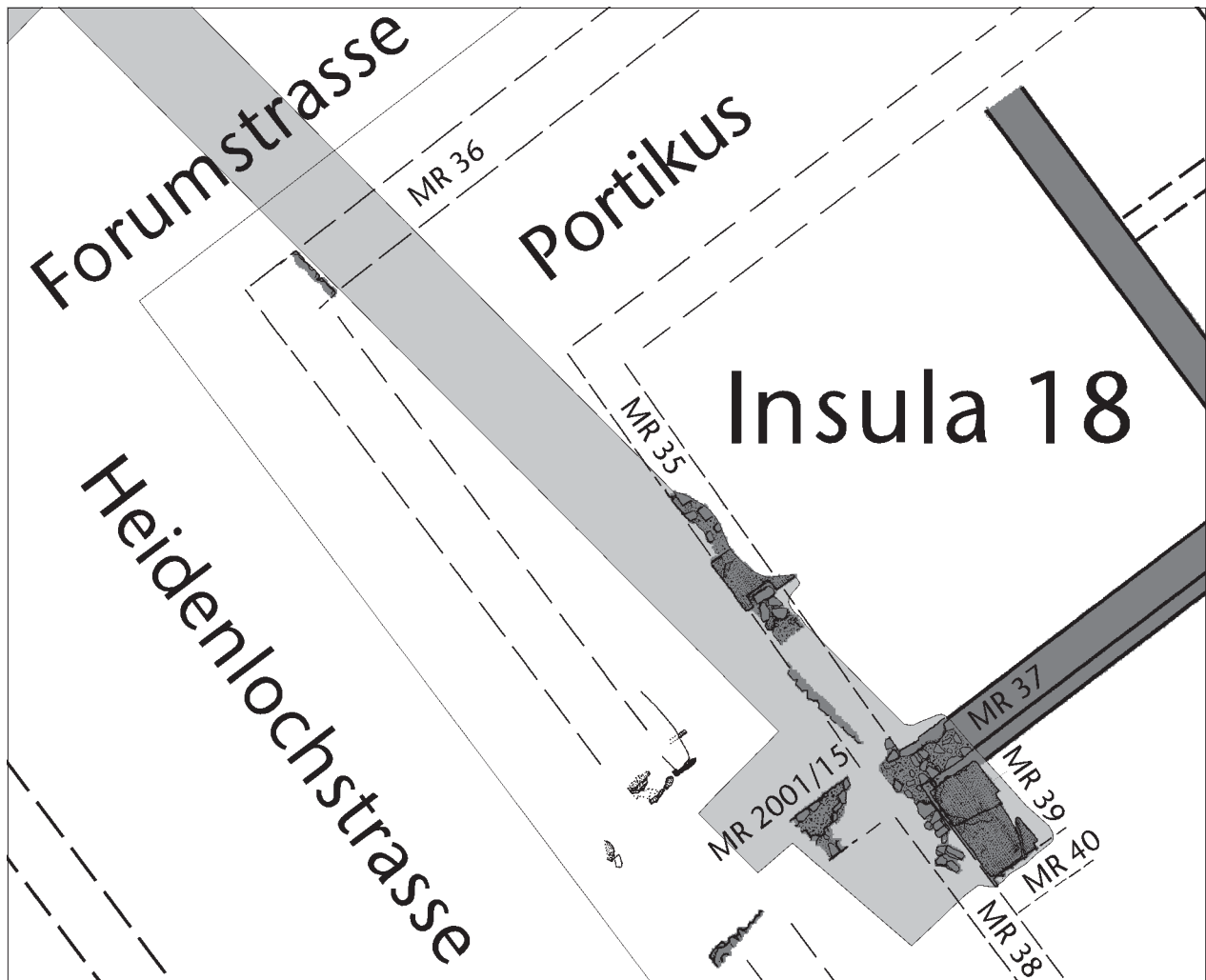


Abb. 22: Augst BL, Wasserleitung Giebenacherstrasse (Grabung 2003.51). Befunde zur Insula 18 (Nordwestecke, Sektor 7). Hellgrau markiert sind die Grabungsflächen von 2003. M. 1:100.



Abb. 23: Augst BL, Wasserleitung Giebenacherstrasse (Grabung 2003.51). Gut erhaltene Schichten innerhalb der Portikus von Insula 18. Gelbe Lehmestriche wechseln mit grauen feinkiesigen Benützungs- oder Planieschichten. Von Nordwesten.

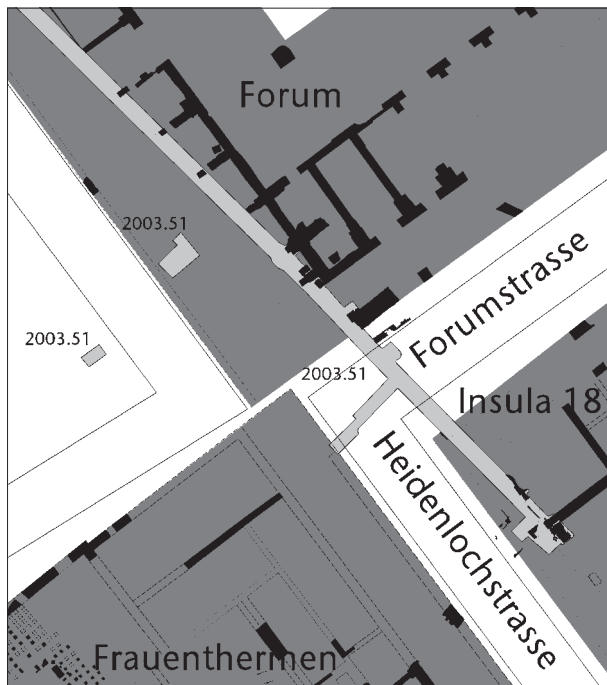
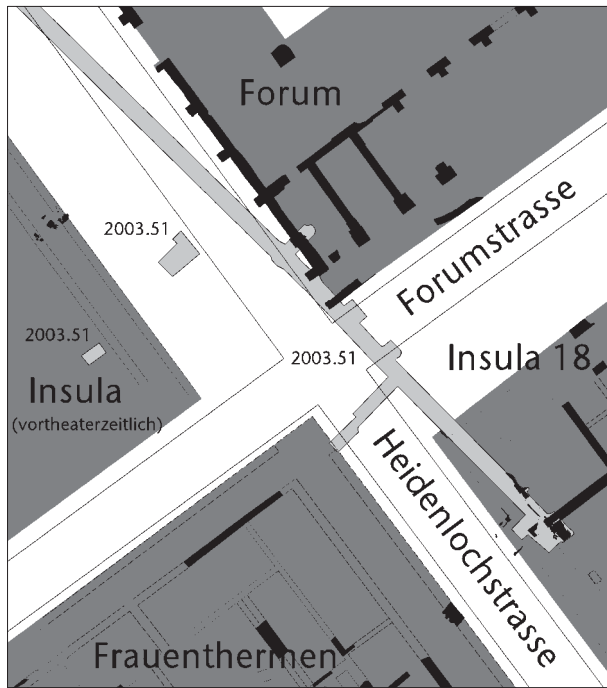


Abb. 24: Augst BL, Wasserleitung Giebenacherstrasse (Grabung 2003.51). Mauerplan mit Ergänzungen für die ältesten bzw. jüngsten Bauphasen von Forum und Frauenthermen an der Kreuzung Thermenstrasse, Heidenlochstrasse und Forumstrasse. Der obere Plan zeigt die frühesten Phasen von Forum und Frauenthermen, der untere Plan die jüngsten Phasen. M. 1:600.

mauer des Forums mit ihren Blendpfeilern liegt in Flucht der Portikusmauer von Insula 18 entlang der Heidenlochstrasse. Als man die Tabernen und die zugehörige Portikus an die Westfront des Forums anbaute, tangierte man den Strassenraum auf einer Breite von 8 m, mit der Verbreiterung in den folgenden Bauphasen nochmals um weitere

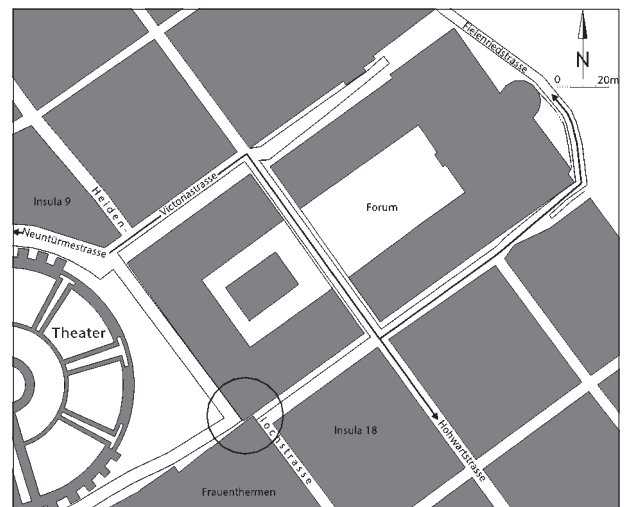
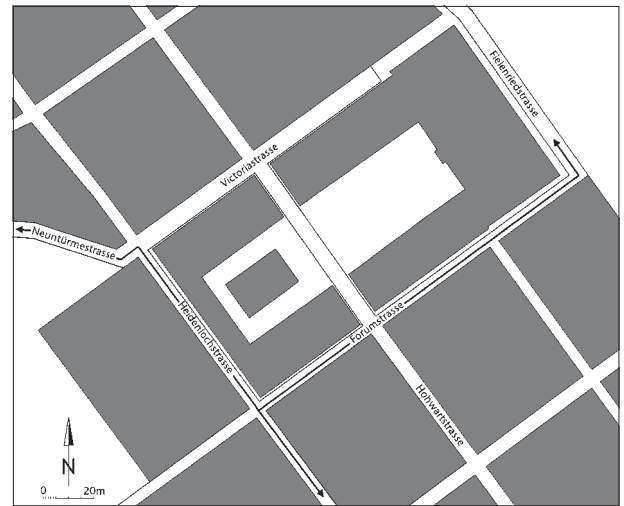


Abb. 25: Augst BL, Wasserleitung Giebenacherstrasse (Grabung 2003.51). Mögliches Verkehrsregime in der Früh- und in der Spätzeit rund um das Forum, vgl. Abbildung 24. Oben mit durchgehender, unten mit verbauter Heidenlochstrasse. M. 1:600.

insgesamt 10 m. Durch diese auf das Trasse der Heidenlochstrasse bezogen gegenläufige Erweiterung bei Frauenthermen und Forum wurde die Strasse auf Höhe der Kreuzung mit der Forumstrasse und der Thermenstrasse praktisch unpassierbar<sup>32</sup>. Da bisher weder die Nordostecke der Frauenthermen noch die Südwestecke des Forums angegraben worden sind, lässt sich freilich nicht sagen, ob die aus der zeichnerischen Verlängerung der bezeugten Mauerzüge resultierende Situation auch in Wirklichkeit so ausgesehen hat (Abb. 24).

32 Darauf macht schon Hans Sütterlin (in: Rychener/Sütterlin [Anm. 2] 75) aufmerksam. Da es sich um einen doch recht auffälligen Befund zur innerstädtischen Verkehrsorganisation handelt, wird er hier nochmals angesprochen und etwas breiter ausgeführt.



Sollte die Heidenlochstrasse aber wirklich weiterhin durchgehend benützt worden sein, müssen (a) eine ziemlich scharfe S-Kurve und (b) Abschrägungen an den erwähnten Gebäude- bzw. Portikus-Ecken vorhanden gewesen sein. Unmöglich ist das nicht, doch wären solche schrägen Ecken oder vielleicht «nicht zu Ende gebauten Ecken» doch ziemlich unerwartete Befunde in einer römischen Stadt.

Geht man davon aus, dass die Heidenlochstrasse wirklich gesperrt worden ist durch diese Baumassnahmen – die Beanspruchung von so viel Strassenraum durch Bauwerksvergrößerungen ist an sich schon aussergewöhnlich, zumal die Erweiterungen nicht substantiell waren für die Funktion der Bauten –, zeichnet sich eine Art Verkehrsregelung ab mit dem Ziel, den Durchgangsverkehr von Südosten nach Nordwesten auf die das Forum querende Achse – die Hohwartstrasse – zu leiten (Abb. 25). Wer von Vindonissa oder vom Ergolzthal her Richtung Basel durch die Stadt wollte, sollte auf die Hohwartstrasse verwiesen werden, das Forum durchqueren, danach die Victoriastrasse benützen und weiter über die Neuntürme-, Raurica- und Basiliastrasse die Stadt wieder verlassen<sup>33</sup>. Vielleicht wollte man damit erreichen, dass die Freiräume nördlich der Frauenthermen, nordöstlich des Theaters und westlich des Forums vom Durchgangsverkehr frei blieben.

*Publikation:* keine.

#### **2003.52 Augst – Museumsgarten**

**(Jürg Rychener)**

*Lage:* Region 1, Insula 5; Parz. 227 und 1005.

*Koordinaten:* 621 312/264 835.

*Anlass:* Verlegung von Elektroleitungen und Glasfaserkabel.

*Grabungsdauer:* 18.–25.03. und 03.–10.07.2003.

*Fundkomplexe:* E07272, E07277–E07282.

*Kommentar:* Im Zusammenhang mit dem Einziehen neuer elektrischer Leitungen und eines Glasfaserkabels musste in der Fläche zwischen Giebenacherstrasse und Römermuseum (Museumsgarten) ein Werkleitungsgraben ausgehoben werden. Vorgängige Recherchen zeigten, dass in diesem Areal kaum noch mit römischen Bodenzeugnissen zu rechnen war. Diese sind bei früheren Leitungsbauten, beim Einbau eines Öltanks und bei anderen Bodeneingriffen zumindest in den oberen Niveaus mehr oder weniger flächig beseitigt worden. Beim Grabenaushub – in der zweiten Etappe kam noch der Anschluss beim Carparkplatz gegenüber dem Römermuseum dazu – wurden denn auch keine Strukturen angetroffen.

*Publikation:* keine.

#### **2003.53 Augst – Rheinstrasse**

**(Hans Sütterlin)**

*Lage:* Region 15,A; Parz. 81.

*Koordinaten:* 620 756/264 992.

*Anlass:* Baubegleitung – Neue Elektroleitung.

*Grabungsdauer:* 03.04.2003.

*Fundkomplex:* E07275.

*Kommentar:* Im Vorgarten der Liegenschaft Rheinstrasse 2 musste eine neue Elektroleitung verlegt werden. Da die Stelle im Bereich des Nordwestgräberfelds von Augusta Raurica und nur 18 Meter von der Stelle entfernt liegt, an der im vorangegangenen Berichtsjahr mehrere römische Gräber entdeckt wurden, sind die Aufgrabungen archäologisch begleitet worden<sup>34</sup>. Im rund 0,9 m tiefen Graben konnte aber nur Humus festgestellt werden.

*Publikation:* keine.

#### **2003.54 Augst – Schmid, Parzelle 521**

**(Hans Sütterlin)**

*Lage:* Region 1, Insula 17; Parz. 521.

*Koordinaten:* 621 389/264 720.

*Anlass:* Baubegleitung – Abbruch und Neubau einer Garage.

*Grabungsdauer:* 14.07.–13.10.2003.

*Fundkomplexe:* E07283–E07300, E07712, E07771–E07778.

*Kommentar:* Das Bauvorhaben auf der in unmittelbarer Nähe zum römischen Theater gelegenen Parzelle (Abb. 26) sah den Abbruch eines Schopfes und den Neubau einer Garage an derselben Stelle vor<sup>35</sup>. Dank der frühzeitigen Kontaktaufnahme seitens des Bauherrn Felix Schmid mit den Verantwortlichen der Römerstadt war es möglich, zur Schonung der archäologischen Substanz die Bodeneingriffe auf ein Minimum zu beschränken.

Die neue Garage wurde auf Streifenfundamenten errichtet und auf eine ursprünglich vorgesehene, sehr tief in den Boden reichende Regenwasser-Sammelanlage ist verzichtet worden. Beim Aushub für die Streifenfundamente der Garage und für einen neuen Kanalisationsanschluss sind nur nachrömische Schichten, darunter eine vom Theater stammende Mauerschuttschicht, tangiert worden. In dieser Mauerschuttschicht fand sich eine 1,0 m × 0,50 m messende Mauerscheibe, die in nachrömischer Zeit von der Umfassungsmauer des Theaters abgestürzt ist.

*Publikation:* keine.

33 Zum Zugang von dieser Seite vgl. Rychener/Sütterlin/Schaub (Anm. 1) 58–62 mit Abb. 24 und 25.

34 Vgl. B. Pfäffli u. a., Die Gräber aus dem Areal der Sägerei Ruder – Ein Ausschnitt aus dem Nordwestgräberfeld von Augusta Raurica. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 25, 2004, 111–178 (in diesem Band).

35 Frühere Grabungen auf dieser Parzelle fanden 1990 und 1996 statt, vgl. P.-A. Schwarz (mit Beitr. v. 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, 33–96 und F. Hoek (mit einem Beitr. v. M. Schaub), Die vorläufigen Ergebnisse der Grabung 1990. 51, Flächen 1 und 2 (Augst-Frauenthermen, Insula 17). Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 12, 1991, 97–133.

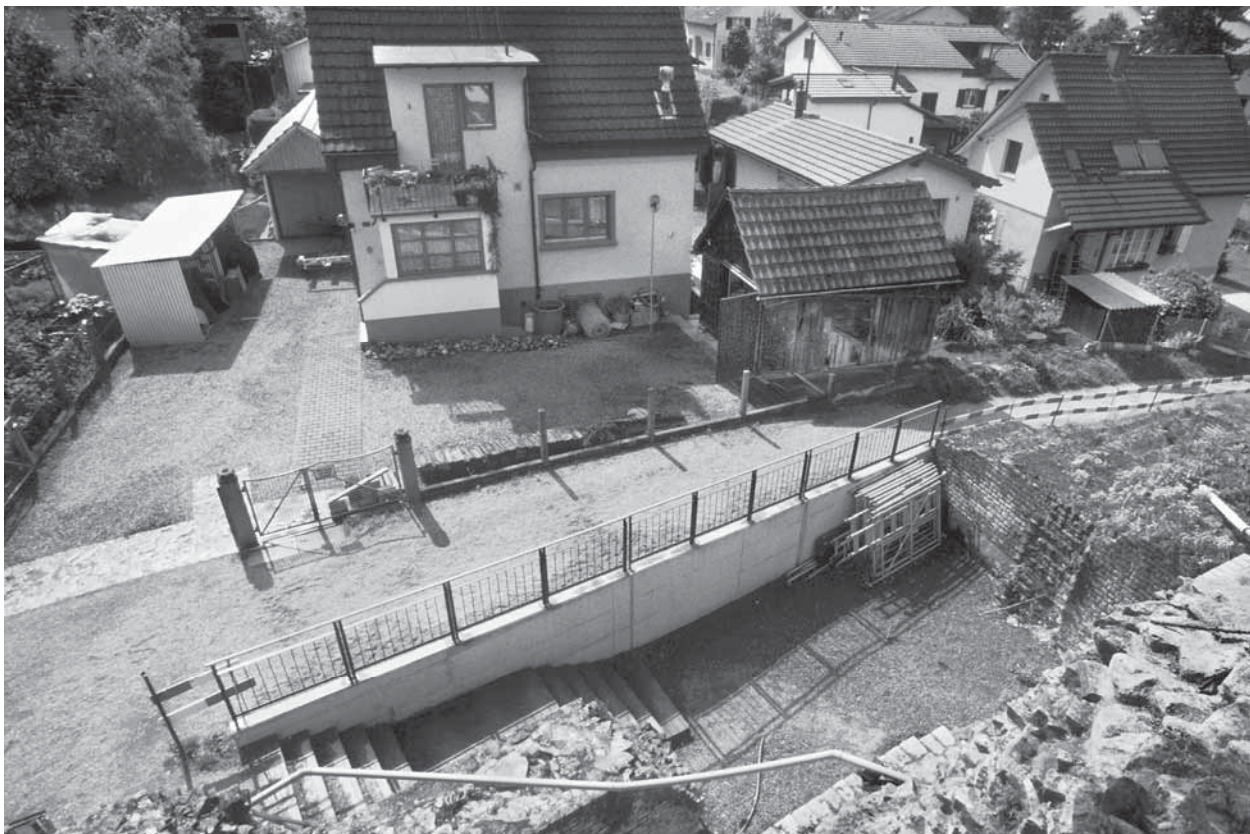


Abb. 26: Augst BL, Schmid (Grabung 2003.54). Übersicht über die dicht überbaute Parzelle 521 in unmittelbarer Nähe des römischen Theaters. Aufnahme vom Theater nach Süden. Die Umfassungsmauer des ersten Theaters ist im Bereich der Zufahrt zur Liegenschaft im Belag markiert. Der Garagenneubau wurde an Stelle des im Vordergrund sichtbaren Holzschopfs errichtet.

### 2003.55 Augst – Theater

*Lage:* Region 2,A; Parz. 244.

*Koordinaten:* 621 310/264 808.

*Anlass:* Konservierungen und archäologische Bauuntersuchungen im Rahmen der laufenden Theatersanierung.

*Grabungsdauer:* 06.01.–19.12.2003

*Fundkomplexe:* E01609–E01689.

*Publikation:* Siehe den gesonderten Bericht: Th. Hufschmid/I. Horisberger-Matter, Das römische Theater von Augst. Sanierungs- und Forschungsarbeiten 2003. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 25, 2004, 215–240 (in diesem Band).

### 2003.56 Augst – Fortunastrasse

(Hans Sütterlin)

*Lage:* Region 1, Insulae 22, 28 und 29; Parz. 441, 454, 649, 678, 679, 693, 815.

*Koordinaten:* 621 405/264 533.

*Anlass:* Baubegleitung – Einbau neuer Werkleitungen.

*Grabungsdauer:* 18.08.–12.09.2003.

*Fundkomplexe:* E07779–E07900, E08001–E08070.

*Kommentar:* Auslöser der im Berichtsjahr durchgeführten Grabarbeiten war das Einziehen einer neuen Gasleitung durch die Industriellen Werke Basel (IWB). Gleichzeitig wur-

de auch die über 50-jährige Wasserleitung erneuert und Leerrohre für Elektroleitungen verlegt. Die ausgeführten Grabarbeiten beim Verlegen der Werkleitungen betrafen die ohne Rücksicht auf die antike Überbauung und «miten» durch die Insulae 22 und 28 geführte Fortunastrasse (Abb. 27). Der nördliche Abschnitt der U-förmig angelegten Fortunastrasse ist bereits 2001 mit neuen Werkleitungen versehen worden<sup>36</sup>.

Obwohl die neuen Leitungen zwischen der bestehenden Kanalisation und der alten Wasserleitung verlegt worden sind, musste doch eine Vielzahl an Befunden in der Fläche und in den Grabenwänden dokumentiert werden. Der dabei gewonnene Ausschnitt aus den einzelnen Befunden ist aber in den meisten Fällen zu klein, um als Einzelbefund vorgestellt zu werden. Erst bei einer Gesamtauswertung der beiden Insulae oder zumindest von grösseren Grabungsflächen werden die jetzt dokumentierten Befun-

36 Vgl. Grabung 2001.69, Augst-Gasleitung, Rychener/Sütterlin/Schaub (Anm. 1) 79–81.

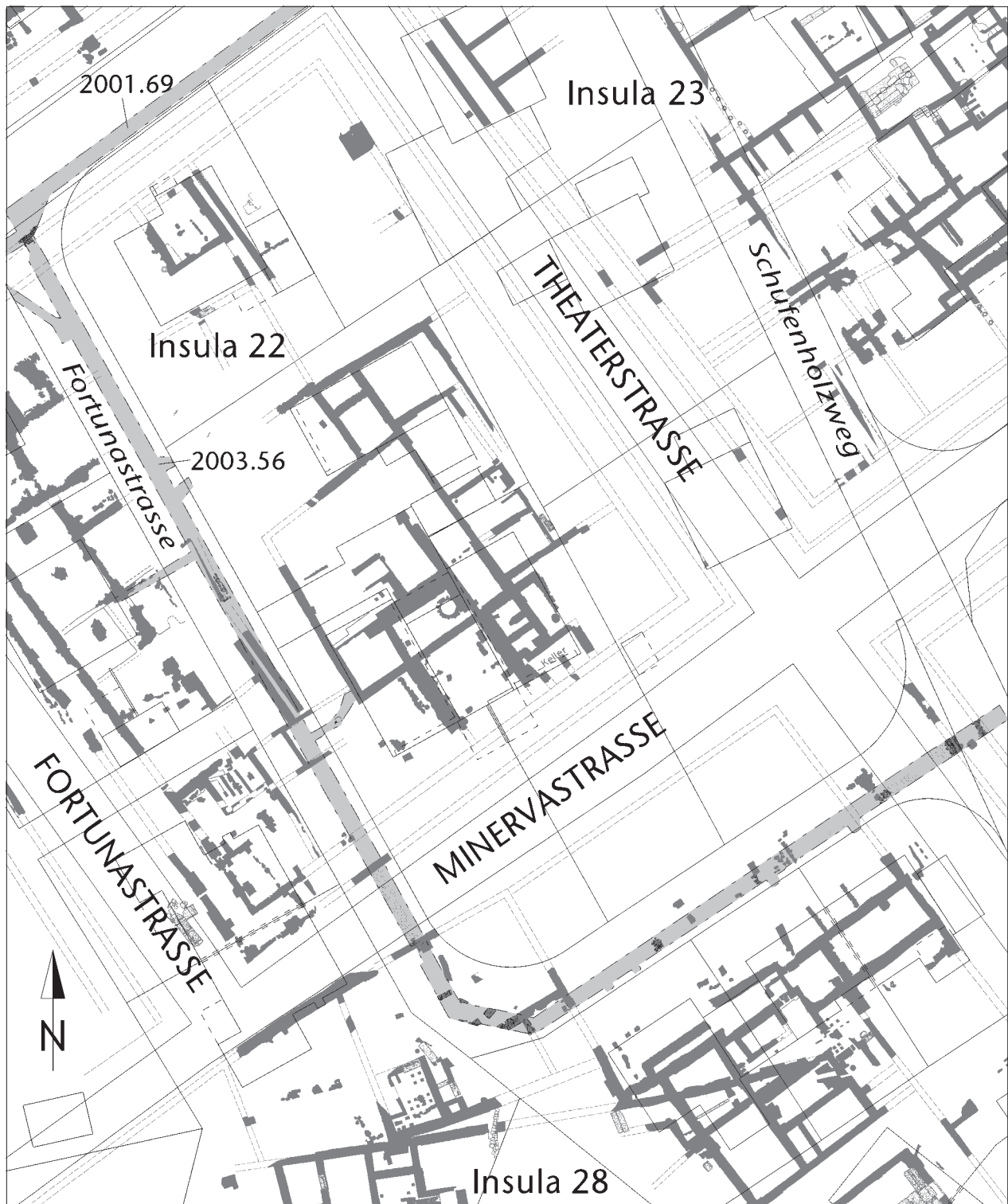


Abb. 27: Augst BL, Fortunastrasse (Grabung 2003.56). Übersichtsplan über die Linienführung des Leitungsgrabens in der modernen Fortunastrasse. Hellgrau markiert sind die Grabungsflächen von 2003. M. 1:500.

de ihren Stellenwert erhalten. Zu erwähnen sind aber zwei römische Strassen, die vom Leitungsgraben durchschnitten wurden. Zum einen handelt es sich um die rund 6 m breite römische Minervastrasse, die vor allem auf der Grabensohle als kompakter Kieskoffer dokumentiert werden konnte, zum anderen um die so genannte Theaterstrasse,

die im Osten die Insula 28 begrenzt. Die Theaterstrasse weist an der ausgegrabenen Stelle ebenfalls eine Breite von 6 m auf. Ihr Kieskoffer war in der Grabenwand noch mindestens 0,8 m hoch erhalten, wobei anzumerken ist, dass die Unterkante der Strasse nicht erreicht wurde.

*Publikation:* keine.



### 2003.57 Pratteln – Längi Nord

(Jürg Rychener)

*Lage:* Regionen 10 und 15; Parz. 991 und 992.

*Koordinaten:* 620 488/264 926.

*Anlass:* Ersatz von Wasser- und Elektroleitungen.

*Grabungsdauer:* 04.09.–06.10.2003.

*Fundkomplexe:* E07713–E07720.

*Kommentar:* Bodeneingriffe in oder entlang der Haupt-/ Rheinstrasse in Augst bzw. Pratteln müssen begleitet werden, denn der Verlauf der römischen Basiliastrasse ist bisher nur unzureichend bekannt. Ausserdem liegen beiderseits der antiken – das heisst teils unter und teils neben der modernen – Strasse Gräber oder Reste von Grabbauten<sup>37</sup>. Wie bei Tiefbauvorhaben leider unguter Brauch (das Tiefbauamt BL ist bisher nicht in der Lage, solche Bodeneingriffe an die Römerstadt Augusta Raurica zu melden) wurden Anfang September ohne Vormeldung Aushubarbeiten entlang der Südseite der Rheinstrasse begonnen. Der im Verlauf von reichlich einem Monat ausgehobene Graben für den Ersatz von Wasser- und Elektroleitungen erstreckte sich zum Schluss über eine Distanz von rund 260 m. Die Aushubtiefe erreichte zwischen 1,2 und 1,8 m. Soweit nicht schon gestört, konnte fast durchgehend ein ockergelber, ziemlich fetter Lehm als anstehender Boden beobachtet werden, über dem mehr oder minder ockergelbe Kiesschichten liegen. Aus archäologischer Sicht erwiesen sich die ersten rund 65 Laufmeter ab dem Beginn des Grabens – dieser liegt rund 40 m westlich der Einmündung der Frenkendörferstrasse – von Interesse. Zuerst in beiden, dann nur noch im nördlichen Profil konnten Kiesschichten beobachtet werden, die mit grosser Wahrscheinlichkeit der römischen Basiliastrasse zuzurechnen sind. Etwa auf Höhe der Shell-Tankstelle<sup>38</sup> verschwanden diese Schichten auch aus dem Nordprofil. Damit konnte immerhin ein weiterer Anhaltspunkt für die südliche Kante dieses antiken Strassenzugs gewonnen werden<sup>39</sup>. Die Beobachtung des Aushubs der weiteren Graben-Laufmeter erbrachte keine weiteren Bodenzeugnisse ans Licht, auch nicht im westlichsten Teil, wo der Graben auf der Nordseite der Rheinstrasse fortgesetzt wurde, vom Parkplatz des Restaurants «Rheinlust» bis zum ehemaligen Transformatorenhäuschen von Augst, da das neue durchwegs in einem schon vorhandenen Grabentrassee verlief.

*Publikation:* keine.

### 2003.58 Augst – Osttor, Publikumsgrabung (Markus Schaub)

*Lage:* Region 7,A; Parz. 1034.

*Koordinaten:* 622 084/264 627.

*Anlass:* Plangrabung (didaktisches Projekt).

*Grabungsdauer:* 10.06.–08.10.2003 (mit Unterbrüchen).

*Fundkomplexe:* E06931–E06967.

*Kommentar:* Seit 1999 finden in Augst regelmässig jedes Jahr Publikumsgrabungen statt<sup>40</sup>. Inzwischen wurde das Angebot in verschiedene Richtungen erweitert<sup>41</sup>: Schnup-



Abb. 28: Augst BL, Publikumsgrabung (Grabung 2003.58). Jugendliche des Publikumsgrabungskurses 1 beginnen mit dem Entfernen der oberen Einfüllschichten eines Kanals/Grabens. Von Norden.

perkurse, Kurse für speziell Interessierte, Schülergrabungen und – im weiteren Sinn ebenfalls dazu gehörend – die Archäologische Woche.

Alle Kurse fanden unter fachlicher Anleitung statt. Die Jugendlichen, Familien und Erwachsenen sowie die Schulklassen erhielten einen Einblick in das professionelle Ausgraben am originalen Befundplatz (Abb. 28), der sich – wie schon in den vergangenen Jahren – auf der Stadtseite in der Nähe des antiken Osttors befindet. Neben der Grabungsmethodik und der Feldarbeit wurden den Teilnehmenden auch Forschungs- und Dokumentationstätigkeit sowie ganz allgemein die Arbeitsweise in der Archäologie gezeigt. Die Grabungsfläche befand sich in der Fortsetzung der teilweise schon im Jahr 2002<sup>42</sup> geöffneten Felder (Abb. 29).

37 Vgl. dazu jetzt Pfäffli u. a. (Anm. 34) 111–178 (in diesem Band).

38 D. Schmid, Die Grabung bei der Shell-Tankstelle in Pratteln 1986. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 7, 1987, 163–175.

39 Für die Beobachtungen danke ich Constant Clareboets.

40 Vgl. zuletzt: M. Schaub, Archäologie vor Ort vermittelt: Die Publikumsgrabung 2002.58 in Augusta Raurica. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 24, 2003, 97–114 bes. 97 mit Anm. 1–4 (weiterführende Literatur).

41 Nähere Angaben (Kursart, Kursdauer usw.) zum didaktischen Angebot der Publikumsgrabungen siehe A. R. Furger u.a., Augusta Raurica. Jahresbericht 2003. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 25, 2004, 5–74 bes. 32 ff. (in diesem Band).

42 Vgl. dazu Schaub (Anm. 40) 100 mit Abb. 5 und S. 102 mit Abb. 9.

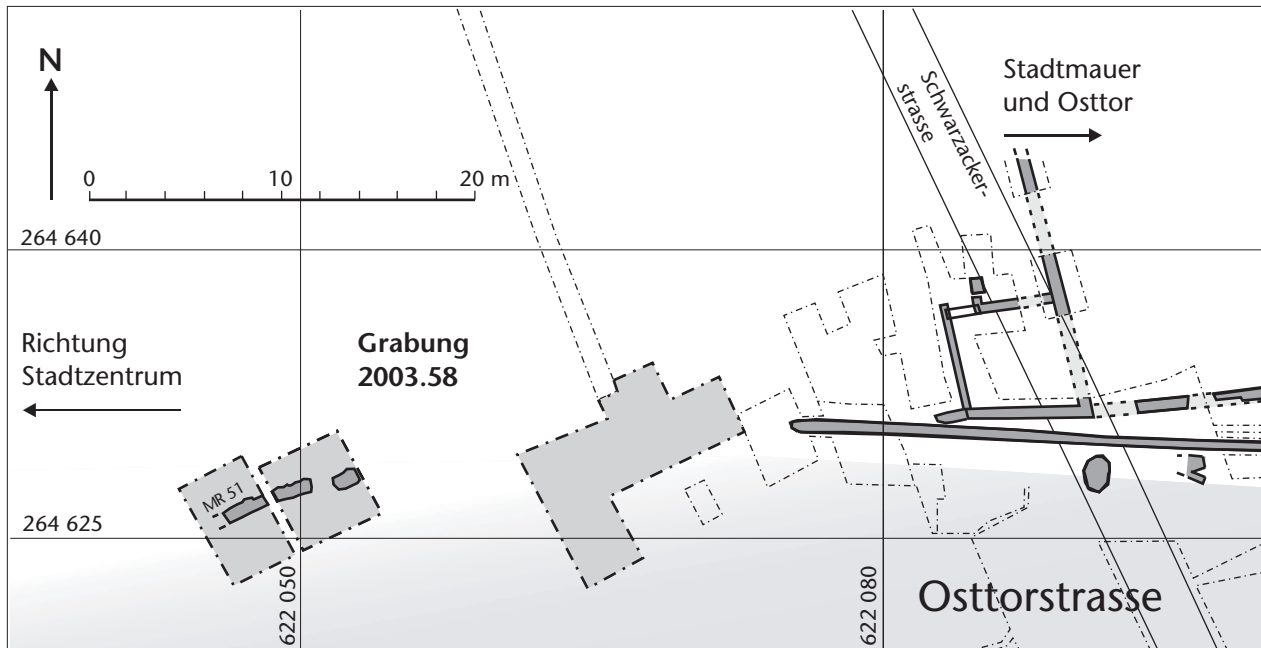


Abb. 29: Augst BL, Publikumsgrabung (Grabung 2003.58). Situation mit den beiden Grabungsflächen des Jahres 2003 (dicke strichpunktierte Linien und grau gerastert). Im westlichen Grabungsfeld die noch nicht vollständig ausgegrabene Mauer MR 51. M. 1:400.



Abb. 30: Augst BL, Publikumsgrabung (Grabung 2003.58). Mauer MR 51 mit dem Nord-Süd gerichteten Durchgang. Von Westen.

In den untersten Schichten der östlichen Grabungsfläche wurde ein kleines Graben-/Kanalsystem(?) angeschnitten, dessen Funktion jedoch bisher nicht klar ist.

Noch ist nicht die gesamte Füllung entfernt, und wir hoffen, die Struktur im folgenden Jahr noch weiter freilegen zu können. Auffallend ist aber schon jetzt die relativ frühe Zeitstellung der Verfüllung. Im Material selbst befanden sich örtlich viele Knochen und Keramik. Im bisher untersuchten Bereich der Graben-/Kanalfüllung hat man ebenfalls verhältnismässig viele Webgewichte und Fibeln sowie Knochen (darunter Astragale<sup>43</sup>) gefunden, deren Zuweisung jedoch im Detail noch nicht untersucht wurde.

In der westlichen Grabungsfläche konnte die Mauer MR 51 auf etwa 6 m Länge freigelegt werden. Aufgrund einer Mauerlücke mit durchgehendem Bodenhorizont scheint sich an einer Stelle ein Nord-Süd gerichteter Durchgang befunden zu haben (Abb. 30). Weitere Hinweise und Spuren wie Türleibung, Schwelle usw. fehlten wegen des Steinraubs und der landwirtschaftlichen Tätigkeit (Pflug!). Die unteren Kulturschichten dieser Grabungsfelder konnten im Jahr 2003 nicht mehr untersucht werden, dies bleibt der Publikumsgrabungssaison 2004 vorbehalten.

Das Fundspektrum weist neben den in diesem Areal bisher üblichen Funde wie Keramik, Knochen, Münzen,

<sup>43</sup> Astragale sind die Gelenkknochen (Sprunggelenkknöchel) von der Ferse des Fusses. Die Sprunggelenke von Schaf, Widder usw. wurden vielfach als magisch betrachtet. In der Antike fanden sie als vierseitige Würfel für Knöchelspiele Verwendung. Zu Würfelspiel mit Astragalen vgl. u. a. M. Fitta, Spiele und Spielzeug in der Antike. Unterhaltung und Vergnügen im Altertum (Darmstadt/Stuttgart 1998) 120 ff.



Abb. 31: Augst BL, Publikumsgrabung (Grabung 2003.58). Gürtelblech (Inv. 2003.58.E06959.1). Die erhaltene Höhe beträgt 3,8 cm, die rekonstruierte Breite ca. 5 cm. M. 1:1.

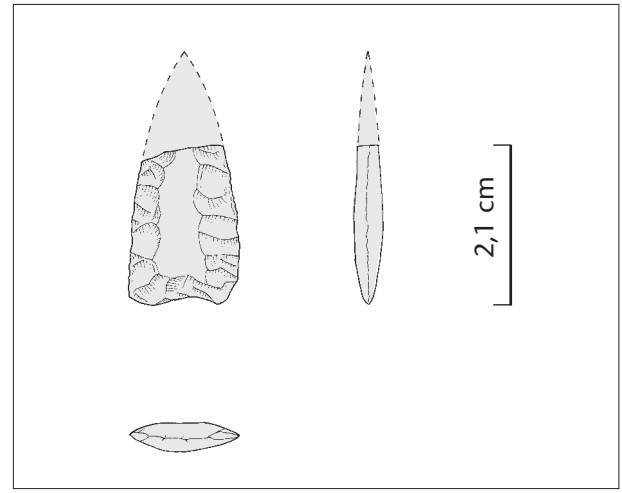


Abb. 32: Augst BL, Publikumsgrabung (Grabung 2003.58). Pfeilspitze aus Silex (Inv. 2003.58.E06955.1). Datierung: ca. 4200–3000 v. Chr. (Jung- oder Spätneolithikum). M. 1:1.

Kleinfunde aus Eisen und Bronze, Baukeramik, Schlacke usw. auch zwei für die Grabung etwas speziellere Objekte auf:

- Gürtelblech (Inv. 2003.58.E06959.1; Abb. 31)<sup>44</sup>;
- Pfeilspitze aus Silex (Inv. 2003.58.E06955.1; Abb. 32); Die Pfeilspitze wurde – wie schon der Silexfund der Grabung 2002.58<sup>45</sup> – im humosen Material über den römischen Schichten gefunden<sup>46</sup>.

Datiert wird das an der Spitze abgebrochene Stück in das Jung- oder Spätneolithikum, etwa in die Zeit von ca. 4200 bis 3000 v. Chr.<sup>47</sup> Beide bisher gefundenen Silexobjekte stammen aus den stark durch den Pflug gestörten Schichten über den intakten römischen Strukturen. Es stellt sich nun die Frage, ob die Römer in antiker Zeit einen neolithischen Fundplatz umgelagert haben oder ob in moderner Zeit Fremdmaterial mit neolithischen Funden zugeführt wurde. Vielleicht bringt die Publikumsgrabung des nächsten Jahrs auch weitere Hinweise zur Lösung dieser Frage. Im Jahr 2004 wird das Graben-/Kanalsystem im Ostteil weiter erforscht werden. In der Grabungsfläche auf der Westseite sind die ältesten Schichten im Bereich der Mauer MR 51 noch zu untersuchen. Danach werden neue, anschliessende Grabungsfelder geöffnet.

*Publikation:* keine.

### 2003.59 Augst – Leitungsgraben Kellermatt (Jürg Rychener)

*Lage:* Region 1, Insulae 28, 34, 40 und 47; Regionen 4,G, 5,C und 5,G; Parz. 441, 1022, 1040, 1046, 1051, 1055.

*Koordinaten:* 621 564/264 460.

*Anlass:* Ersatz der Wasserleitung, neue Elektrokabel.

*Grabungsdauer:* 24.10.–21.11.2003.

*Fundkomplexe:* E07721–E07750, E07901–E07950, E08071–E08200, E09001–09026.

*Kommentar:* Im Zug des für 2003 mit der RAR abgesprochenen Werkleitungsprogramms bildete die Leitung zwischen dem südlichen Ende des (ausgebauten) Schufenholwegs und der Swisscom-Zentrale das dritte Vorhaben. Die RAR legte den Verantwortlichen nahe, die neue Leitung möglichst genau im alten Leitungsgraben zu führen, um Bodeneingriffe in bisher weitgehend unbekanntem Gelände möglichst zu verhindern (Abb. 33). Der Bau der alten Wasserleitung (Grabung 1923.56) ist von Karl Stehlin dokumentiert worden, doch ausgerechnet in jenem Teil, wo die Leitung 2003 erneuert werden sollte, gibt es eine Dokumentationslücke<sup>48</sup>. Das von der Leitung und damit auch vom jetzt geplanten Vorhaben durchschnitene Gelände ist deshalb teilweise ein «weisser Fleck» auf der römischen Stadtkarte. Im nördlichen Grabenteil war mit Bauresten der teilweise ausgegrabenen Insula 34 zu rechnen (Grabung 1977.51), freilich nur südlich des ergrabenen Insula-

44 Vgl. z. B. E. Deschler-Erb, *Ad arma! Römisches Militär des 1. Jahrhunderts n. Chr. in Augusta Raurica*. Forsch. Augst 28 (Augst 1999) Taf. 18,336.

45 Vgl. Schaub (Anm. 40) 104 mit Abb. 14 und Anm. 29 (mit weiterführender Literatur).

46 Abtrag 21.001, Funddatum 05.08.2003.

47 Jürg Sedlmeier danke ich für die Bestimmung und die Hinweise.

48 Es heisst dazu in den Akten (Akten Stehlin, Ordner H 7 1b) auf Seite 130: «Von E ... bis F sind eine Anzahl Mauern. Die Aufnahme derselben durch Arbeiter H. Reimann ist jedoch nicht klar.» Angesichts des von uns freigelegten «Mauergewirrs» überrascht das nicht allzusehr.





Abb. 33: August BL, Leitungsgraben Kellermatt (Grabung 2003.59). Verlauf des Grabens (hellgrau) mit der Lage der erwähnten Areale der römischen Stadt. Die dicht gesetzten Punktreihen bezeichnen die mit Hilfe des Bodenradars festgestellten Mauerzüge, lose Punktreihen Luftbildbefunde. M. 1:1500.



Abb. 34: Augst BL, Leitungsgaben Kellermatt (Grabung 2003.59). Alte Wasserleitung links und im Jahr 1923 durchschlagene Mauern von Insula 40 rechts. Im Vordergrund Mauer MR 18. Von Südwesten.



Abb. 35: Augst BL, Leitungsgaben Kellermatt (Grabung 2003.59). Nördliches Drittel des Leitungsgabens im Überblick. Links der Abhang zum Wildental, rechts die ebene Fläche des Steinler. Von Südwesten.

teils. Die Südwestecke von Insula 34 ist durch geophysikalische Messungen erfasst worden<sup>49</sup>. Danach würde die Insula 40 durchfahren werden, von der es eine Mauerdokumentation anlässlich des Neubaus eines (inzwischen wieder abgerissenen) Bauernhofs (Grabung 1924.62) gibt, ferner Luftbildbefunde und einige Mauerzüge des Nordostteils, die durch Bodenradar-Prospektion erfasst sind<sup>50</sup>. Tangiert würden weiter die römische Steinlerstrasse oder/und das Areal etwas westlich davon (Region 4,J), ferner die nördliche Randbebauung der Westtorstrasse (Region 4,G mit Luftbildbefunden), die Westtorstrasse selbst, der so genannte Monumentenplatz und die Überbauungen im Kurzenbettli (Regionen 5,G und 5,C). Dieses Areal ist freilich seit längerem ausgegraben. Über viele möglicherweise anzutreffende Ruinen waren wir jedoch nicht genauer informiert, mussten unter Umständen mit vielen Einzelbefunden und einem entsprechenden Dokumentationsaufwand rechnen.

Bezogen auf das heutige Gelände verläuft der Graben neben einem teils asphaltierten Spazierweg, der Fortsetzung des Schufenholzwegs, danach quer über einen Acker dann innerhalb des Wegs entlang der Autobahn. Interes-

sant ist, dass der Graben etwa dort verläuft, wo wohl schon in römischer Zeit die Geländekante zwischen dem Abhang zum Wildental im Westen und der ebenen Fläche des Steinler lag. Wie ein Vergleich der Mauerrichtungen zeigt, scheint sich das auch in der römischen Bebauung auszudrücken. Auf dem Steinler folgen die Mauern den durch das Insularraster der Oberstadt vorgegebenen Richtungen, jenseits der Geländekante lassen sich abweichende Fluchten beobachten, die entweder quer oder längs zum Abhang verlaufen, etwa im südöstlichen Teil der Insula 28 (Grabung 1961.55<sup>51</sup>) oder innerhalb der Insula 40 (Grabung 1924.62).

49 J. Leckebusch, Dreidimensionale Prospektion mit Hilfe von Bodenradar (GPR) in Augusta Raurica (insulae 34, 35, 36, 40, 41 und 42). Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 22, 2001, 51–70 bes. Abb. 10.

50 Auf den von Leckebusch (Anm. 49) publizierten Plänen ist Insula 40 nicht speziell bezeichnet. Im Bodenradar-Bild lässt sich zwischen den Insulae 34 und 40 keine Grenze und schon gar keine Strasse erkennen.

51 Vgl. 26. Jahresber. Stiftung Pro Augusta Raurica. Basler Zeitschr. Gesch. u. Altkde. 62, 1962, S. V.



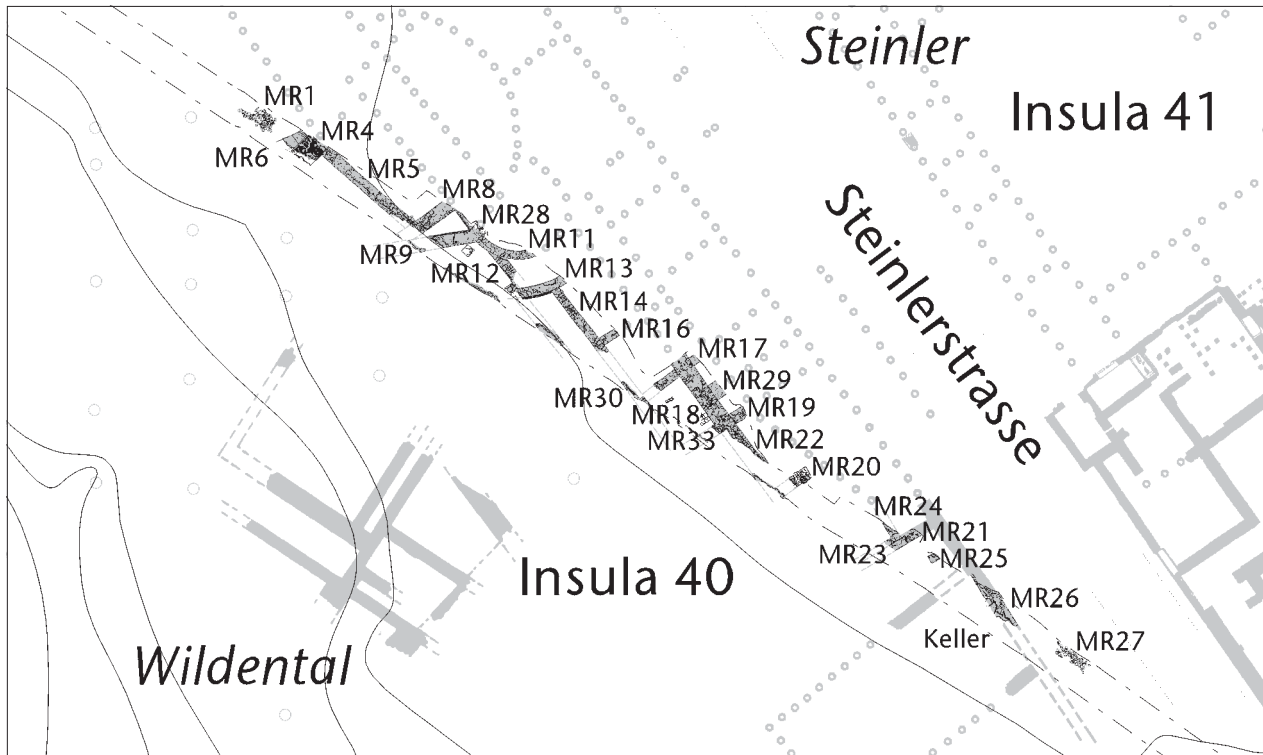


Abb. 36: Augst BL, Leitungsgaben Kellermatt (Grabung 2003.59). Übersicht und Nummern der Mauern von Insula 40. M. 1:400.

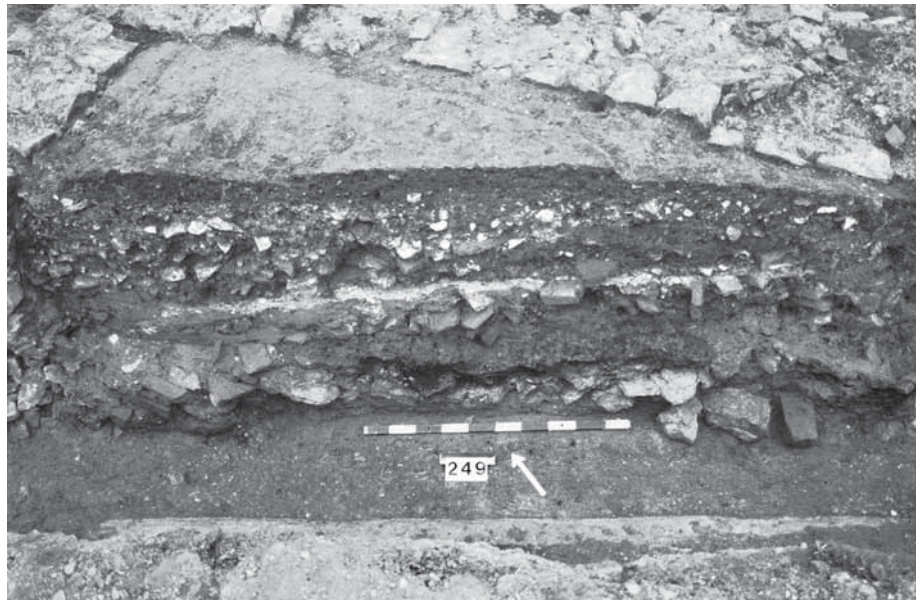


Abb. 37: Augst BL, Leitungsgaben Kellermatt (Grabung 2003.59). Übersicht zu den Mauern von Insula 40 (nördlicher Teil). Von Südwesten.

Es zeigte sich mit fortschreitendem Grabenaushub, dass sich die schlimmsten Befürchtungen in Bezug auf die Zahl der Bodenzeugnisse nicht bestätigten. Zutage kamen massive Mauerreste und andere Befunde im Bereich der Insula 40; sie waren beim Bau der Wasserleitung einfach durchgeschlagen worden (Abb. 34). Danach folgte eine Zone mit Störungen. Angesichts der bereits freigelegten Mauerreste im ersten Grabendrittel haben wir während des Grabenaushubs eine Trasseänderung beschlossen. Ab dem Knick nach etwa  $\frac{1}{3}$  der Grabenlänge sollte nicht das alte, durch die vermutete westliche Randbebauung der römischen Steinlerstrasse führende Trasse eingehalten werden, sondern ein neuer Graben gezogen werden, der innerhalb der römischen Steinlerstrasse verläuft; wir erhofften uns dadurch eine massive Arbeitersparnis und einen Zeitgewinn für die Dokumentation der anfangs entdeckten Strukturen. Drei Sondiergräben zum Ermitteln der Längskanten der Steinlerstrasse zeigten dann sogar, dass der *Schwemmlehm* des Birchabhangs, der bekanntermassen hier über den römischen Ruinen liegt, so massiv war, dass das erforderliche Niveau der Grabensohle weitgehend ohne Eingriff in die archäologische Substanz erreicht werden konnte (Abb. 40; 41). An der Unterkante des gelben, recht fetten Lehms wurde eine mehr oder weniger flächige schwarze Trümerschicht «angekratzt», die mit Bausteinen und Ziegelfragmenten durchsetzt ist. Es handelt sich um den Zerstörungsschutt der umliegenden Bauten. Anzeichen der obersten Kieslage der Steinlerstrasse liessen sich partienweise fas-



Abb. 38: Augst BL, Leitungsgaben Kellermatt (Grabung 2003.59). Schöner Schichtbefund im Winkel zwischen den Mauern MR 17 (links oben) und MR 18 (rechts oben) mit Böden und Zerstörungshorizonten.



sen, nachdem der Graben bis zum Weg an der Autobahn ausgehoben worden war. Das letzte Drittel innerhalb oder randlich dieses Wegs bis zum Schacht an der Autobahn verlief vollständig durch moderne Aufschüttungen; eventuell noch vorhandene Mauern aus den an sich ergrabenen Flächen wurden nirgends angetroffen. Damit konnten sich die Dokumentationsarbeiten weitgehend auf die zu Insula 40 gehörenden Mauerzüge beschränken (Abb. 35; 36). Diese mussten am Ende der Befundaufnahme für den Einbau der Wasserleitung nochmals etwas zurückgebaut werden. Es wurde entschieden, die Eingriffe möglichst minimal und mittels Handaushub durchzuführen; mit dem Bagger hätte man die sehr massiven Mauern erheblich mehr beschädigt als nötig. Eine ebenfalls erwogene Ausweitung/Verschiebung des Grabens gegen Westen wurde verworfen, da sich an der Westseite fast alle Mauern fortsetzten, man also auch hier mit Substanzverlust hätte rechnen müssen.

Die angetroffenen Mauerreste von Insula 40 (Abb. 36) repräsentieren eine unbekannte Anzahl von Bauphasen, sind ausserdem nur die «Spitze eines viel tiefer reichenden Befundbergs». Viel mehr als eine gründliche Bestandsaufnahme konnte hier nicht geleistet werden, da Verknüpfungsmöglichkeiten mangels ergrabener Areale nicht vorhanden sind. Der Bericht sei deswegen kurz gehalten.

Innerhalb des Grabens konnten nicht weniger als 30 verschiedene Mauern festgestellt werden. Mauer MR 1 gehört zu Insula 34; die anderen wohl zur Gänze zu Insula 40<sup>52</sup>. Auffällig sind die Mauerpartien, die gegenüber dem Bauraster im Ostteil der Insula *abweichende Richtungen* aufweisen (MR 9, einer späten Bauphase zugehörig, und MR 6); der erwähnte Richtungswechsel an der Geländekante spielt dabei wohl eine Rolle. Von speziellem Interesse sind die beiden gebogenen Mauerpartien. Bei der nördlichen



Abb. 39: Augst BL, Leitungsgaben Kellermatt (Grabung 2003.59). Detailbefund bei Mauer MR 9: Wohl infolge des Pflügens ist ein Teil einer Schwelle, die nachweisbar auf der links sichtbaren Mauerkrone eingebaut war, von der Mauer heruntergeschoben worden. Der Rest der Schwelle fehlt. Von Westen.

52 Zwischen den Insulae 34 und 40 scheint es gemäss Bodenradar- und Luftbildbefunden keinen Strassenzug zu geben; die römische Herculesstrasse scheint an der Steinlerstrasse zu enden. Vergleiche die ähnliche Situation zwischen den Insulae 41 und 47 weiter südlich.





Abb. 40: Augst BL, Leitungsgraben Kellermatt (Grabung 2003.59). Im Acker nördlich der Autobahn (Parz. 1051) werden Sondiergräben angelegt, um die Verhältnisse im Bereich Steinlerstrasse und Westtorstrasse abzuklären. Die Pflöcke markieren das alte Leitungstrasse und den vermuteten Verlauf der Westkante der römischen Steinlerstrasse. Von Nordwesten.



Abb. 41: Augst BL, Leitungsgraben Kellermatt (Grabung 2003.59). Sondiergraben im Acker nördlich der Autobahn, vgl. Abbildung 40. An der Sohle die «angekrazte» dunkle Zerstörungsschicht, darüber der ockergelbe Schwemmlern.

Mauer MR 11 dürfte es sich um eine typische Apsis oder Exedra zu einem Raum nördlich davon handeln; sie weist einen Innendurchmesser von rund 5,6 m auf. Sie ist jünger als die im Bauraster gegen Süden weiter laufende Mauer MR 12 und wurde auf diese aufgesetzt. Die südliche, gebogene Mauer MR 13 weist einen Bogenhalbmesser von rund 12 m auf. Die Kreismittelpunkte der beiden Mauern sind nicht identisch, was nicht überrascht, ist doch Mauer MR 13 mindestens eine, wenn nicht zwei Bauphasen älter als MR 12<sup>53</sup>. Einen Hinweis verdient die Mauer MR 18: Mit einer Breite von einem Meter weist sie eine ungewöhnliche Stärke auf. Sie ist über die wesentlich dünneren Mauern MR 17 (im Norden) und MR 19 (im Süden) hinweg gebaut, während die ähnlich breite Mauer MR 29 von Osten her stumpf anstösst (Abb. 42).

Noch weiter südlich scheint ein Keller angeschnitten worden zu sein, bestehend aus den Mauern MR 23 als Nordwand und MR 26 als Ostwand. In Mauer MR 26 liessen sich die Ansätze der charakteristischen Lichtschächte erkennen (Abb. 43; zur Lage siehe Abb. 36), Mauer MR 25 markiert womöglich die Flankenmauer der Ost-West verlaufenden Kellertreppe.

53 Dieses Bauelement findet sich interessanterweise in der benachbarten Insula 41/47 (so genannter Palazzo) gleich zweimal (Grabung 1972.53), als Nischenmauern. Zum Palazzo vgl. D. Schmid, Die römischen Mosaiken aus Augst und Kaiseraugst, Forsch. Augst 17 (Augst 1993) 113–132. Vgl. auch Leckebusch (Anm. 49) Abb. 10, wo innerhalb Insula 34/Insula 40 eine der unseren eng benachbarte Bogenmauer mit grossem Halbmesser an der westlichen Kante des Untersuchungsgebiets eingetragen ist.





Abb. 42: Augst BL, Leitungsgaben Kellermatt (Grabung 2003.59). Die aussergewöhnlich breite Mauer MR 18 (von links nach rechts), links MR 17 (überfahren beim Bau von MR 18), hinten Mitte stumpf anstossend MR 29, rechts MR 19. Von Südwesten.



Abb. 44: Augst BL, Leitungsgaben Kellermatt (Grabung 2003.59). Befunde im Raum nordöstlich der Mauer MR 14. Rechts neben oberem Teil des langen Jalons die stark verbrannte Herdstelle, die aus der Grabenwand herausragt. Von Südosten.

Die Flächenbefunde sind unter den gegebenen Umständen kaum zu deuten. Einziger direkt ansprechbarer Befund ist eine aus Leistenziegeln und einer Einfassung aus Bruchsteinen bestehende Herdstelle nordöstlich von MR 14 (Abb. 44).



Abb. 43: Augst BL, Leitungsgaben Kellermatt (Grabung 2003.59). Ansatz eines schrägen Lichtschachts in Mauer MR 26 (am linken Ende des kurzen Jalons). Von Südosten.

Südlich von MR 27 finden sich keine Mauern mehr. Der Graben durchfährt hier eine massiv gestörte Zone, die ziemlich sicher auf die Ausgrabungen in den Insulae 41/47 zurückgeht. In dieser Zone sinken die römischen Schichten offenbar gegen Südwesten markant ab, liegen demnach unter dem bereits erwähnten Schwemmlehm. In der Augster Forschung ist diese ockerfarbige Lehmschicht bekannt geworden, weil «dank» ihr vor dem Bau der Autobahn angelegte Sondierungen erfolglos blieben, man deshalb die südliche Grenze des römisch überbauten Terrains nördlich der jetzigen Autobahn vermutete. Erst als die Baumaschinen massive Aushubarbeiten durchführten, kamen die stellenweise bis zu 3 m hoch zugeschwemmten Baureste der römischen Zeit zutage<sup>54</sup>. Diese Schwemmschicht ist seit den Ausgrabungen der 1970er Jahre nicht mehr tangiert worden. Besonders interessierte, ob die Schwemm-

<sup>54</sup> Siehe ausführlich dazu R. Schatzmann, Das Südwestquartier von Augusta Raurica – Untersuchungen zu einer städtischen Randzone. Forsch. Augst 33 (Augst 2003) 17.





Abb. 45: Augst BL, Leitungsgaben Kellermatt (Grabung 2003.59). Von Archäologen unbehindertes Ausbaggern des Leitungsgabens im Schwemmlern – auch eine Art Bauen über den Ruinen. Kaum zu glauben, dass unter diesem *prima vista* «rein anstehenden Boden» die Zeugnisse der römischen Stadt liegen!

schicht auf eine einmalige, womöglich noch in der Spätzeit der römischen Stadt erfolgte Katastrophe zurückgeht oder ob sie im Lauf eines längeren Zeitraums abgelagert worden ist<sup>55</sup>. Aus diesem Grund wurde, als der Aufschluss im südlichen Grabenteil offen lag (Abb. 45), der Geologe Philipp Rentzel gerufen, um den Charakter der Schicht abzuklären. Laut seinem Bericht handelt es sich um das Zeugnis eines *sich ständig wiederholenden Prozesses von Ablagerungen und Abschwemmungen* – die Katastrophen-These kann also ad acta gelegt werden. Feine Bänderungen im Lehm mit teils hellen, kalkigen Einschlüssen belegen eine differenzierte Ablagerungsgeschichte<sup>56</sup>. Aus der Schicht wurde ein grösseres Profilstück geborgen, es soll allenfalls noch auf Pollen untersucht werden.

Unter dem eher wenigen Fundmaterial ist ein beiderseits glatter Spielstein aus Knochen zu erwähnen (Dm. 1,7 cm; Inv. 2003.59.E08147.1; Abb. 46), der auf einer Seite die klar erkennbare Buchstabenfolge: «PRIV», auf der anderen – etwas schwieriger zu sehen – die noch gut lesbare Buchstabenfolge: «CLASS» trägt. Nach dem S folgt ein ha-



Abb. 46: Augst BL, Leitungsgaben Kellermatt (Grabung 2003.59): Spielstein mit Inschrift Inv. 2003.59.E08147.1. M. 2:1.

kenförmiges Zeichen (vielleicht ein I mit zufälligem Kratzer?), dann in einer zweiten Zeile evtl. ein C, danach vielleicht ein X oder V, als letzter Buchstabe wohl ein S. Da das Objekt auf beiden Seiten auch zufällige Kratzer aufweist, ist bei der zweiten Zeile schwer zu entscheiden, was als Buchstabenteil und was als zufälliger Kratzer zu werten ist<sup>57</sup>. Verglichen mit anderen Spielsteinen oder *tesserae* aus Augst ist die Inschrift ausführlich und von beachtlicher Qualität<sup>58</sup>.

*Publikation:* keine.

55 Über die Entstehung der Schicht machte sich Helmut Bender Gedanken, vgl. H. Bender, Archäologische Untersuchungen zur Ausgrabung Augst-Kurzenbetli. Antiqua 4 (Basel 1975) 15 f. Anm. 16–18. Er nennt als Ursache für die Abschwemmungen durch das Rauschenbächlein die Abholzung der Wälder am Birchhang, verursacht durch den grossen Holzbedarf der römischen Stadt. Die Entstehungszeit lässt sich eingrenzen zwischen dem Ende des 4. Jhs. (Münze des Valentinian noch unter dem Lehm) und dem frühen 17. Jh. (Fundmünze im Humus von 1624).

56 Mündliche Mitteilung von Philippe Rentzel. Ich danke ihm an dieser Stelle für seinen prompten Einsatz.

57 Die Buchstaben PRIV wird man zu *privatus* (persönlich, eigen) stellen, CLASS gehört vielleicht zu *classis* (in diesem Fall wohl in der allgemeineren Bedeutung Abteilung, evtl. Schulklasse?). Nimmt man die zweite Zeile hinzu, könnte CLASSICVS gelesen werden, ein Cognomen, das inschriftlich überliefert ist (AE 1982, 862; AE 1973, 225; AE 1969/70, 727 und weitere Belege). Zu den Formen der Buchstaben und ihrer Lesung vgl. L. Bakker/B. Galsterer-Kröll, Graffiti auf römischer Keramik im Rheinischen Landesmuseum Bonn. Epigraphische Studien 10 (Köln 1975) 10–29.

58 Vgl. S. Deschler-Erb, Römische Beinartefakte aus Augusta Raurica. Forsch. Augst 27 (Augst 1998) Bd. 1, 153 und Taf. 24–27; dort weitere einschlägige Literatur.



Abb. 47: Augst BL, Luftbildprospektion (Aktennummer 2003.88): Flur Schwarzacker: Forschung und Vermittlung auf einen Blick! Visualisierte Strukturen (rechts unten mit Hecken markierte Gebäudewände, mit einem Kiesbelag versehene Osttorstrasse, der Primaweg, sichtbar gemachte Mauerteile entlang der Strasse und Osttor), Ausgrabungsareal der Publikumsgrabung (Grabung 2003.58) und Bodenmerkmale (linker Teil der Aufnahme mit Gebäudeumrissen und Strassen). Im Hintergrund die moderne Venusstrasse. Von Südosten.

### 2003.88 Augst – Luftbildprospektion (Jürg Rychener)

*Lage:* Siedlungsperimeter von Augusta Raurica.

*Koordinaten:* 621 405/264 867.

*Anlass:* Regelmässige Luftbildprospektion Augusta Raurica.

*Dauer:* 17.03., 10.06., 18.06., 12.07. und 13.08.2003.

*Kommentar:* Die extrem trockene Witterung im Sommer dieses Jahrs sorgte dafür, dass bei den Aufnahmen von Juli und August zahlreiche Bodenmerkmale sichtbar wurden. Schon auf Augenhöhe waren viele von ihnen zu sehen, etwa im Schwarzacker oder beim Schönbühltempel. Von diesem Areal liegen übrigens auch Fotos aus dem Kran der Theaterbauhütte vor (Juli 2003, Ines Horisberger-Matter). Die Flugaufnahmen, die im Auftrag der RAR von Patrick Nagy (Kantonsarchäologie Zürich) gemacht wurden, zeigen sehr gute Bewuchsmerkmale auf dem Sichelplateau, im Südteil des Steinler (Parz. 1018) – nicht jedoch im Areal der für 2004 geplanten Notgrabung in Insula 27 – und – besonders beeindruckend – im Areal nordnordwestlich des Grienmatt-Tempels. Auf der Aufnahme, die von Georg Matter (ProSpect GmbH) am 12.07.2003 aus einem Hubschrauber gemacht wurde, sind – zum Teil detaillierter – Bewuchsmerkmale in den gleichen Zonen sichtbar. An Stel-

len, die sonst schon recht beachtliche Resultate geliefert haben, war hingegen kaum etwas zu erkennen. Weitere Luftaufnahmen dokumentieren das Areal der Publikumsgrabung (Grabung 2003.58; Abb. 47), die Baufortschritte bei der Theatersanierung (Grabung 2003.55), ausserdem Situationen in Kaiseraugst, unter anderem die grossflächige Grabung in der Schürmatt (Grabung 2003.06). Die Ergebnisse der Luftaufnahmen werden von Constant Clareboets kontinuierlich überprüft und wenn nötig als Basis für Ergänzungen im Stadtplan benützt.

*Publikation:* keine.

### 2003.89 Augst – Streufunde (Jürg Rychener)

Im Berichtsjahr wurden unter dieser Kategorie folgende Funde registriert:

*Fundkomplex E07274:* Lesefunde vom 02.04.2003 «bei der Brotbackstube» (Parz. 203/205), bestehend aus Keramikfragmenten, darunter eine Reliefsigillata (Finder oder Finderinnen nicht bekannt).

*Fundkomplex E07276:* Fragment eines Gefässes aus Glanztonkeramik, gefunden am 30.04.2003 bei der Hypokaust-



Anlage am Schneckenberg (Parz. 547) von Tobias Däscher, Mitarbeiter Technischer Dienst der RAR.

Wir danken den Findern für ihre Aufmerksamkeit und die Abgabe der Fundobjekte.

### **2003.90 Augst/Kaiseraugst – Streufunde**

Unter dieser Kategorie sind im Berichtsjahr keine Objekte registriert worden.

### **2003.100 Pratteln – Giebenacherstrasse**

(Hans Sütterlin)

*Lage:* Region 10; Parz. 4731.

*Koordinaten:* 620607/264539.

*Anlass:* Baubegleitung – Baugrubenaushub für zwei Mehrfamilienhäuser.

*Grabungsdauer:* 19.02.–06.03.2003.

*Fundkomplexe:* Keine vergeben.

*Kommentar:* Die fragliche Parzelle liegt an der Südseite der in Pratteln ausparzellierten Giebenacherstrasse, rund 50 Meter westlich der postulierten römischen Ausfallachse Richtung Juraübergänge, die in diesem Abschnitt mit der modernen Ergolzstrasse deckungsgleich ist<sup>59</sup>. Obwohl man in dem flachen Areal entlang der römischen Strasse und in der Nähe der Stadt noch mit einer Siedlungstätigkeit rechnen könnte, sind bis dato keine römischen Spuren aus diesem Bereich bekannt geworden. Auch die Überwachung des Baugrubenaushubs auf Parzelle 4731 erbrachte keinerlei Hinweise für eine römische Siedlungstätigkeit.

*Publikation:* keine.

### **2003.101 Pratteln – Ergolzstrasse**

(Hans Sütterlin)

*Lage:* Region 10; Parz. 4117, 4718 und 4232.

*Koordinaten:* 620652/264400.

*Anlass:* Baubegleitung – Baugrubenaushub für Doppel Einfamilienhaus.

*Grabungsdauer:* 25.03.–01.04.2003.

*Fundkomplexe:* Keine vergeben.

*Kommentar:* Die Baugrube für ein Doppel Einfamilienhaus liegt westlich der Ergolzstrasse im Ortsteil Pratteln-Längli. Der sich noch heute gut im Gelände abzeichnende Wegdamm der Ergolzstrasse wird als Überrest einer römischen Verbindungsstrasse zwischen der so genannten Hauensteinachse und der linksrheinischen römischen Strasse nach Basel (Basiliastrasse) gedeutet. Rund 20 Meter nördlich der im Berichtsjahr ausgehobenen Baugrube konnte 1997 in einem quer zur Ergolzstrasse verlaufenden Werkleitungsgraben ein homogen wirkendes Paket aus gelbem Ergolzschotter beobachtet werden, bei dem es sich um den Rest einer Strassenkoffierung handeln könnte (Grabung 1997.77<sup>60</sup>). Aufgrund des neuen Bauvorhabens bestand die Hoffnung, den postulierten Strassenbefund genauer abklären und allenfalls verifizieren zu können.

Leider war uns in dieser Hinsicht kein Glück beschieden. Ein in der Ergolzstrasse für Werkleitungen ausgehobener Graben war bei der Ankunft unserer Equipe schon mit einer Totalsperrung versehen, so dass keine Abklärungen im Zusammenhang mit einem Strassenbefund mehr möglich waren. Auch die Baugrube des Gebäudes erbrachte keine Befunde. In den Grubenwänden fand sich unter der Humusdecke nur der anstehende natürliche Kies<sup>61</sup>.

*Publikation:* keine.

### **2003.102 Augst – Gallezen**

(Hans Sütterlin)

*Lage:* Region 15; Parz. 611.

*Koordinaten:* 620637/265082.

*Anlass:* Baubegleitung – Anbau an ein Einfamilienhaus und Errichtung eines Carports.

*Grabungsdauer:* 31.03.–01.04.2003.

*Fundkomplexe:* Keine vergeben.

*Kommentar:* Ein Umbau der Liegenschaft Gallezenweg 2 bedingte Aushubarbeiten auf einer Fläche von rund 200 Quadratmetern. Die Aushubarbeiten wurden vor Ort überwacht und dokumentiert. Unter der Humusdecke fand sich eine dünne Schicht gelblichen Lehms und darunter der anstehende gelbliche Kies. Befunde und Funde wurden keine gemacht. Der Negativbefund deckt sich mit den Beobachtungen einer Aushubüberwachung in den benachbarten Parzellen<sup>62</sup>.

*Publikation:* keine.

### **2003.103 Augst – «Römischer» Haustierpark**

(Hans Sütterlin)

*Lage:* Region 13,E; Parz. 1070.

*Koordinaten:* 620926/264989.

*Anlass:* Baubegleitung – Verlegen von Frischwasserleitungen.

*Grabungsdauer:* 03.–08.04.2003.

*Fundkomplexe:* Keine vergeben.

*Kommentar:* Verschiedene Gehege des beim Osttor gelegenen «römischen» Haustierparks mussten mit neuen Wasserleitungen vernetzt werden. Obwohl der grösste Teil des Tierparks in einer archäologisch nicht mehr sensiblen Zone liegt (Bereich einer ehemaligen Mergelgrube), sind die Aushubarbeiten überwacht worden, da zu Beginn der Ar-

59 Vgl. Grabung 1997.61 Pratteln-Ergolzstrasse, Schwarz (Anm. 22) bes. 36 f. und Abb. 12 sowie die Grabung Pratteln-Ergolzstrasse (Grabung 2003.101), hier S. 108.

60 Vgl. Schwarz (Anm. 59).

61 Vgl. auch Grabung Pratteln-Giebenacherstrasse (Grabung 2003.100), hier S. 108.

62 Grabung 1989.69 (Dokumentation im Archiv Ausgrabungen Augst/Kaiseraugst).



beiten nicht genau feststand, welche Gehege an die Wasserversorgung angeschlossen werden und von welchem Verteiler die Zuleitungen erfolgen sollten. Die von der Firma M. Fux, Augst, ausgeführten Arbeiten tangierten aber keinerlei Befunde.

*Publikation:* keine.

### **2003.104 Augst – Alt-Nivellements**

**(Jürg Rychener)**

*Lage:* Kastelenplateau.

*Anlass:* siehe im Text.

*Grabungsdauer:* 14.05.–30.09.2003 (einzelne Tage innerhalb dieses Zeitraums).

*Kommentar:* Die Nivellements zahlreicher älterer Grabungen beziehen sich auf nahe gelegene Fixpunkte bei ganz unterschiedlichen Bauwerken und sind daher in vielen Fällen nur relativ zu diesen ermittelt. Häufig wurde dann die absolute Höhe dieser Fixpunkte nicht eingemessen. Dieses Verfahren ist etwa bei Karl Stehlin üblich, weil er quasi als «Einzelkämpfer» häufig weder die Zeit noch das Personal zur Verfügung hatte, um absolute Höhen einzumessen<sup>63</sup>. Da absolute Höhenangaben einerseits für archäologische Auswertungsarbeiten, andererseits bei der Beurteilung von geplanten Bodeneingriffen sehr wichtig sind (Wie tief kann gegraben werden, ohne Strukturen zu tangieren?), soll in den nächsten Jahren versucht werden, möglichst viele dieser *relativen* Fixpunkte im Gelände oder bei Gebäuden zu bestimmen und nachzunivellieren. Das im Berichtsjahr begonnene Unternehmen kann aber leider nur «so zwischendurch» fortgeführt werden – wenn überhaupt –, obwohl es angesichts der ständigen Veränderungen der Landschaft, bei Gebäuden und anderen Landmarken ein dringendes Desiderat ist. Es zeigte sich freilich schon beim ersten Vorhaben, der Nachnivellierung der Grabungen auf dem Kastelenplateau, dass das Ganze mit etlichen Fussangeln behaftet ist, worunter etwa kleine Korrekturen bei Gebäuden gehören (zum Beispiel Höher- oder Tiefersetzen von Schwellen, Erhöhung von Mäuerchen usw.), nicht mehr auffindbare Marksteine und die Historie der Nivellierung selber, denn es gilt zu berücksichtigen, dass im Jahr 1902 der Höhenfixpunkt der Schweiz, der Pierre de Niton in Genf, um 3,26 m tiefer gelegt worden ist als vorher. Als Ergebnis der ersten Nivellement-Kampagne konnten die Grabungen 1918.54, 1919.52 und 1930.52 mit absoluten Höhenangaben fixiert werden.

*Publikation:* keine.

### **2003.105 Augst – Hauptstrasse**

**(Hans Sütterlin)**

*Lage:* Region 10,C; Parz. 61.

*Koordinaten:* 620926/264989.

*Anlass:* Baubegleitung – Bruch der Frischwasserleitung.

*Grabungsdauer:* 26.05.2003.

*Fundkomplexe:* Keine vergebten.

*Kommentar:* Auf Höhe der Liegenschaft Hauptstrasse 22 musste notfallmässig die im Strassentrassee verlegte Frischwasserleitung angegraben werden. Wieder einmal war es zu einem Bruch im maroden Leitungsnetz von Augst gekommen. Beim Aufgraben der rund 4,5 m × 2 m grossen Fläche kamen keine römischen Befunde und Funde zutage. Einerseits war die Fläche durch mehrere Werkleitungen vollständig gestört, andererseits ist davon auszugehen, dass der gesamte Strassenbereich im Umfeld der Eisenbahnüberführung wahrscheinlich bei deren Bau tiefer gelegt worden ist. Hinweise dazu lieferte die Linienführung der Leitungen in der Hauptstrasse. Genau an der aufgegrabenen Stelle war zu beobachten, dass sowohl die Gas-, als auch die Wasserleitung gegen Osten, d. h. gegen die Eisenbahnüberführung, in einer Abtreppung um rund 60 cm tiefer gelegt worden sind. Bei dieser Terrainabsenkung sind vermutlich noch allenfalls vorhandene Strukturen wie Reste der römischen Basiliastrasse, in deren Bereich die Grabungsfläche lag, abgetragen worden.

*Publikation:* keine.

### **2003.106 Augst – Violenbachböschung**

**(Jürg Rychener)**

*Lage:* Region 1, Insula 27 bzw. Region 7,E; Parz. 1006.

*Koordinaten:* 621 648/264 799.

*Anlass:* Gewinnung von Sandproben.

*Grabungsdauer:* 28.07.2003.

*Kommentar:* Die Erosion, die durch den Violenbach verursacht wird, führt immer wieder zu Rutschungen entlang des nordöstlichen Randes der Oberstadt. Dabei werden jeweils auch Mauerteile aus römischer Zeit sichtbar und beschädigt. Ohne massive Geländeingriffe lässt sich gegen diesen Verlust an archäologischen Zeugnissen freilich nichts machen.

Bei der Suche nach Sand für den Vergleich von römerzeitlichen Mörtelproben stiess Peter Berner<sup>64</sup> auf eine solche Situation. Die fragliche Stelle gab schon einmal Anlass zu einer ausführlichen Beobachtung (vgl. Grabung 1999. 63<sup>65</sup>). Die Mauern gehören wohl zur Überbauung der Insula 27.

*Publikation:* keine.

63 Das ist als Feststellung gemeint, nicht als abwertende Kritik. Zum Wirken Karl Stehlins in Augst siehe K. Stehlin (bearb. v. C. Clareboets, hrsg. v. A. R. Furger), *Ausgrabungen in Augst 1890–1934*. Forsch. Augst 19 (Augst 1994).

64 Laufende Dissertation am Institut de Minéralogie der Universität Fribourg.

65 J. Rychener, *Ausgrabungen in Augst im Jahre 1999*. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 21, 2000, 43–51 bes. 50.

**2003.107 Augst – Parkplatz Basilikaweg 1  
(Hans Sütterlin)**

*Lage:* Region 1, Insula 9; Parz. 509.

*Koordinaten:* 621404/264816.

*Anlass:* Baubegleitung – Errichtung eines Parkplatzes.

*Grabungsdauer:* 05.–07.08.2003.

*Fundkomplexe:* Keine vergeben.

*Kommentar:* Bei der Anlage von Parkplätzen auf Parzelle 509 wurde Humus und Asphalt entfernt. Die fragliche Fläche befindet sich im Bereich der römischen Victoriastrasse beim Forum. Aufgrund der geringen Aushubtiefe wurden aber keine römischen Befunde angeschnitten.

*Publikation:* keine.

**Abbildungsnachweis**

*Abb. 1; 2; 8; 13; 15; 17; 22; 24; 25; 27; 33; 36:*

Planzeichnungen Constant Clareboets.

*Abb. 3–7; 9–12; 14; 16; 18–21; 23; 26; 34; 35; 37–40; 42–44:*

Fotos Hans-Peter Bauhofer.

*Abb. 28–30; 32:*

Fotos und Zeichnung Markus Schaub.

*Abb. 31:*

Foto Daniela Wild.

*Abb. 41; 45:*

Fotos Barbara Pfäffli.

*Abb. 46:*

Foto Hans-Peter Bauhofer, Zeichnung Stefan Bieri.

*Abb. 47:*

Foto Georg Matter.

# Die Gräber aus dem Areal der Sägerei Ruder – ein Ausschnitt aus dem Nordwestgräberfeld von Augusta Raurica

Barbara Pfäffli, Hans Sütterlin, Örne Akeret<sup>1</sup>, Sabine Deschler-Erb<sup>2</sup>, Elisabeth Langenegger<sup>3</sup> und Angela Schlumbaum<sup>4</sup>

## Zusammenfassung

Ausgelöst durch Umbaumaassnahmen im Areal der Sägerei Ruder in Augst/BL kamen bei der archäologischen Baubegleitung im Jahr 2002 mehrere Gräber zum Vorschein (Grabung 2002.52). Die Gräber liegen nördlich der römischen Basiliastrasse und gehören zum so genannten Nordwestgräberfeld von Augusta Raurica, das sich, soweit heute bekannt, auf einer Länge von rund 800 Metern in Richtung Basel erstreckte. Es handelt sich dabei um zehn Brand- und mindestens vier Körpergräber, die sich auf einer Grabungsfläche von nur 16 m<sup>2</sup> fanden. Diese Gräber wurden, wahrscheinlich in der Neuzeit, gekappt und sind deshalb nicht mehr vollständig erhalten. Auffällig ist, dass in der ausgegrabenen Fläche viele Kinderbestattungen (4 brand- und mindestens 4 körperbestattete Individuen) vorkommen. Bei den Körperbestattungen handelt es sich ausschliesslich um Kindergräber: Neben mindestens zwei Feten und einem Säugling wurde hier ein 13-jähriges Mädchen beigesetzt. Drei der kremierten Kinder finden sich in Mehrfachbestattungen, jedes davon wurde zusammen mit mindestens

zwei Erwachsenen begraben, und ein etwa 6-jähriges Kind wurde einzeln in einer Urne bestattet. Nur die Brandgräber enthielten Beigaben. Es handelt sich dabei vorwiegend um auf dem Scheiterhaufen mitverbrannte Keramik- und Speisebeigaben. Bei den pflanzlichen Beigaben scheinen Linsen eine wichtige Rolle zu spielen; die Fleischbeigaben stammen zum grossen Teil vom Schwein. Acht Brandgräber wurden aufgrund der Keramik in den Zeitraum um 70–100/110 n. Chr. datiert. Eines der Körpergräber konnte <sup>14</sup>C-datiert werden und ergab ein kalibriertes Alter von 155±59 n. Chr.

## Schlüsselwörter

Anthropologie, Archäobotanik, Archäozoologie, Augst/BL, Augusta Raurica, römische Basiliastrasse, Brandgräber, Brandgrubengrab, Brandschüttung mit Knochenrest, Brandschüttung mit Urne, Gräberfeld, Kindergrab, Klappspiegel, Körperbestattung, Mehrfachbestattung, Nordwestgräberfeld.

## Befund

(Barbara Pfäffli)

### Einleitung

Die Sägerei Ruder befindet sich auf der nördlichen Strassenseite der heutigen Kantonsstrasse von Augst nach Basel. Im Gelände dieser Sägerei fanden im Jahr 2002 Umbauten statt, die für die Erstellung eines Trockenlagers zur Aufbewahrung von Holz nötig waren<sup>5</sup>. Dafür mussten verschiedene alte Schöpfe auf dem Sägerei-Areal abgebrochen und ihre Streifenfundamente entfernt werden. Danach wurde auf einer etwa 920 m<sup>2</sup> grossen Fläche das Sediment bis auf den sickerfähigen, anstehenden Rheinkies ausgebagert<sup>6</sup>. Es handelte sich hier um neuzeitliches Sediment, das im nördlichen Teil des Areals 30–50 cm, im südlichen Teil bis zu 60 cm dick war. Die Baggararbeiten wurden von der Abteilung Ausgrabungen Augst ganzzeitig begleitet, und es konnten einige römische(?) Architekturelemente geborgen werden<sup>7</sup>. Römische Befunde waren jedoch nur in der Südwestecke des betroffenen Areals vorhanden: Hier kamen auf einer nur 16 m<sup>2</sup> grossen Fläche mehrere Gräber zum Vorschein<sup>8</sup>. Die Gräber liegen an der römischen Strasse von Augusta Raurica nach dem römischen Basel, der sog. Basiliastrasse, und gehören zum sog. Nordwestgräber-

feld von Augusta Raurica (Abb. 1). Von der frühen Neuzeit an bis ins 19. Jahrhundert entstand hier der alte Dorfkern von Augst. Das Gebiet ist bis heute von Bautätigkeiten betroffen, zum Beispiel von Um- oder Neubauten von Gebäuden oder Sanierungen von Strassenabschnitten, bei welchen Bodeneingriffe in noch weitgehend unberührte römische Substanz nötig sind. Durch diese Baumaassnahmen

- 1 Örne Akeret, Institut für Prähistorische und Naturwissenschaftliche Archäologie (IPNA) der Universität Basel, Spalenring 145, CH-4055 Basel.
- 2 Sabine Deschler-Erb, Institut für Prähistorische und Naturwissenschaftliche Archäologie (IPNA) der Universität Basel, Spalenring 145, CH-4055 Basel.
- 3 Elisabeth Langenegger, Anthropologisches Institut der Universität Zürich, Winterthurerstrasse 190, CH-8057 Zürich.
- 4 Angela Schlumbaum, Institut für Prähistorische und Naturwissenschaftliche Archäologie (IPNA) der Universität Basel, Spalenring 145, CH-4055 Basel.
- 5 Vgl. B. Pfäffli in: Rychener/Sütterlin 2003, 67–71 Abb. 8–10.
- 6 Fundkomplex E06614.
- 7 Fundkomplex E06614.
- 8 Wenn im Folgenden von der «Grabungsfläche» gesprochen wird, so ist damit nur die kleine Fläche gemeint, auf der die Gräber gefunden wurden.



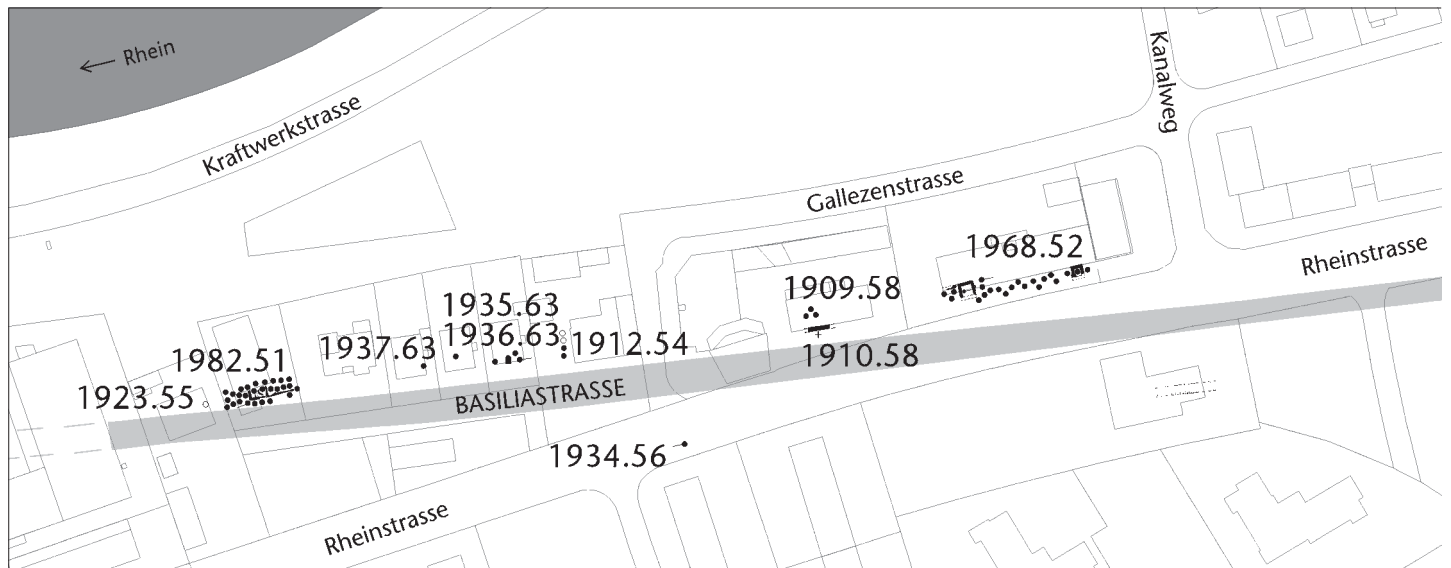


Abb. 1: Augst BL, Sägerei Ruder (Grabung 2002.52). Gesamtplan des Nordwestgräberfelds von Augusta Raurica mit Angabe der jeweiligen Grabungsnummer. M. 1:2000.

men waren immer wieder Einblicke in das römische Gräberfeld möglich, die Aufschlüsse sind aber meist kleinflächig und zudem über das ganze ehemalige Gräberfeld verteilt. Schon seit Beginn des 19. Jahrhunderts konnten

hier erste Grabfunde verzeichnet werden, und auch in den vergangenen Jahrzehnten wurde das Gräberfeld mehrmals bei Bauarbeiten beiderseits der heutigen Hauptstrasse/Rheinstrasse<sup>9</sup> angegraben (Abb. 1). Viele der dabei entdeckten Gräber wurden – teilweise unter schwierigen Bedingungen – der Zeit gemäss dokumentiert (Abb. 2; 3). Ein Teil dieser Gräber konnte ausgewertet und publiziert werden (Tab. 1)<sup>10</sup>.



Abb. 2: Augst BL, Neubau Natterer (Grabung 1936.63). Freilegen eines Grabsteinsockels im Graben für ein Streifenfundament.



Abb. 3: Augst BL, Neubau Natterer (Grabung 1937.63). Zusammenstellung von Funden aus verschiedenen Gräbern, die 1937 zum Vorschein kamen.

9 Die Strasse von Augst nach Basel wechselt praktisch auf der Gemeindegrenze ihren Namen. Sie heisst im Gemeindegebiet von Augst «Hauptstrasse», im Gemeindegebiet von Pratteln-Längi «Rheinstrasse». Die Sägerei Ruder befindet sich an der Hauptstrasse 1 in Augst und damit genau an der Grenze zwischen den beiden Strassennamen.

10 Tomasevic 1974; Schibler/Furger 1988, 147 ff.; Rütli 1991, 288 ff.; Stehlin 1994, 49–51; Haefelä 1996; Scheiblechner 1998. – Weitere Literaturangaben siehe Tabelle 1.

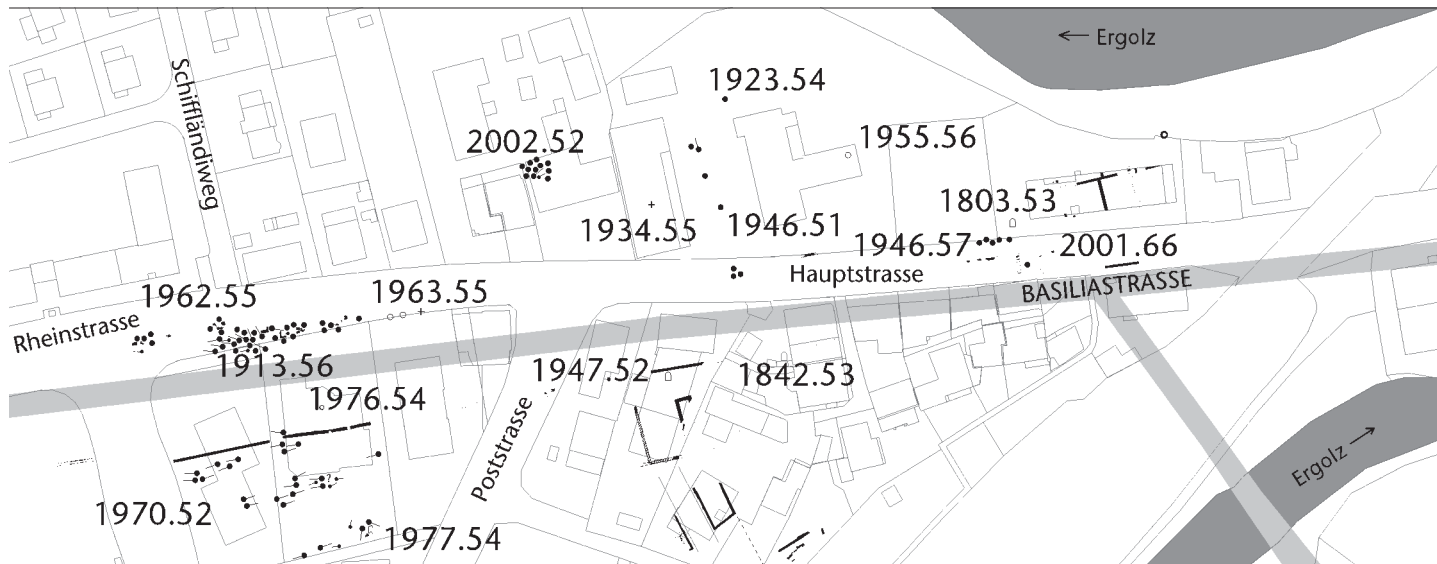


Abb. 1: Fortsetzung mit höhenverschobenem Ausschnitt.

- |                                     |  |  |             |
|-------------------------------------|--|--|-------------|
| • Körpergrab                        | B                                      | • randgrab                             | ■ Grabstein |
| + Körpergrab, Ausrichtung unbekannt | ○ Brandgrab, exakter Fundort unbekannt | □ Grabstein, exakter Fundort unbekannt |             |

### Die Ausgrabung 2002

Die Gräber – es handelt sich um zehn Brandgräber und mindestens zwei Körpergräber – wurden im Oktober 2002 während einer 2-wöchigen Notgrabung unter grossem Zeitdruck und mit wenig Personal geborgen und dokumentiert (Abb. 4)<sup>11</sup>.

Die Gräber 1 und 2 lagen nach dem Baggerabtrag frei; die obersten Funde waren schon lose, die Objekte also

<sup>11</sup> Zur gleichen Zeit fand die Ausgrabung Degen-Messerli (Grabung 2002.64) statt, die praktisch das gesamte Personal der Abteilung Ausgrabungen Augst absorbiert hat.



Abb. 4: Augst BL, Sägeerei Ruder (Grabung 2002.52). Übersichtsaufnahme von Norden über die Grabungsfläche mit den Gräbern.

Tab. 1: Augst BL, Sägerei Ruder (Grabung 2002.52). Zusammenstellung der bisherigen Funde von Gräbern im Nordwestgräberfeld von Augusta Raurica.

Grabungsnummer	Name der Grabung	Befund	Grabungs-leiter/-in	Datum	Anlass	Grabungsdokumentation	Fläche
1803.53	Bei der Ergolzbrücke	2 Grabsteine (1 mit Inschrift, 1 mit Bild)	?	?	Wasserleitung	Keine weiteren Unterlagen.	?
1842.53	Liegenschaft Langendorf (Schlössli)	1 Grabstein mit Inschrift	?		Unbekannt	Keine weiteren Unterlagen.	?
1909.58	Neubau Salmenbrunn	3? Brandgräber	K. Stehlin	Juni 1909	Hausbau	Keine weiteren Unterlagen.	91 m <sup>2</sup>
1910.58	Gallezen	1 Kriegergrab (?)	K. Stehlin	?	Wasserleitung	Zeichnung des Balsamariums (Thonampel). Keine weiteren Unterlagen.	4 m <sup>2</sup>
1912.54	Transformatorienhaus/Kabelleitung Kraftwerk	2 Gräber mit Urne eingemessen, mind. 2 weitere Urnen aus Aushub	K. Stehlin	Juli 1912	Leitung	Genaue Beschreibung des Befundes, Skizzen, Einmessungen, zahlreiche Fundzeichnungen und Fundbeschreibungen.	> 192 m <sup>2</sup>
1913.56	Strassenschnittstelle d. Rheinstr.	1 Kriegergrab	K. Stehlin	20. März 1913	Arch. Sondierung	Einmessung von Sondiergräben und Grab, Fundzeichnung Saugflöschchen.	13 m <sup>2</sup>
1923.54	Erziehungsanstalt	2 Gräber mit Urne, evtl. weitere Brandgräber	K. Stehlin	17. Mai 1923	Leitung	Einmessung der Fundstelle, Fundzeichnungen und Fundbeschreibungen.	ca. 58 m <sup>2</sup>
1923.55	Gallisacher	4? Brandgräber	K. Stehlin	April 1923	Erweiterung Keller	Einmessung der Fundstelle, Fundzeichnung Glasgefässe.	49 m <sup>2</sup>
1934.55	Gräber Erziehungsanstalt	1 Kriegergrab und 1 Brandgrab	R. Laur-Belart	?	Umbau	Keine weiteren Angaben.	ca. 590 m <sup>2</sup>
1934.56	Rheinstrasse	1 Kriegergrab	R. Laur-Belart	11. Sept. 1934	Leitung	Im Feldbuch Skizze und Einmessung. Keine weiteren Angaben.	2 m <sup>2</sup>
1936.63	Neubau Natterer	1 Kriegergrab, 2 Brandgräber, 1 Grabsteinsockel	R. Laur-Belart	28. Jan. 1936	Hausbau	Tagebuch und Feldbuch mit Skizze und Einmessung, 2 Fotos.	ca. 98 m <sup>2</sup>
1937.63	Neubau Natterer	Mehrere Brandgräber	R. Laur-Belart	25. Jan. und 19. Febr. 1937	Hausbau	2 Fotos. Keine weiteren Unterlagen.	ca. 180 m <sup>2</sup>
1946.51	Anstalt Gräber	5 Brandgräber, 1 Kriegergrab	R. Laur-Belart/U. Schweitzer	24. Mai 1946	Wasserleitung	Plan und Beschreibung der Gräber.	40 m <sup>2</sup>
1946.57	Gräber Hauptstrasse	5 Gräber	R. Laur-Belart?	?	Leitung	Keine weiteren Unterlagen.	ca. 33 m <sup>2</sup>
1947.52	Neubau Berger	1 Grabstein mit Inschrift	R. Laur-Belart	12. Aug. 1947	Hausbau	Tagebuch und Feldbuch mit Einmessung und Beschreibung der Inschrift.	190 m <sup>2</sup>
1955.56	Anstalt	1 Brandgrab	R. Laur-Belart	?	Unterkellerung	Keine weiteren Unterlagen.	ca. 34 m <sup>2</sup>
1962.55	Gräberfeld Rheinstrasse	ca. 27 Brand- und 16 Kriegerbestattungen	R. Laur-Belart/J. Ewald	26. Sept.–03. Okt. 1962	Strassenbau	Einmessungen/Fotos der meisten Gräber sind vorhanden.	600 m <sup>2</sup>
1963.55	Gräberfeld Rheinstrasse	2 Brandgräber (davon eines mit Urne), 1 Kriegergrab	R. Laur-Belart	10. Jan.–28. März 1963	Strassenbau	2 Fotos vorhanden. Sonst keine Dokumentation.	ca. 215 m <sup>2</sup>
1968.52	Chemoforma Rheinstrasse	20 Brand- und 2 Krieger(?)-Bestattungen	R. Laur-Belart/T. Tomasevic	07.–13. Okt. 1968	Hausbau	Einmessung, Fotos, Detailzeichnungen aller Gräber.	ca. 310 m <sup>2</sup>
1970–1971.52	Ergolzstrasse 44–46	8 Kriegergräber	R. Laur-Belart/T. Tomasevic	02. Febr. 1970–25. März 1971	Hausbau	Einmessung, Fotos, Detailzeichnungen aller Gräber.	1970: 125 m <sup>2</sup> 1971: 170 m <sup>2</sup>
1976.54	Kath. Pfarreizentrum Romana	9 Kriegergräber	T. Tomasevic/P. Rebmann	21. Aug.–08. Sept. 1976	Hausbau	Einmessung, Fotos, Detailzeichnungen aller Gräber.	360 m <sup>2</sup>
1977.54	Kath. Pfarreizentrum Romana	12 Kriegergräber, 1 vergrabenes Rind	T. Tomasevic/P. Rebmann	01. April–23. Juni 1977	Hausbau	Einmessung, Fotos, Detailzeichnungen aller Gräber.	440 m <sup>2</sup>
1982.51	Cito	25 Brandgräber, 1 Kriegergrab	T. Tomasevic/P. Rebmann	18. Okt.–11. Nov. 1982	Hausbau	Einmessung, Fotos, Detailzeichnungen aller Gräber.	220 m <sup>2</sup>
2001.66	Belagererneuerung Hauptstrasse	Verbrennungsplatz?	J. Rychener	16.–17. Juli 2001	Strassenbau	Einmessung, Fotos, Zeichnung.	116 m <sup>2</sup>
2002.52	Sägerei Ruder	10 Brandgräber, 2 (4?) Kriegergräber	J. Rychener/B. Pfiffli	07.–22. Okt. 2002	Gebäudeumbau	Einmessung, Fotos, Zeichnungen.	16 m <sup>2</sup>



Bemerkungen («...» aus Tagebuch, *«...» aus Bericht, **«...» aus Feldbuch R. Laur-Belart)	Bericht	Publikation
K nnte auch 1804 gewesen sein. Grabstein des BLANDVS Inv.: 1894.478; Grabstein des H nd- lers Inv.: 1894.477.		Stehlin 1994, 49–51, Abb. 47; Berger 1998, 219–228, Abb. 216; 217.
Fundangabe: Grundst ck Langendorf. Grabstein MARINI COSSI Inv.: 1904.132.		Stehlin 1994, 49–51, Abb. 48.
Mitth. von Herrn F. Frey: an der S dseite des Fundamentgrabens sah man Mauerreste. Aussa- ge der Arbeiter: Es fanden sich 3 Thongef sse und ein l ngliches Glasfl schchen von ca. 10 cm L nge, welche zerschlagen wurden.	Stehlin, Akten PA88 H7 7a, 15; Bericht.	
* im Graben der Wasserleitung an der S dwestecke desselben Hauses (Anm. wie in 1909.58 beschrieben) stiess man sodann auf Skelettreste, bei denen ein Salbenfl schchen und eine Thonampel in Form eines L wen lag. (Fundst cke im Besitz von Herrn F. Frey).	Stehlin, Akten PA88 H7 1a, 3; Be- richt.	F nfschilling 1993, 171f.
stiess man auf ein Gef ss von gr nlichem Glas. Nach Angabe stand das Gef ss aufrecht –1.20 m unter der Erdoberfl che, war aber zersprungen. Beim Reinigen fanden sich in dem innen anklebenden Humus eine Anzahl Knochensplitter. war bei der ersten Besichtigung bloss eine halbmondf rmige graue Schicht zu sehen. Nachher kratzte Surrer dieselbe an und fand einen irdenen Topf, den er in situ beliess. Er konnte samt dem ganzen Inhalt herausge- nommen werden Er stand schief, gegen den Graben geneigt, der Boden in 1.20 m Tiefe auf der Oberfl che des Gewachsenen Kiesel, der Rand 20 cm hinter der Grubenwand. Die vor der M ndung liegende graue Erde muss sich noch in den Graben hinein erstreckt haben. Es sah aus als ob die Asche nicht vollst ndig in dem Gef sse Platz hatte und vor die M ndung gesch ttet wurde. Der Humus im Gef ss enthielt zahlreiche Knochensplitter, welche gewaschen ein Be- cken von ca. 2 Liter Inhalt f lten. Der Aushub des Grabens ergab, ausser einem Glassplit- ter, noch zahlreiche Scherben von anderen Gef ssen ferner eine Anzahl Knochensplitter.	Stehlin, Akten PA88 H7 1b 30–40.	Stehlin 1994, 49–51, Abb. 49; 50; R tti 1991, 290–298.
bei 550 ber dem Mergel eine schwarze Schicht von ca. 20 cm H he. Darin ein Oberschenkel- knochen eines jugendlichen Menschen (Bestimmung: Dr. B. G. Stehlin) und ein Salbenfl sch- chen von gr nlichem Glas.	Stehlin, Akten PA88 H7, 1c, 56–58.	
Legung einer Leitung in der ehem. Anstalt in Baselaugst a Fundstelle von 3 Thongef ssen, von Asche und Kohlen umgeben. Die Beschreibung der Fundzeichnungen sagt aus: 1 Topf und 1 Sch ssel standen aufrecht und waren mit Knochensplittern gef llt, ein einhenkliger Krug lag auf der Seite und war leer. Daneben lagen mehrere einzelne Gef ssscherben.	Stehlin, Akten PA88 H7 1b 113–118b.	
im Hause auf Parc. 29 wurde der Keller, der bisher nur unter dem westlichen Theile angelegt war bis an die Ostmauer erweitert. [Dabei] stiess man auf Brandgr ber. Erhalten ist ein vollst n- diges Glasgef ss mit Knochen eines Kindes. Zerschlagen wurden mindestens 3 T pfe von Thon und eine flache Platte von Thon.		
unter dem Boden des konomiegeb udes in 1.50 m Tiefe Skelett eines grossen, erwachsenen Mannes, von ausserhalb des Geb udes eine Urne mit Inhalt. Die Grabungsfl che von 590m <sup>2</sup> wurde aus der Fl che des Geb udes ermittelt und ist tendenziell eher zu gross.		Leuthardt, Basellandschaftliche Zeitung, 11.06.1934. Ausschnitte dieses Artikels in Jahrb. SGUF 26, 1934, 41.
Skelettgrab bei der Rheinlust , Westausgang des Dorfes Augst. Vgl. Brief an Dr. Leuthardt von heute. ; ** Grab beim Restaurant Rheinlust, Flur Schlossacker , n rd. Gallezen. Auff llung: Stark brandige Erde mit Holzaschenresten. Richtung parallel zum Graben.		
Basler Strasse. Neubau Natterer beim Rest. Rheinlust. 2 Brandgr ber, 1 Skelettgrab, 1 Grab- steinsockel.		
Natterer zeigt mir vertraulich 1 sch ne Glasurne, 1 Tonurne und 1 Krug, die er bei einem Neu- bau an der Basler Strasse neben dem Rest. Rheinlust ausgegraben hat. und Fa. Natterer gr bt das 3. Einfamilienhaus aus und findet eine runde Steinkiste mit Deckel und Asche und dane- ben eine ganze vierkantige Glasflasche, 1 zerbrochene br unliche Glasurne, 1 Tr nenfl schchen, mehrere T pfe . Unter dieser Grabungsnummer wurden die Baugruben von zwei H usern aus- gegraben, jedes der H user weist einen Grundriss von ca. 90 m <sup>2</sup> auf.		
TB Schweitzer: wurde im Hof der Anstalt eine Wasserleitung gelegt, wobei Brandgr ber und eine K rperbestattung entdeckt wurden.		
5 Fundpunkte als Kreuze eingemessen. Daraus wird nicht klar, ob es sich um K rper- oder Brandgr ber handelt.		
an der Basler Strasse eine Grabinschrift f r 2 Kinder gefunden . Grabstein f r OLV ET FVSCICVLVS Inv. 1947.190.	Landesdok. SGUF, Dossier Augst V.2, 164.	Laur-Belart 1947; Laur-Belart/Fellmann 1947; Berger 1998, 219–228, Abb. 218.
Brandgrab im Keller unter dem Schlafzimmer Nordostseite des Hauses .		Scheiblechner 1998.
Tagebuch J. Ewald mit Skizzen/Notizen; einige Notizen und Skizzen in Tagebuch und Feldbuch von R. Laur-Belart.		Laur-Belart 1963, 7; Schibler/Furger 1988, 147–152; R tti 1991, 290–298.
H rbin beginnt mit 4 Mann eine neue Notgrabung auf Gr ber beim Salmeck und –20 C. An der Rheinstrasse kann nicht mehr gearbeitet werden. und Es ist st ndig bis 16 unter Null am Morgen. Die Gr bergrabung an der Rheinstrasse ist vollst ndig eingefroren. , H rbin gr bt mit 4 Arbeitern nach weiteren Gr bern: 51 und 52, zwei Brandgr ber, eines mit Urne und 3 Tr nenfl schchen, und M nzen des 1. Jahrh. Ein K rpergrab ist von einer Wasserleitung fast ganz durchschnitten. Im brigen ist nicht mehr viel zu wollen.		Laur-Belart 1964, 6.
2 Seiten Tagebuch von R. Laur-Belart.	Leichenbrand- untersuchungen	Laur-Belart 1969, 8; Tomasevic 1974; Schibler/ Furger 1988, 153 f.; R tti 1991, 290–298.
2 Seiten Tagebuch von R. Laur-Belart und 5 Seiten von T. Tomasevic-Buck.		Tomasevic u. a. 1971, 4; R tti 1991, 299–305.
6 Seiten Tagebuch von P. Rebmann.	B. Kaufmann: Ske- lettbestimmungen	Tomasevic-Buck 1982, 38–41; R tti 1991, 299–305.
20 Seiten Tagebuch von P. Rebmann.	B. Kaufmann: Ske- lettbestimmungen	Tomasevic-Buck 1983a, 27–30; R tti 1991, 299–305.
9 Seiten Tagebuch von P. Rebmann.	Liste der Gr ber	Tomasevic-Buck 1988, 82–87; Tomasevic-Buck 1983b; Haefel 1996.
		Rychener u. a. 2002, 76–78.
		Rychener/S tterlin 2003, 67–71.



Abb. 5: Augst BL, Sägerei Ruder (Grabung 2002.52). Übersicht über die zu Beginn der Grabung entdeckten Gräber. Im Vordergrund Grab 1, links Grab 3, rechts im Hintergrund beim Massstab Grab 2. Dazwischen liegt ein letzter Rest der wahrscheinlich neuzeitlichen, dicken Kiesschicht.

nicht mehr ganz in ihrer ursprünglichen Lage<sup>12</sup>. Auf der übrigen Grabungsfläche war loses dunkles Sediment sichtbar; es war vermischt mit Funden und mit Sägemehl der modernen Sägerei. Die Funde aus diesem Sediment wurden in mehreren Fundkomplexen eingesammelt; es bestand die Hoffnung, dass Stücke, die in der Umgebung der jeweiligen Gräber herumlagen, bei der Auswertung noch eindeutig einem der Gräber zugeordnet werden könnten<sup>13</sup>. Nach Entfernen des losen Erdmaterials wurden auch die Gräber 3, 4, 5, 6 und 7 sichtbar. Zwischen diesen Gräbern lag eine Kiesfläche (Abb. 5). Die Kiesschicht wurde mit Fundkomplex E07182 entfernt; darunter fanden sich die Gräber 8, 9, 10 und 11<sup>14</sup>. Beim Schneiden von Grab 11 wurde das tiefer liegende Körpergrab 12 entdeckt, später südlich davon das Körpergrab 13 (Abb. 6).

### Bergen der Gräber und Funde

Die Gräber wurden, wenn möglich, geschnitten und ihre Profile dokumentiert (vgl. Katalog, unten S. 155)<sup>15</sup>. Die grösseren Funde in den Grubenverfüllungen wurden auf der Grabung ausgelesen und das gesamte noch vorhandene Verfüllsediment von jedem Brandgrab (teilweise in mehreren Fundkomplexen) in Plastiksäcke abgefüllt. Sedimentproben wurden auch im Bereich der beiden Körpergräber entnommen. Weitere Sedimentproben stammen aus Strukturen mit für uns unverständlichem Befund (Abb. 6)<sup>16</sup>.

Während der Grabung konnten die Urnen der Gräber 3 und 4 und der Deckel eines Klappspiegels aus Bronze aus Grab 10 *en bloc* geborgen werden (Abb. 7). Der Bronze Spiegel samt darunter liegendem Material wurde noch während der Grabungszeit der Restauratorin Martina Nicca von der Römerstadt übergeben. Sie hat den Spiegel im Labor fertig ausgegraben und restauriert.

Alle während der Grabung ausgelesenen Knochenfragmente wurden nach dem Waschen der Anthropologin

Elisabeth Langenegger zur Bestimmung übergeben. Die Sedimentproben wurden am IPNA (Institut für Prähistorische und Naturwissenschaftliche Archäologie, Universität Basel) geschlämmt und daraufhin vom Archäobotaniker Örne Akeret nach Materialgruppen sortiert und an die für die Bearbeitung zuständigen Personen weitergegeben. Örne Akeret bestimmte die Pflanzenreste und Angela Schlumbaum die Holzkohlen aus den Gräbern. Nach Abschluss der anthropologischen Bestimmungsarbeit gelangten alle Knochenfragmente wieder nach Augst und hier wurden Komplexe aussortiert<sup>17</sup>, die archäozoologisch bestimmt werden sollten, und dann von Sabine Deschler-Erb (IPNA) bestimmt. Sie bestimmte auch die wenigen Beinartefakte<sup>18</sup>.

### Die Schichtverhältnisse

Nach der ersten Reinigung des Feldes war zwischen den zuerst entdeckten Brandgräbern (Gräber 1–6) ein Bereich mit einer Kiesschicht zu sehen (Abb. 5). Sie enthielt nur römische Funde. Zu Beginn bestand die Idee, dass es sich dabei um ein römisches Gehniveau handeln könnte. Diese Interpretation ist vermutlich falsch, denn es scheint wenig wahrscheinlich, dass das Areal, auf dem die Gräber gefunden wurden, schon in römischer Zeit so stark gekappt worden ist. In der dicken Kiesplanie, die die Reste der Gräber überdeckt, wurden keine römischen Befunde festgestellt.

- 12 Diese Funde samt zugehörigem Sediment aus Grab 1 wurden mit FK E06616, jene aus Grab 2 mit FK E06624 geborgen. Da bei diesen Funden die Grabzugehörigkeit gesichert ist, wurden sie in die Auswertung mit einbezogen.
- 13 Fundkomplex E07177 bezeichnet die Funde, die in der Umgebung von Grab 1 (max. Distanz von Grabgrube: 1 m) geborgen wurden, FK E07176 jene aus der Umgebung von Grab 2 (max. Distanz von Grabgrube: 1 m). Da die Zuordnung zu unsicher war, wurden diese Funde bei der Auswertung aber nicht berücksichtigt.
- 14 Ein Häufchen von wenigen Funden (kalzinierte Knochen und Keramik) wurde mit Grab 9 bezeichnet. Die anthropologische Bestimmung und auch der Schnitt durch das vermeintliche Grab zeigten aber, dass es sich zwar allenfalls um die letzten Überreste eines Brandgrabs handeln könnte, dies aber nicht belegt werden kann.
- 15 Je nach Verfügbarkeit von Personal wurden die Profile fotografiert und gezeichnet oder nur fotografiert.
- 16 Inv. 2002.52.E07167.1 = Mischzone zwischen Grab 11 und Grab 12; Inv. 2002.52.E07168.1 = Mischzone zwischen Grab 11 und Grab 12; Inv. 2002.52.E07181.1 = fleckiger Lehm; Inv. 2002.52.E07201.1 = Verfüllung Gräbchen; Inv. 2002.52.E07221.1 = diffuse, fleckige Struktur.
- 17 Es wurde darauf verzichtet, die Tierknochenfragmente aus dem Baggerabtrag, der über die gesamte vom Umbau betroffene Fläche reicht, bestimmen zu lassen.
- 18 Ein einziges Beinobjekt wurde auf der Grabung erkannt, zwei weitere fand Sabine Deschler-Erb während ihrer Bestimmungsarbeit an den Tierknochen. Ein weiteres stammt aus einer Schlammprobe und wurde von Örne Akeret entdeckt.

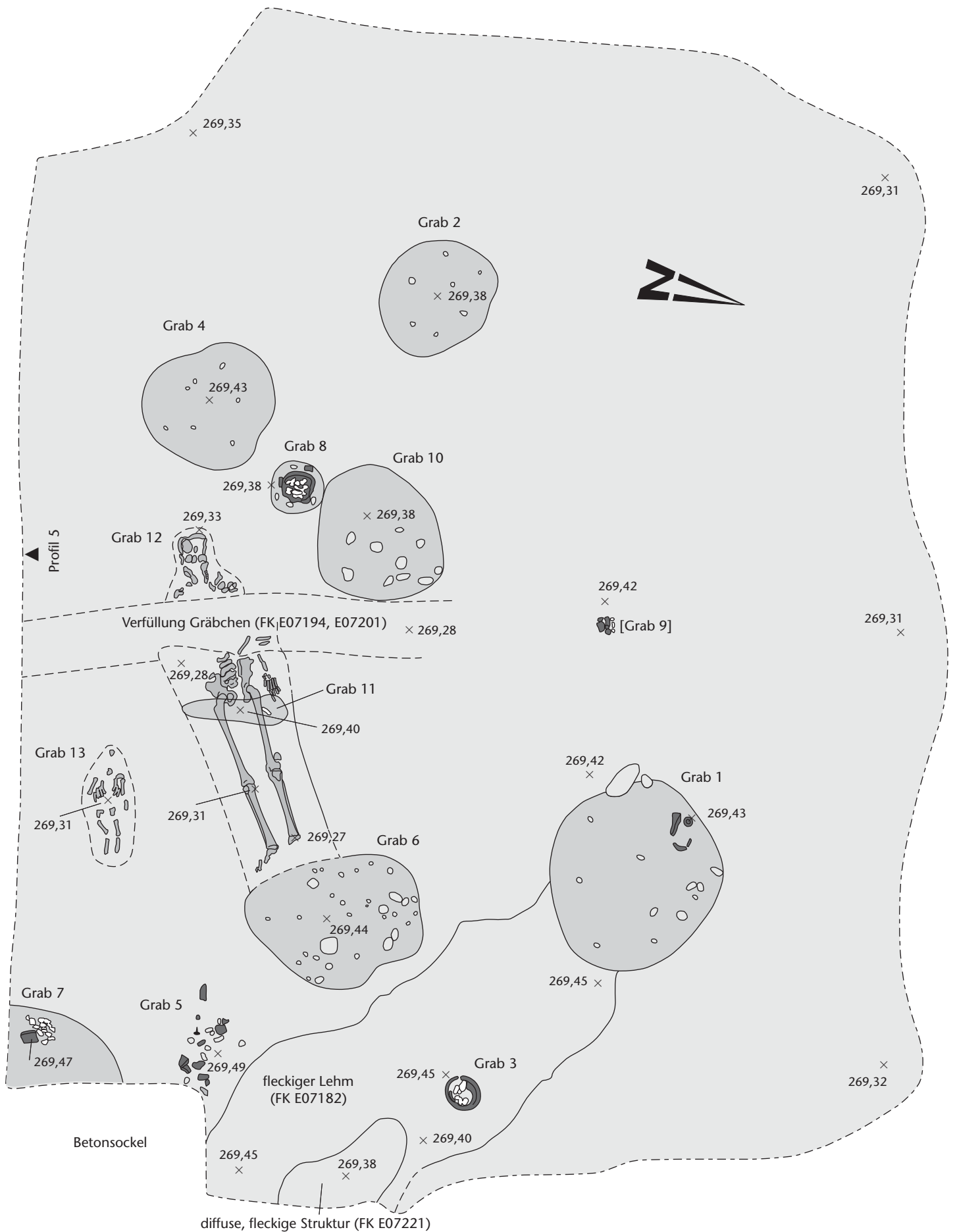


Abb. 6: Augst BL, Sägeri Ruder (Grabung 2002.52). Die Brand- und Körpergräber auf dem Areal der Sägeri Ruder sowie Strukturen, in denen Reste von Kinderbestattungen gefunden wurden. M. 1:20.





Abb. 7: Augst BL, Sägerei Ruder (Grabung 2002.52). Grab 10: Der ein Knochenhäufchen abdeckende Deckel eines Klappspiegels in situ.

Die genannte Kiesfläche scheint vielmehr ein letzter, vom Bagger verschonter Rest der dicken Planieschicht zu sein, die in Profil 5 (Abb. 8) gut zu erkennen ist. Sie ist vermutlich neuzeitlich und wahrscheinlich im Zusammenhang mit dem Bau der Gebäude der heutigen Sägerei aufgetragen worden<sup>19</sup>.

### Erhaltung der Gräber

Da die Grabgruben im Areal der Sägerei Ruder in römischer Zeit unterschiedlich tief gegraben wurden und alle Gräber in der Neuzeit gekappt worden sind, ist der überlieferte Teil der Gräber sehr unterschiedlich. Grab 6 ist am tiefsten erhalten und weist mit einer Grabgrube von etwa 100 Litern das grösste Volumen auf, von den Gräbern 3 und 8 dagegen ist nur noch der unterste Teil der Urne vorhanden, die Grabgrube fehlt ganz. Die Gräber 5 und 7 sind nicht nur gekappt, sondern zusätzlich durch einen Beton-

19 Der Gebäudeteil, unter dem sich die Gräber befanden, ist im Katasterplan von Augst 1829 schon eingezeichnet. Da es sich bei dem während der Ausgrabung abgebauten Kies (FK E07182) um den untersten, auf den Gräbern aufliegenden Teil der dicken Planieschicht handelt, stammen die Funde wahrscheinlich aus den Gräbern, sind dann aber beim Abtragen der Schicht mit entfernt worden.

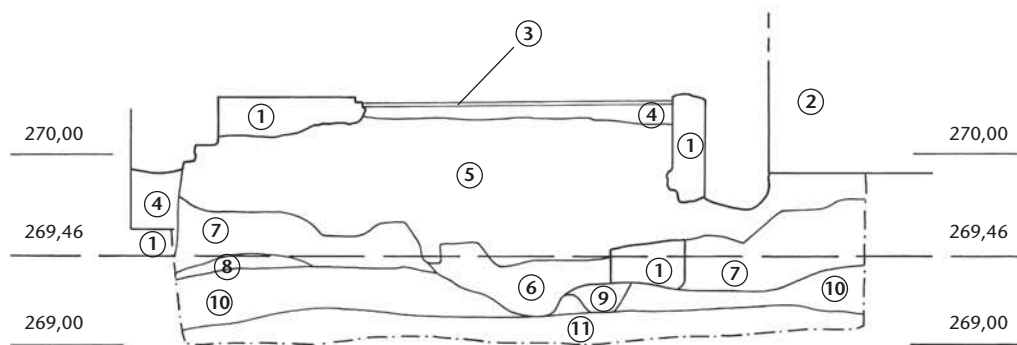


Abb. 8: Augst BL, Sägerei Ruder (Grabung 2002.52). Profil 5, M. 1:40. Die Oberkante der auf Abb. 5 sichtbaren Kiesschicht wurde als gestrichelte Linie ins Profil hineinprojiziert (269,46 m ü. M.).

- 1 Betonelemente, gehören zu Sägereigebäude.
- 2 Hauswand von Sägereigebäude.
- 3 Bretterboden von Sägereigebäude.
- 4 Modernes Sägemehl.
- 5 Neuzeitliche Mauer aus Kalk- und Sandsteinen, vermörtelt. Fundamentmauer von Sägereigebäude.
- 6 Bräunlich graues, sandiges Sediment mit Kies, Holzkohlesplittern, Ziegel- und Keramikfragmenten. Verfüllung des in Nord-Süd-Richtung laufenden Gräbchens.
- 7 Bräunlich graues, sandiges Sediment mit Kies, Holzkohlesplittern, Ziegelstücken und Keramikfragmenten. Neuzeitliche (?) Planieschicht.
- 8 Feiner Kies in gräulichem Lehm. Teil der Verfüllung von Grab 7.
- 9 Bräunlicher, sandiger Lehm, vereinzelt kleine Kiesel und Holzkohlesplittter.
- 10 Gelber, reiner Sand vermischt mit bräunlichem Lehm. Anstehend.
- 11 Kies und Sand vermischt mit hellgrauem Lehm. Anstehend.



Abb. 9: Augst BL, Sägerei Ruder (Grabung 2002.52). Körpergrab 12. Im Bereich des Oberkörpers durch ein quer zum Skelett liegendes Gräbchen gestört. Im Fussbereich die Grabgrube von Grab 6. Von Süden.

sockel gestört; bei Grab 5 scheint es sich im Übrigen eher um eine ungeordnete Fundansammlung zu handeln als um ein «echtes» Brandgrab. Bei Vergleichen zwischen den Gräbern ist deshalb Vorsicht geboten, und das noch erhaltene Volumen sollte beachtet werden (Tab. 21).

### Körpergräber

Zwei Körperbestattungen (Gräber 12 und 13) wurden während der Ausgrabung erkannt und dokumentiert. Bei der anthropologischen Bestimmungsarbeit erfasste Elisabeth Langenegger weitere unverbrannte Knochenfragmente von mehreren(?) Feten und einem Säugling, die aus Sedimentproben ausgelesen wurden.

In Grab 12 wurde ein kleingewachsenes, etwa 13 Jahre altes Mädchen beigesetzt (Abb. 9). Es lag in gestreckter Rückenlage ohne Sarg in einem einfachen Erdgrab. Der Kopf zeigte nach Südwesten, der linke Arm lag parallel am Körper<sup>20</sup>. Die Grabverfüllung ist schwer vom Umgebungsmaterial zu unterscheiden, sie konnte aber auf der nördlichen Grubenseite von den Hüften bis zu den Füßen des Skeletts nachgewiesen werden: Die Verfüllung der Grabgrube enthält hier mehr Kies als das Umgebungsmaterial. Die Distanz vom Kniegelenk des Skeletts bis zum Rand der Grabgrube beträgt in diesem Bereich nur etwa 10 cm. Die Grabgrube war also – zumindest auf der linken Längsseite – ziemlich eng bemessen. Das Grab enthielt keine Beigaben.

Mehrere spätere Eingriffe stören Grab 12 (Abb. 6): Noch in römischer Zeit wurden in die Verfüllung dieses Körpergrabs Brandgräber eingetieft. Grab 11 stört die Grabverfüllung im Beckenbereich, nicht aber das Skelett von Grab 12. Lediglich ein grüner Abdruck auf dem rechten Oberschenkelknochen (10 cm unterhalb vom Oberschenkelgelenk) könnte von einem Bronzeobjekt aus der Verfüllung von Grab 11 stammen. Zwischen den Oberschenkel-



Abb. 10: Augst BL, Sägerei Ruder (Grabung 2002.52). Körpergrab 12 während der Ausgrabung. Im Bereich der Oberschenkel resp. unterhalb des Nordpfeils Reste von Grab 11. Im Vordergrund Grabgrube von Grab 6.

knochen des Skeletts aus Grab 12 ist eine dunkelgraue Verfärbung sichtbar, diese stammt wahrscheinlich von Feinmaterial, das aus der Verfüllung von Grab 11 nach unten sickerte. Möglicherweise bemerkten die Leute, die die Grube von Grab 11 anlegten, die ältere Bestattung und entschieden sich dafür, nicht tiefer zu graben um diese nicht zu zerstören (Abb. 10). Später wurde Grab 12 im Bereich des Oberkörpers durch ein Gräbchen massiv gestört. Dabei gingen mehrere Skelettteile verloren, andere wurden verschoben. Ein letztes Mal gestört wurde das Skelett beim Bau von Gebäuden der Sägerei: Durch ein schmales Streifenfundament aus Beton wurde der Schädelbereich des Skeletts stark zertrümmert und nach Norden hin zerdrückt.

Im Grab 13 wurde ein zu früh geborenes, in römischer Zeit nicht überlebensfähiges Kind bestattet (Abb. 11)<sup>21</sup>. Es

20 Der rechte Arm fehlt infolge von Störungen praktisch ganz.

21 Alter: 9. Lunarmonat, siehe Kapitel Anthropologie, unten S. 132.





Abb. 11: Augst BL, Sägerei Ruder (Grabung 2002.52). Körpergrab 13. Von Süden.

liegt in Rückenlage mit dem Kopf im Südwesten im gelben, anstehenden, feinen Sand. Die Grabgrube war nicht sichtbar<sup>22</sup>, die Verfüllung der Grube ist mit dem Umgebungsmaterial identisch. Das Grab enthielt keine Beigaben und war auch sonst in keiner Weise ausgestaltet.

Grab 13 liegt südlich von Grab 12 und nimmt gegenüber von Grab 12 eine leicht abgewinkelte Lage ein. Die Distanz zwischen den Längsachsen der beiden Skelette beträgt 60 cm. Da die Grabgrube von Grab 12 – wo vorhanden – sehr eng ist, die Distanz zwischen den beiden Körpern aber recht weit, und die beiden Gräber zudem eine voneinander leicht unterschiedliche Orientierung einnehmen, kann nicht davon ausgegangen werden, dass es sich bei den beiden Toten um eine Doppelbestattung z. B. von einer sehr jungen Mutter mit ihrem zu früh geborenen Kind handelt. Zur abschliessenden Klärung dieser Frage wären DNA-Analysen nötig. Diese sind zurzeit – zumindest was Knochenmaterial aus archäologischen Zusammenhängen betrifft – noch umstritten<sup>23</sup>.

#### Weitere unverbrannte Menschenknochen

Zusätzlich zu den Körperbestattungen fanden sich weitere unverbrannte Menschenknochen, die aber erst während der anthropologischen Bestimmungsarbeit entdeckt wurden.

Mehrere unverbrannte Knochen eines Säuglings konnten aus einem fleckigen, rötlich braunen Lehm, auf dem auch die Urne von Grab 3 stand, geborgen werden (Abb. 6). Dieser sehr dichte Lehm erstreckt sich in Nordwest-Südost-Richtung in einem unregelmässigen Streifen von 50–70 cm Breite und mindestens 180 cm Länge. Er wird von Grab 1 geschnitten (Abb. 37,5) und durch einen modernen Betonsockel sowie durch das östliche Ende der Grabungsfläche begrenzt. Da diese Struktur für uns nicht verständlich war, haben wir zwei grosse Plastiksäcke da-

von als Probe entnommen (Inv. 2002.52.E07181.1)<sup>24</sup>. Erst beim Schlämmen dieses Sediments kamen die Säuglingsknochen zum Vorschein. Demnach muss sich in diesem fleckigen Lehm mindestens ein weiteres Körpergrab befunden haben, das älter sein müsste als die Gräber 1 und 3. Wo genau sich dieses Grab innerhalb des Lehms befand, kann nicht mehr mit Sicherheit festgestellt werden: Auffällig ist aber eine kleine Grube, die sich unterhalb der Urne von Grab 3 abzeichnet (Abb. 41,3). Vielleicht handelt es sich dabei um die Grabgrube des körperbestatteten Säuglings.

Weitere unverbrannte Knochenfragmente, die wohl zu ehemaligen Körpergräbern gehören, stammen aus dem oberen Teil der Verfüllung von Grab 2, aus der Fundkonzentration Grab 5 und aus der Verfüllung des oben erwähnten, das Grab 12 störenden Grabens (Abb. 6). Es handelt sich dabei anthropologisch gesehen um die Überreste von einer, vielleicht auch von mehreren Frühgeburten<sup>25</sup>. Möglicherweise wurde beim neuzeitlichen Kappen der Grabungsfläche eines oder mehrere Körpergräber gestört und die Knochen dabei in den drei Strukturen sekundär abgelagert. Leider kann die Anzahl der Feten auch mit Hilfe des Befunds nicht weiter eingegrenzt werden.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass auf der Grabungsfläche neben dem dreizehnjährigen Mädchen (Grab 12) auch ein Säugling (aus dem fleckigen Lehm) und mindestens zwei Frühgeburten (eine aus Grab 13 und sicher ein weiterer Fetus) erdbestattet worden sind.

#### Brandgräber

##### Die Grabgruben

Die überlieferte Tiefe der Grabgruben ist sehr verschieden: Sie schwankt zwischen einem Maximum von 38 cm bei Grab 6 und einem Minimum von 2–3 cm bei Grab 8. Bei Grab 3 konnte die Grabgrube im Profil noch erahnt werden, in der Fläche war sie praktisch inexistent. Entsprechend verschieden sind die Volumina der einzelnen Grabgruben (Tab. 21).

Die Bestattungen erfolgten, soweit dies beurteilt werden kann<sup>26</sup>, in einfache, in den Boden eingetiefte, mehr oder weniger runde Gruben mit schräg abfallender oder

22 Das Skelett wurde beim Putzen der Umgebung von Grab 12 praktisch zufällig entdeckt. Ein Unterschied zwischen den Sedimenten konnte nicht einmal nach der Entdeckung des Skeletts ausgemacht werden.

23 Mündliche Auskunft von Elisabeth Langenegger.

24 Säcke von 40 cm × 60 cm. Wäre das ganze Sediment geborgen worden, so hätte das wahrscheinlich um die zehn Säcke ergeben.

25 Siehe Kapitel Anthropologie, unten S. 136.

26 Die Grubenform konnte bei den Gräbern 1, 2, 4, 6, 7 und 10 beurteilt werden.



konkaver Grubensohle. Der erhaltene Durchmesser der Gruben beträgt zwischen 75 und 50 cm, ursprünglich, also mit erhaltener Oberkante, waren die Gräber wohl etwas grösser.

Hinweise auf eine besondere Ausgestaltung der Grabgruben wie Ziegelkisten, spezielle Mulde auf der Grubensohle zur Aufnahme der Urne oder dergleichen fehlen. Auch Anzeichen, die auf eine hölzerne Auskleidung der Grabgruben hindeuten, waren keine vorhanden<sup>27</sup>. Die grossen Kiesel, die nach Abbau der Grubenverfüllung von Grab 1 zum Vorschein kamen, können nicht als eine von Menschenhand geschaffene Innenauskleidung der Grabgrube gedeutet werden; sie gehören zum natürlich anstehenden Rheinkies. Das Ausheben der Grube könnte bestenfalls zu geringfügigen Lageveränderungen der anstehenden Steine geführt haben, so dass die Grabgrube heute den Anschein erweckt als wäre sie mit grossen Kiesel ausgekleidet gewesen.

#### *Typologische Bestimmung der Brandgräber*

Bei den Brandgräbern der Sägerei Ruder handelt es sich um Ustrina-Bestattungen. Sie wurden – soweit dies bei der teilweise schlechten Erhaltung möglich war – nach der Terminologie von Tilman Bechert eingeteilt<sup>28</sup>. T. Bechert unterteilt die Ustrina-Bestattungen in einem ersten Schritt danach, ob sie Brandschutt (also Reste vom Scheiterhaufen) enthalten oder nicht, und erst in einem zweiten Schritt wird die Verwahrung des Leichenbrands innerhalb der Grabgrube beurteilt<sup>29</sup>. Dorothea Hintermann führte die Definitionen von T. Bechert wie folgt aus<sup>30</sup>:

- *Urnengrab*: Der ausgelesene Leichenbrand befindet sich in einer Urne. Weder Urne noch Grabgrube enthalten Brandschutt.
- *Brandschüttung mit Urne*: Der Leichenbrand (oder ein Teil davon) wird gesondert ausgelesen und in einem anorganischen Behältnis (Urne) deponiert. Die Grubeneinfüllung enthält Brandschutt.
- *Brandschüttung (mit Knochennest)*: Ein Teil der Knochen wird ausgelesen und zu einem Häufchen aufgeschüttet. Die Grubeneinfüllung enthält Brandschutt. Vermutlich waren die Knochen ursprünglich oft in einem organischen Behältnis (z. B. Holzkiste, Sack) deponiert.
- *Brandgrubengrab*: Der Leichenbrand wird mitsamt dem Brandschutt ohne weitere Auslese in eine Grabgrube verfüllt.

Die Gräber 3 und 8 enthalten eine Urne. Da bei diesen Gräbern aber nur noch der unterste Rest der Verfüllung der Grabgrube erhalten war, konnte nicht geklärt werden, ob es sich dabei um «Urnengräber» oder um «Brandschüttungen mit Urne» handelt. Bei Grab 8 scheint es sich eher um eine Brandschüttung mit Urne zu handeln: Während der Ausgrabung wurden im letzten noch vorhandenen Rest der Verfüllung kalzinierte Knochenfragmente beschrieben (Abb. 12). Bei Grab 3 ist zu dieser Frage keine Präzisierung möglich (Abb. 13)<sup>31</sup>.



Abb. 12: Augst BL, Sägerei Ruder (Grabung 2002.52). Brandgrab 8 mit Urne.

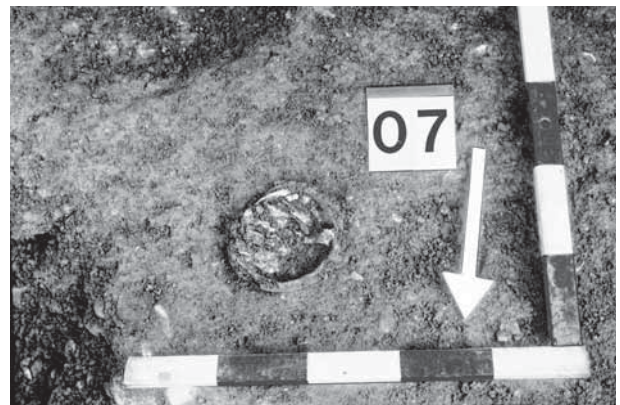


Abb. 13: Augst BL, Sägerei Ruder (Grabung 2002.52). Brandgrab 3 mit Urne.

Grab 4 ist eine Brandschüttung mit Urne (Abb. 14). Interessant ist, dass in der Verfüllung der Grabgrube mehr Knochenfragmente gefunden wurden als in der Urne (Abb. 15). Von einem (eher männlichen) Individuum findet sich

- 27 Aus den Gräbern 4 und 10 sind zwar eins bzw. zwei unverbrannte, kleine Holzfragmente bekannt. Da diese aus Rotbuche sind, das hier das beliebteste Brennholz für den Scheiterhaufen war, kann es sich bei diesen Holzstücken genauso gut um unverbranntes (also vielleicht am Rand des Scheiterhaufens gelegenes) Brennholz handeln als auch um Reste einer Auskleidung der Grabgrube.
- 28 Die Terminologie von Tilman Bechert scheint sich durchzusetzen. So wurde sie auch von Dorothea Hintermann (Hintermann 2000) und von Sandra Ammann (Ammann 2003) verwendet.
- 29 Bechert 1980.
- 30 Hintermann 2000, 33.
- 31 Urnengräber sind aber generell seltener als Brandschüttungsgräber mit Urne: In der Grabung Augst-Cito (Grabung 1982.51) ist nur eines der 26 Gräber ein Urnengrab, drei sind Brandschüttungsgräber mit Urne (Haeffele 1996, 228 f.); in der Grabung Augst-Chemoforma Rheinstrasse (Grabung 1968.52) wurden von 22 Brandgräbern fünf als Urnengräber und zehn als Brandschüttungsgräber mit Urne bestimmt (Tomasevic 1974, 7). Im Gräberfeld Windisch-Dägerli sind nur fünf der 382 Gräber sichere Urnengräber, 43 sind Brandschüttungsgräber mit Urne (Hintermann 2000, 44).





Abb. 14: Augst BL, Sägerei Ruder (Grabung 2002.52). Profil durch Grab 4. Von Westen.



Abb. 15: Augst BL, Sägerei Ruder (Grabung 2002.52). Grab 4 mit Urne.

Diese Zahnwurzel kann von einem vor Anlegen des Brandgrabs gestörten Körpergrab stammen und darum nicht verbrannt sein oder aber, wie die Anthropologin vermutet, von einem Feten, der durch den Mutterleib vor der Kremation geschützt war. Es kann hier nicht entschieden werden, welche dieser beiden Möglichkeiten wahrscheinlicher ist. Sicher ist, dass in Grab 4 Kremationsreste von zwei erwachsenen Personen und einem kleinen Kind bestattet worden sind. Es scheint sich hier also um eine Mehrfachbestattung zu handeln, bei der nach der Verbrennung der Körper einige Knochenfragmente in einer Urne gesammelt, andere aber zusammen mit verbrannter Keramik und anderen Resten aus dem Scheiterhaufen (pflanzliche Beigaben, Asche, Holzkohle) in die Grabgrube eingefüllt worden sind<sup>32</sup>.

eine Beckenpfanne in der Urne und ein dazu passender Femurkopf in der Verfüllung des Grabs, was beweist, dass der Inhalt der Urne und die Verfüllung der Grabgrube zumindest teilweise von der gleichen Verbrennung stammen. In der Verfüllung des Grabs gibt es auch mehrere Knochen, die von einer Frau stammen, und Knochenfragmente, die auf ein Kind hinweisen. Dazu kommt die unverbrannte Zahnwurzel eines Fetus oder Neonaten.

32 Bei einer Ustrina-Bestattung besteht immer auch die Möglichkeit, dass beim Zusammenlesen des Leichenbrands vom Scheiterhaufen ungewollt (vereinzelte?) Knochenfragmente der vorausgegangenen Bestattung(en) mit ins Grab gelangen. Bei Grab 4 konnten aber von jedem Individuum mehrere Knochenfragmente bestimmt werden, was eher für eine «echte» Mehrfachbestattung spricht.





Abb. 16: Augst BL, Sägerei Ruder (Grabung 2002.52). Grab 7, Profil. Von Norden.



Abb. 17: Augst BL, Sägerei Ruder (Grabung 2002.52). Profil durch die Gräber 8 und 10. Im Profil beim Massstab ist der Deckel eines Klappspiegels sichtbar. Von Westen.

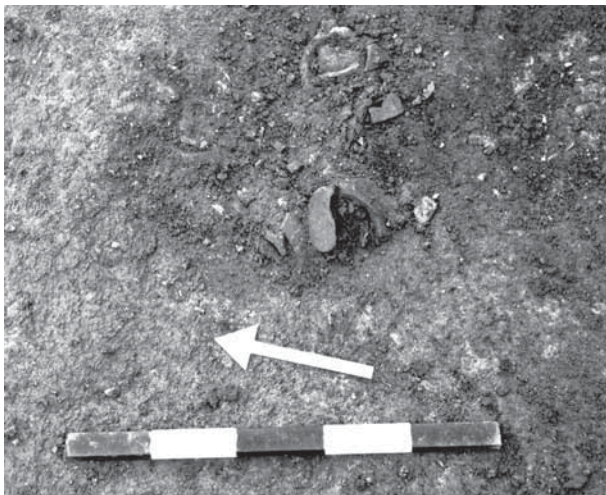


Abb. 18: Augst BL, Sägerei Ruder (Grabung 2002.52). Grab 2, Aufsicht.



Abb. 19: Augst BL, Sägerei Ruder (Grabung 2002.52). Grab 1, umgedrehte Drag. 35/36, darauf ein umgedrehter Krugboden. Unter diesem lag ein Knochenneest.

Die Gräber 7 und 10 sind Brandschüttungsgräber mit Knochenneest. Während bei Grab 7 auf dem Knochenneest ein Amphorenfragment liegt (Abb. 16), zeichnet sich Grab 10 dadurch aus, dass hier das Knochenneest durch den Deckel eines Klappspiegels zugedeckt war (Abb. 7; 17). Dieses Knochenneest wurde im Labor der Restaurierungsabteilung der Römerstadt freigelegt. Auf der Unterseite des Knochenneests stellte Martina Nicca eine gelbliche Verfärbung fest, die von vergangenem Leder stammen könnte. Ein Teil des Leichenbrands könnte also in einem Leder-säcklein o. ä. eingesammelt und dieses dann in der Grabgrube mit dem Spiegeldeckel zugedeckt worden sein, bevor der restliche Brandschutt ins Grab gefüllt worden ist.

Mit einiger Wahrscheinlichkeit handelt es sich auch bei Grab 2 um ein Brandschüttungsgrab mit Knochenneest (Abb. 18): Hier konnte im tiefsten Teil der Grube eine Konzentration von kalzinierten Knochenfragmenten beobachtet werden.

Grab 1 ist eine Brandschüttung, bei der nicht klar ist, ob sie eine Urne enthielt oder ein Knochenneest: Hier lag

ein umgedrehter Krugboden (Grab 1.46) auf einem Knochenneest (Abb. 19). Dafür sind zwei Erklärungen möglich: Entweder lag der Leichenbrand in einem organischen Behältnis und dieses war mit dem Krugboden zugedeckt, oder aber der Krugboden diente als Urne und diese wurde umgedreht ins Grab gestellt<sup>33</sup>. Der Brandschutt befand sich vor allem südöstlich von dieser Struktur. In der Fläche konnte nicht entschieden werden, ob es sich bei Grab 1 nicht auch um zwei ineinander eingetieft Gräber handeln könnte. Das Profil durch Grab 1 spricht aber eher gegen eine solche Interpretation des Befunds (Abb. 20). Grab 1

33 Umgedreht ins Grab gestellte Urnen sind bekannt. Vgl. Martin-Kilcher 1976, 19 und Taf. 66. Topfunterteile und Bruchstücke von Zweihenkelkrügen waren vereinzelt in Gräbern von Kempen-Keckwiese als Abdeckung des Leichenbrandhäufchens verwendet worden. Sie sind aber verbrannt. Mackensen 1978, 140.





Abb. 20: Augst BL, Sägerei Ruder (Grabung 2002.52). Grab 1, Profil. Von Nordosten.

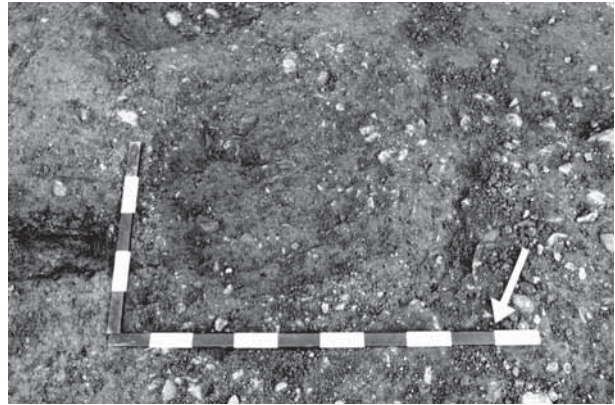


Abb. 21: Augst BL, Sägerei Ruder (Grabung 2002.52). Grab 6. Aufsicht vor der Ausgrabung.



Abb. 22: Augst BL, Sägerei Ruder (Grabung 2002.52). Grab 11 (dunkle Verfärbung), westlich davon die Verfüllung des Gräbchens.

enthielt der anthropologischen Bestimmung zufolge zwei Individuen. Leider ist – da bei der Bestimmungsarbeit die beiden Strukturen nicht auseinander gehalten werden konnten – nicht klar, ob eines der Individuen durch das Knochennest, das andere durch den Brandschutt repräsentiert wird, oder ob beide Individuen in beiden Strukturen verteilt lagen.

Nur eines der Gräber, Grab 6, ist ein Brandgrubengrab (Abb. 21). Es handelt sich um eine Mehrfachbestattung (2 Erwachsene und 1 Kind), die besonders durch ihre grosse Fundmenge auffällt, aber leider ungenügend dokumentiert wurde.

Grab 11 war durch ein später eingetieftes Gräbchen und das neuzeitliche Kappen der Grabungsfläche so stark gestört, dass eine Deutung als Grab nicht selbstverständlich ist. Folgende Anzeichen sprechen aber dafür, dass es sich um die Reste eines Grabs handelt: Das Sediment ist dunkelgrau bis schwarz, sehr fein und aschenhaltig und weist kalzinierte Knochen, Keramik- und Bronze fragments auf (Abb. 19; 22).



Abb. 23: Augst BL, Sägerei Ruder (Grabung 2002.52). Fundkonzentration Grab 5. Keine Grabgrube erkennbar, der Betonsockel (im Vordergrund) stört diese Struktur im östlichen Bereich.

Die archäobotanischen Untersuchungen förderten daraus verkohlte Linsen und amorphe verkohlte Objekte zutage; die Holzkohlebestimmungen ergaben Buche und vereinzelt Eiche. Dieses Sediment unterscheidet sich also weder in der Textur noch in den darin enthaltenen Funden von den Verfüllsedimenten der anderen Grabgruben. Da diese



Abb. 24: Augst BL, Sägerei Ruder (Grabung 2002.52). Grab 6. Negativ der Grabgrube nach der Ausgrabung.

Struktur unter dem in der Fläche noch vorhandenen und von Hand abgebauten Rest der neuzeitlichen Kiesplanie lag, kann ausgeschlossen werden, dass sie durch den Baggerabtrag verfrachtet worden ist<sup>34</sup>.

Grab 5 kann in keine der von T. Bechert definierten Kategorien eingeordnet werden. Da keine Grabgrube definiert werden konnte (weder optisch noch in der Textur der Sedimente), ist die Ansprache als Grab unsicher. Es handelt sich um eine grössere Konzentration verbrannter Funde, wobei unsicher ist, ob sie aus einem einzigen oder aus mehreren Gräbern stammen (Abb. 23).

## Auswertung

### *Oberirdische Grabmarkierungen, Überschneidungen von Gräbern*

Da das Gehniveau beim in der Sägerei Ruder untersuchten Ausschnitt aus dem Nordwestgräberfeld nicht erhalten ist, können oberirdische Grabmarkierungen nur erfasst werden, sofern sie auch in den Boden hineinreichen. Solche Bodeneingriffe – beispielsweise Fundamente von Grabgärten oder Abgrenzungsgräbchen – wurden nicht gefunden. Die Gräber könnten ursprünglich durch kleine, über der Grabgrube aufgehäufte Erdhügel markiert gewesen sein<sup>35</sup>. Da die Oberkante der Gräber nicht überliefert ist und auch nicht ausgeschlossen werden kann, dass zwischen den entdeckten Gräbern ursprünglich noch weitere, total gekappte (also verschwundene) Gräber lagen, kann der Abstand zwischen den benachbarten Gräbern nicht abgeschätzt werden. Die Brandgräber 8 und 10 liegen so nahe beieinander (Abb. 17), dass sie sich ursprünglich wahrscheinlich geschnitten haben<sup>36</sup>. Dies könnte darauf hindeuten, dass diese Gräber oberirdisch nicht markiert gewesen sind. Auch das Körpergrab 12 war zur Zeit, als das Brandgrab 11 eingetieft wurde, oberirdisch nicht mehr sichtbar (Abb. 10), oder aber die Markierung ist ignoriert worden. Gleiches gilt für das hier erschlossene Säuglingsgrab zum Zeitpunkt

als die Brandgräber 1 und 3 ausgehoben wurden. Das Brandgrab 6 und das Körpergrab 12 schneiden sich ebenfalls. Allerdings kann hier aufgrund des Befunds nicht mehr mit Sicherheit bestimmt werden, welches der beiden Gräber zuerst angelegt worden ist (Abb. 24). Die im Bereich der sichtbaren Oberkante von Grab 6 abgeflachte und fast gerade Westkante in der Kontaktzone zu Grab 12 würde aber eher dafür sprechen, dass das Körpergrab 12 erst nach der Verfüllung des ehemals rund angelegten Brandgrabs 6 erfolgte. Die Störung der Zehenspitzen des Skeletts aus Grab 12 wäre demnach erst während des Abbaus der Grubenverfüllung von Grab 6 erfolgt und somit als Grabungsartefakt zu werten.

### *Die Lage der Gräber innerhalb des Nordwestgräberfelds*

Das sog. Nordwestgräberfeld von Augusta Raurica zieht sich auf einer Länge von ca. 800 m entlang der römischen Strasse nach Basel. Auf das heutige Dorf Augst bezogen bedeutet dies eine Ausdehnung des Gräberfelds von der Ergolzbrücke bis ungefähr zum Werkhof der Firma Batigroup (Abb. 1). Die römische Strasse liegt dabei nicht immer genau unter der heutigen, modernen Hauptstrasse von Augst sondern – gerade auch auf der Höhe der Sägerei Ruder – leicht von dieser verschoben. Gräber des 1. und 2. Jahrhunderts wurden bis jetzt nur auf der nördlichen Strassenseite gefunden<sup>37</sup>. Grabgärten dazu konnten in den Grabungen Gräberfeld Rheinstrasse (Grabung 1962.55), Chemoforma Rheinstrasse (Grabung 1968.52) und Cito (Grabung 1982.51) festgestellt werden<sup>38</sup>. Von den bis heute bekannten Gräbern liegen jene der Grabung Erziehungsanstalt (Grabung 1923.54) am weitesten von der römischen Strasse entfernt: Der Abstand bis zur Strassenmittellachse beträgt hier rund 60 m<sup>39</sup>. Westlich davon scheint das sog. Nord-

34 Auch der dunkle Fleck von eingesickertem Sediment, der zwischen den Oberschenkelknochen des Skeletts von Grab 12 sichtbar ist, spricht dafür, dass es sich dabei um die Reste eines nicht verlagerten Grabs handelt.

35 Solche konnten im Gräberfeld von Studen-Petinesca/BE beobachtet werden (Bacher 1993).

36 Dabei ist unklar, ob Grab 8 zuerst war oder Grab 10.

37 Rütli 1991, 290.

38 Weitere Hinweise auf Grabgärten wurden 2001 in der «Grabung Belagererneuerung Hauptstrasse» (Grabung 2001.66) beobachtet. Vgl. Rychener u. a. 2002, 76–78. Bei diesen Mauern und auch bei den nordöstlich davon entdeckten (Grabungen 1923.62, 1928.54, 1949.58) ist allerdings unklar, ob es sich dabei tatsächlich um Reste von Grabgärten handelt oder ob sie nicht viel mehr im Zusammenhang mit einer spätrömischen(?) Besiedlung des Gebiets zu sehen sind.

39 Karl Stehlin legte 1913 im Bereich der Hauptstrasse/Rheinstrasse mehrere Suchschnitte an, die dazu dienten, die genaue Lage der römischen Strasse zwischen Augusta Raurica und Basilia festzustellen (Grabungen 1913.55, 1913.56). Eine dieser Sondierungen (Grabung 1913.55) liegt nur wenig westlich der ehemaligen Anstalt; der Abstand der Gräber von der römischen Strasse kann hier deshalb relativ genau bestimmt werden.



westgräberfeld von Augusta Raurica schmaler zu werden. Die im Areal der Sägerei Ruder gefundenen Gräber liegen in einer Entfernung von 45 m von der Mitte der römischen Strasse. Mit diesen Gräbern haben wir wahrscheinlich die Nordkante des Gräberfelds erreicht: Die sorgfältige Überwachung der Aushubarbeiten im nördlich angrenzenden Gebiet erbrachte nämlich keinerlei weitere Hinweise auf römische Strukturen<sup>40</sup>. Die Nordgrenze des Gräberfelds ist vielleicht auch in der Grabung Chemoforma Rheinstrasse (Grabung 1968.52) erreicht worden: Hier beträgt die Distanz zur Mittelachse der römischen Strasse nur mehr etwa 15 m<sup>41</sup>.

#### Kinderbestattungen

Kinder sind in vielen römischen Brandgräberfeldern stark unterrepräsentiert<sup>42</sup>, was im Gegensatz zu der für diese Zeit angenommenen hohen Kindersterblichkeit steht<sup>43</sup>. Besondere Friedhofsareale, in denen der Kinderanteil überdurchschnittlich hoch ist, sind ebenfalls beschrieben worden<sup>44</sup>. Im Nordwestgräberfeld von Augusta Raurica sind Kinderbestattungen selten, aber regelmässig gefunden worden, von zwei der begrabenen Kinder sind sogar die Namen bekannt (Grabstein mit Inschrift)<sup>45</sup>. Kleinstkinder wurden aber nicht nur in Gräberfeldern, sondern auch innerhalb von römischen Siedlungen bestattet, so sind Bestattungen von Neugeborenen aus allen zivilen Siedlungstypen bekannt<sup>46</sup>. Sie kommen in der Schweiz häufig in *vici* und Gutshöfen vor, aber auch aus der Koloniestadt Augusta Raurica sind Beispiele bekannt und mit genaueren Untersuchungsmethoden (z. B. Schlämmen) mehren sich die Nachweise<sup>47</sup>.

Im Areal der Sägerei Ruder sind erstaunlich viele Kinder bestattet worden, nämlich mindestens vier körper- und vier brandbestattete Individuen<sup>48</sup>. Bei den körperbestatteten Kindern handelt es sich um mindestens zwei Feten und um einen zwei bis drei Monate alten Säugling sowie um ein etwa 13-jähriges Mädchen. Besonders bei den Feten stellt sich die Frage, weshalb sie im Gräberfeld und nicht in der Siedlung vergraben worden sind. Eine aktuelle Untersuchung, die im Bereich der Siedlung und des zugehörigen Gräberfelds von Sontheim-Brenz/D durchgeführt wurde, versucht, diese Frage unter Beizug verschiedener Schriftquellen zu klären. Dabei wird die Tatsache, dass Kinder im Alter von acht bis zehn Lunarmonaten sowohl im Gräberfeld als auch in der Siedlung begraben wurden, mit dem Zeitpunkt der Namensgebung verbunden (diese fand am achten oder neunten Tag nach der Geburt statt), und es wird vermutet, dass Kinder, die vor der Namensgebung verstarben, in der Siedlung bestattet wurden, solche, die nach der Namensgebung starben, im Gräberfeld<sup>49</sup>.

Drei der brandbestatteten Kinder stammen aus Gräbern mit Mehrfachbestattungen (Gräber 4, 5 und 6), sie wurden jeweils zusammen mit zwei Erwachsenen beerdigt. Für diese drei Kinder konnten keine genaue Altersangabe gemacht werden. Das Kind aus Brandgrab 3 wurde in einer Urne bestattet und war etwa 6 Jahre alt<sup>50</sup>. Die Angehörigen

der im Areal der Sägerei Ruder bestatteten Kinder könnten also den von Plinius überlieferten Satz «Es ist nicht Sitte der Völker, dass ein Mensch verbrannt werde, bevor ein Zahn entstanden ist» beachtet haben<sup>51</sup>.

Für Kinder, die ihre ersten Zähne schon besaßen<sup>52</sup>, waren dagegen beide Bestattungsarten möglich, wie die Brandbestattung des 6-jährigen Kindes aus Grab 3 und die Körperbestattung des etwa 13-jährigen Mädchen aus Grab 12 zeigen<sup>53</sup>. In den Grabungen Augst-Chemoforma Rheinstrasse (Grabung 1968.52) und Augst-Cito (Grabung 1982.51) wurde ausser brandbestatteten Kindern aber nur ein einzelner unverbrannter Säuglingsknochen festgestellt, was vielleicht auch in der Ausgrabungstechnik begründet sein könnte: Unsere Erfahrungen in der Sägerei Ruder haben gezeigt, dass die Zonen zwischen den Brandgräbern nicht vernachlässigt werden dürfen, da sich hier weitere – von Auge fast nicht erkennbare – Körpergräber befinden kön-

40 Auch wenn von einer neuzeitlichen Kappung des Geländes ausgegangen werden muss, hätten sich die tiefsten Grabgruben im anstehenden Rheinkies noch abzeichnen müssen.

41 Die Aushubarbeiten in der ganzen Parzelle, die sich noch weiter in den Norden erstreckt, wurden überwacht (Tomasevic 1974, 5).

42 In Avenches-En Chaplix/VD sind von gesamthaft 212 Gräbern 34 Kinderbestattungen ausgemacht worden (22 körperbestattete und 12 kremierte Individuen): Castella 1999, 51; 73. Im Gräberfeld Windisch-Dägerli/AG gehören 27% zu den Nichterwachsenen (d.h. 63 von total 293 nachgewiesenen Individuen), von diesen Nichterwachsenen sind 41 Individuen unter 14 Jahre alt (Kaufmann 2000, 146).

43 Eigentlich müsste mit 45–60% nicht erwachsenen Individuen gerechnet werden (Castella 1999, 51 bes. Anm. 22). Meist aber machen die nicht erwachsenen Individuen nur etwa 20% aus (Castella 1999, 86).

44 In Martigny/VS wurde eine Konzentration von mehreren körperbestatteten Kleinkindern gefunden (Wiblé 1991). In Windisch-Dägerli/AG konnte zwar nicht ein Kindern und Jugendlichen vorbehaltenes Areal ausgemacht werden, aber Dorothea Hintermann stellt fest, dass im Areal der Grabung 1993 der Anteil von Bestatteten dieser Altersgruppe überdurchschnittlich hoch ist (Hintermann 2000, 140).

45 Siehe dazu Tab. 1, Grabungen 1923.55 und 1947.52.

46 Berger 1993, Tab. 1–3.

47 Berger 1993, 325. Für Nachträge vgl. Schwarz 2002, 284 f. bes. Anm. 1134 und 1139.

48 Aber auch Erwachsene wurden hier bestattet. Neben den Brandgräbern 4, 5 und 6, in denen Erwachsene mit Kindern zusammen beigesetzt wurden, gibt es auch Brandgräber (Gräber 1, 2, 7, 10), in denen nur Erwachsene bestattet wurden.

49 Hölschen 2002.

50 Siehe Kapitel Anthropologie, unten S. 133.

51 Plinius, N. H. 7,15,72 zitiert und übersetzt in Fellmann 1993, 13.

52 Die ersten Zähne brechen beim Menschen ca. ab dem 5. Monat nach der Geburt durch.

53 Auch in Avenches-En Chaplix/VD wurden zwei körperbestattete 12–13-jährige Kinder festgestellt (Castella 1999, 87). Die körperbestatteten Kinder fanden sich, im Gegensatz zu den Erwachsenen (die sich auf Zonen konzentrieren, in denen nur wenige Brandgräber anzutreffen sind), über das gesamte Gräberfeld verstreut (Castella 1999, 75).



nen<sup>54</sup>. Insgesamt scheinen Kinder, die schon Zähne haben, häufiger kremiert als körperbestattet worden zu sein. Warum in einigen Fällen solche grösseren Kinder nicht kremiert, sondern körperbestattet wurden, kann nicht beantwortet werden<sup>55</sup>.

#### *Mehrfachbestattungen*

Doppelbestattungen werden in anthropologisch untersuchten römischen Gräberfeldern regelmässig beschrieben, sind aber insgesamt selten<sup>56</sup>. Äusserst selten sind Gräber, in denen mehr als zwei Personen bestattet worden sind<sup>57</sup>. Bei unsicheren Doppelbestattungen ist entweder der Befund unklar (bei der anthropologischen Untersuchung werden zwei Individuen festgestellt, diese könnten aber aus zwei sich überschneidenden Grabgruben stammen) oder die anthropologische Bestimmung ist unsicher (beispielsweise bei einem «disharmonischen Skelettbau»<sup>58</sup>). Bei Doppelbestattungen handelt es sich häufig um eine erwachsene Person, die zusammen mit einem Kind beigesetzt wurde. Es kommen aber auch Gräber vor, in denen der Leichenbrand zweier erwachsener Individuen gefunden wurde. Diese Individuen können aber meist nur durch einige wenige charakteristische Knochenfragmente (z. B. dem Felsenbein) voneinander abgegrenzt werden. Daraus ergibt sich bei Ustrina-Bestattungen die Frage, ob das Vorhandensein von Knochenfragmenten mehrerer Individuen in einem gemeinsamen Grab nicht darauf zurückzuführen ist, dass auf dem gleichen Scheiterhaufen nacheinander verschiedene Tote verbrannt, die verbrannten Knochen aber nicht jedes Mal vollständig eingesammelt wurden. Auf diese Weise könnten Knochenfragmente auf dem Brandplatz liegen geblieben und erst bei der nachfolgenden Bestattung – sozusagen zufällig – mit eingesammelt worden sein.

Um diese Frage zu klären, wäre es notwendig, Ustrinen auf die Menge der von einer Kremation zurückgebliebenen Reste zu überprüfen. Leider gibt es dazu praktisch keine Untersuchungen, da Ustrinen nur selten gefasst werden konnten. Eine Ausnahme dazu bildet die in Septfontaines-Déckt/LUX entdeckte und untersuchte Ustrina<sup>59</sup>. Dieser Verbrennungsplatz bestand aus einer 10–20 cm dicken, stark aschenhaltigen Brandschicht, die zahlreiche verbrannte Keramikscherben, Glasfragmente, Münzen und Holzkohlereste, jedoch nur relativ wenig Leichenbrandpartikel enthielt<sup>60</sup>. Anhand der Funde konnte erschlossen werden, dass der Verbrennungsplatz von Septfontaines-Déckt im Lauf der 150-jährigen Belegungszeit des Gräberfelds immer wieder benutzt wurde<sup>61</sup>. Die Tatsache, dass ein Brandplatz, der über so lange Zeit genutzt wurde, nur «... relativ wenige Leichenbrandpartikel ...» enthielt<sup>62</sup>, könnte darauf hindeuten, dass die kremierten Knochen nach jeder Verbrennung sorgfältig aufgesammelt und anschliessend bestattet wurden. «Zufällige» Doppelbestattungen sollten in Septfontaines-Déckt also selten sein. Tatsächlich wurden im Gräberfeld, das zu diesem Verbrennungsplatz gehört, nur zwei Doppelbestattungen ausgemacht (von 181 Brandgräbern)<sup>63</sup>. Ist die Häufung von Mehrfachbe-

stattungen im Areal der Sägelei Ruder also auf eine weniger sorgfältige Auslese der Leichenbrandreste nach der Kremation bzw. auf eine nicht übermässig gründliche Säuberung des Brandplatzes zurückzuführen? Wir wissen es nicht<sup>64</sup>. Bei einem über einen längeren Zeitraum schlecht gereinigten Verbrennungsplatz wäre eigentlich zu vermuten, dass in einem Grab jeweils einzelne Reste einer Vielzahl von Individuen gefunden werden müssten<sup>65</sup>. Dies ist

- 54 Die Grabung Chemoforma Rheinstrasse (Grabung 1968.52) brachte einen 6–9 Monate alten Säugling aus Urnengrab 3 und ein 10–12-jähriges Kind aus Brandschüttungsgrab 5 zutage, ausserdem von innerhalb des Grabgartens 1 ein unverbrannter Säuglingsknochen (Tomasevic 1974, 8–37). In der Grabung Cito (Grabung 1982.51) wurde ein ca. 1-jähriges Kind zusammen mit einem erwachsenen Mann in einem Brandgrubengrab bestattet (Grab 25). Weiter fanden sich ein 5–8-jähriges Kind in einem Brandgrubengrab (Grab 9) und ein 7–10-jähriges Kind in einem Brandschüttungsgrab (Grab 23). Vgl. Haefel 1996, Katalogteil.
- 55 Das 13-jährige Mädchen aus der Sägelei Ruder ist kleingewachsen und hat die Körpergrösse eines 9-jährigen Kindes. Bei den beiden 12–13-jährigen Kindern aus Avenches-En Chaplix/VD sind aber keine solchen körperlichen Besonderheiten erwähnt, die vielleicht als Gründe für eine vom Üblichen abweichende Bestattungsart angeführt werden könnten. Vgl. dazu Castella 1999, 86.
- 56 In Augst-Cito (Grabung 1982.51) ist von 25 Brandgräbern eine Doppelbestattung (Grab 25) bekannt (Trancik Petitpierre 1996, 261). In Courroux/JU sind von insgesamt 116 Brandgräbern drei Doppelbestattungen als sicher und sechs weitere als unsicher bestimmt worden (Kaufmann 1976, 220). In Avenches-En Chaplix/VD wurden von 158 Brandgräbern fünf oder sechs Doppelbestattungen festgestellt (Castella 1999, 52). Im Gräberfeld Windisch-Dägerli/AG wurden 22 von insgesamt 370 Brandbestattungen als Mehrfachbestattungen bestimmt (Kaufmann 2000, 150).
- 57 In der Ausgrabung der Sägelei Ruder sind die Gräber 4, 5 (siehe dazu Kapitel Befund, oben S. 121) und 6 Dreifachbestattungen. Im Gräberfeld Windisch-Dägerli/AG wurde ein Grab (Grab 94-85) als Dreifachbestattung bestimmt (Frau 20-jährig, Mann 40–50, Kind 4–8). Es handelt sich um eine Brandschüttung mit Urne; die Reste des Kindes waren in einer Urne deponiert (Hintermann 2000, 297). Weitere Mehrfachbestattungen sind bei Castella 1999, 52 bes. Anm. 29 aufgelistet.
- 58 Disharmonischer Skelettbau: graziler Schädel und derb-robuster Körperbau oder umgekehrt. Vgl. Kaufmann 1976, 220.
- 59 Siehe auch Kapitel Tierknochenfunde, unten S. 154.
- 60 Polfer 1996, 16.
- 61 Polfer 1996, 21.
- 62 Michel Polfer kann leider keine genaueren Angaben zur Menge der Knochenfragmente machen, die in der Brandschicht gefunden wurden. Das Sediment des Brandplatzes wurde nicht geschlämmt (Polfer 1996, 24 bes. Anm. 60).
- 63 Kunter 1996.
- 64 Da im Gebiet des Nordwestgräberfelds von Augusta Raurica bis heute keine Ustrina untersucht werden konnte, kann diese Frage vorläufig nicht beantwortet werden. 2001 wurde bei einer Belags-erneuerung eines Abschnitts der Hauptstrasse von Augst ein schwarzer Fleck beobachtet (Grabung 2001.66), bei dem es sich möglicherweise um einen Verbrennungsplatz handelt. Der enorme Zeitdruck (die Strasse konnte für den Autoverkehr nicht länger gesperrt werden) verhinderte aber eine genauere Untersuchung dieser Struktur. Vgl. Rychener u. a. 2002, 76–78.
- 65 M. Polfer vermutet, dass es sich bei solchen «Kollektivgräbern» in Wirklichkeit um Abraumgruben von Ustrinen handeln könnte (Polfer 1996, 21 bes. Anm. 38).

aber bei den im Areal der Sägerei Ruder gefundenen Gräbern nicht der Fall; es handelt sich, wie schon erwähnt, um zwei vom Befund her sichere Dreifachbestattungen (und eine vom Befund her unsichere) sowie um eine Doppelbestattung. Die einzelnen Individuen sind dabei jeweils durch mehrere Knochenfragmente ausgewiesen, was die Wahrscheinlichkeit erhöht, dass es sich um eine gewollte und nicht um eine «zufällige» Deponierung handelt.

Eine flüchtige Durchsicht und «Kartierung» der Doppelbestattungen aus verschiedenen Gräberfeldpublikationen zeigt eine Tendenz zu Konzentrationen von Doppelbestattungen auf bestimmte Friedhofareale. Werden zum Beispiel in Courroux/JU (Fläche des Gräberfelds ca. 1800 m<sup>2</sup>) die sicheren Doppelbestattungen zusammen mit den unsicheren kartiert, so scheinen sich diese in einem etwa 45 m<sup>2</sup> grossen Areal zu konzentrieren; hier finden sich fünf der insgesamt neun sicheren und unsicheren Doppelbestattungen. Diese Fläche liegt am vermuteten Westrand des Gräberfelds<sup>66</sup>. Auch im Gräberfeld Windisch-Dägerli/AG (untersuchte Fläche des Gräberfelds ca. 2500 m<sup>2</sup>) lässt sich ein Areal eingrenzen, auf dem sich Mehrfachbestattungen zu häufen scheinen: Auf einer Fläche von 40 m<sup>2</sup> wurden hier sieben Doppel- und eine Dreifachbestattung gefunden (von insgesamt 22 Mehrfachbestattungen). Obwohl die Ausdehnung dieses Gräberfelds nicht ausreichend bekannt ist, kann vermutet werden, dass diese Konzentration von Mehrfachbestattungen, im Gegensatz zu Courroux, nicht am Rand des Gräberfelds liegt. In Avenches-En Chaplix/VD liegen zwei sichere Doppelbestattungen nebeneinander und eine unsichere Doppelbestattung nicht weit davon entfernt (von sechs Doppelbestattungen bei insgesamt 158 Brandgräbern). Im Nordwestgräberfeld von Augusta Raurica konnte bisher von 47 anthropologisch untersuchten Brandbestattungen nur eine einzige Doppelbestattung ausgemacht werden<sup>67</sup>. Wäre es somit möglich, dass die Brandgräber der Sägerei Ruder ein Ausschnitt aus einem für Mehrfachbestattungen vorgesehenen Areal darstellen?

Es ist uns völlig klar, dass die vorgestellte Datenbasis zu klein ist, um daraus eine vor allem für Mehrfachbestattungen reservierte Zone in Gräberfeldern abzuleiten. Um festzustellen, ob es sich dabei um ein regelmässig wiederkehrendes oder um ein rein zufälliges Phänomen handelt, müssten weitere Gräberfelder auf diesen Punkt hin überprüft werden.

## Funde

(Hans Sütterlin)

Im Folgenden werden die Funde aus den Brandgräbern im Areal der Sägerei Ruder in Augst (Grabung 2002.52) besprochen, wobei es im Rahmen dieser Arbeit nicht möglich war, auf jeden Aspekt des Fundmaterials einzugehen<sup>68</sup>. Zum weitaus grössten Teil sind die Funde auf dem Schei-

terhaufen mitverbrannt worden. Der Fragmentierungsgrad in den einzelnen Gräbern reicht von sehr kleinen Bruchstücken aus den Schlammproben bis zu ganzen Gefässen wie in Grab 1 (Abb. 19)<sup>69</sup>. Im Gegensatz zu den Funden aus den Brandgräbern Kaiseraugst-«Im Sager» scheinen aber doch mehrheitlich grössere Fragmente vorzuliegen<sup>70</sup>.

Obwohl die Grabgruben vermutlich beim Bau der Gebäude in der Neuzeit gekappt worden sind, zeigen die Gräber 1, 2, 4, 6 und möglicherweise auch Grab 10 doch einen einigermaßen repräsentativen Ausschnitt aus den mitgegebenen Beigaben. Im Fundkatalog wurden nur diejenigen Fundkomplexe berücksichtigt, bei denen eine Vermischung infolge des maschinellen Abstossens der Fläche ausgeschlossen werden kann. Trotz dieser Vorsichtsmassnahme werden die Gräber 3, 5, 7, 8 und 11 in den nachfolgenden Ausführungen nicht mehr berücksichtigt, da sie in der Neuzeit dermassen stark gestört worden sind, dass nur noch ein Bruchteil ihres Inventars vorliegt. Einzig bei der Betrachtung der als Urnen verwendeten Gefässe müssen die Gräber 3 und 8 noch angeführt werden.

## Urnen

Unter den zehn im Jahr 2002 freigelegten Brandgräbern im Areal der Sägerei Ruder konnten vier als so genannte Brandschüttungsgräber mit Urne angesprochen werden (Tab. 21)<sup>71</sup>. Bei den Gräbern 3 und 8 kann aber aufgrund der schlechten Erhaltungsbedingungen nicht ganz ausgeschlossen werden, dass es sich ursprünglich um «reine» Urnengräber gehandelt hat<sup>72</sup>. In beiden Gräbern fanden sich noch die untersten Teile von grobkeramischen Kochtöpfen (Grab 3.1; 8.1 Abb. 42,1; 52,1), die als Behältnisse für den Leichenbrand gedient haben. Dass grobkeramische Kochtöpfe als Urne Verwendung fanden, scheint in römischen Gräberfeldern häufig vorzukommen. So sind im Gräberfeld Windisch-Dägerli/AG von 48 als Urnen verwendete Gefässe zehn Stück ebenfalls handgeformte, grobkerami-

66 Martin-Kilcher 1976, 8.

67 Augst-Cito Grab 25 (Trancik Petitpiere 1996, 261).

68 Für Hilfe bei der Bestimmung der Keramik danke ich Sandra Ammann, Sylvia Fünfschilling, Georg Matter und Jürg Rychener. Die Ansprache der grösstenteils zu unansehnlichen Klumpen zerschmolzenen Glasgefässe verdanke ich Sylvia Fünfschilling. Die Beinartefakte wurden verdankenswerterweise von Sabine Deschler-Erb bestimmt.

69 Bei den drei ganzen Gefässen in Grab 1 (Grab 1.12–14) handelt es sich um zum Teil stark sekundär verbrannte Schälchen der Form Drag. 35/36.

70 Mündliche Mitteilung von Sandra Ammann.

71 Gräber 1, 3, 4 und 8.

72 Eine genaue typologische Zuordnung ist durch das vollständige Fehlen des Grabgrubeninhalts nicht mehr möglich (vgl. Kapitel Befund, oben S. 121).

sche Töpfe<sup>73</sup>. Auch aus den 25 Brandgräbern bei der Grabung Cito in Augst (Grabung 1982.51) ist ein als Urne verwendeter grobkeramischer Kochtopf bekannt<sup>74</sup>.

Ein weiteres Gefäß, das vielleicht als Urne Verwendung fand, wird durch den umgedrehten Krugboden in Grab 1 repräsentiert (Abb. 19; 38,46). Wie im Kapitel «Befund» ausgeführt, kann die Fundsituation aber auch dahingehend gedeutet werden, dass der umgedreht deponierte Krugboden nur als Abdeckung für ein Knochenhäufchen gedient hat und es sich somit typologisch nicht um ein Brandschüttungsgrab mit Urne handelt, sondern um ein Brandschüttungsgrab mit Knochennest.

Am eindeutigsten ist hingegen die Situation in Grab 4. In diesem Grab lag ein zwar zerbrochener, aber fast vollständig rekonstruierbarer Steilrandtopf, der als Urne Verwendung fand (Abb. 15; Grab. 4.1 Abb. 44,1). Darin lagen sowohl verbrannte menschliche Knochen als auch verbrannte Tierknochen. Keramik und anderes Fundmaterial wurde ausschliesslich in der Brandschüttung ausserhalb der Urne gefunden.

Glasgefässe sind wie bei den Gräbern der Grabung Cito nicht als Urnen verwendet worden, obwohl Überreste von Glasgefässen ausser in den schlecht erhaltenen Gräbern 3, 8 und 11 überall nachgewiesen sind. In der Grabung Augst-Chemoforma Rheinstrasse sind dagegen aus 15 Urnengräbern oder Brandschüttungsgräbern mit Urnen vier als Urnen verwendete Glasgefässe belegt<sup>75</sup>.

## Datierung der Gräber

Die Datierung der Brandgräber erfolgte ausschliesslich über das keramische Inventar, namentlich über die Terra Sigillata. Münzen fanden sich keine in den Gräbern. Die Mehrzahl der Gräber, d. h. acht (Tab. 21), werden um 70–100/110 n. Chr. datiert. Hauptkriterium für einen Beginn der Datierung ab 70 n. Chr. bilden die Schalen Drag. 35/36<sup>76</sup>. Sie kommen in allen acht Gräbern – wenn auch in unterschiedlicher Anzahl – vor. Gegen eine frühere Zeitstellung der Grabinventare spricht das fast vollständige Fehlen von Formen wie der Schale Drag. 24, die um die Mitte des 1. Jahrhunderts gehäuft auftritt. In keinem Grab aus dem Areal der Sägerei Ruder ist diese Schale vorhanden. Weitere Formen, die eher früher als 70 n. Chr. angesetzt werden könnten, sind die Teller Drag. 15/17 mit Viertelrundstab und die Schalen Drag. 22/23. Beide Typen kommen im Fundmaterial vereinzelt vor, sind aber in den jeweiligen Inventaren vergesellschaftet mit den Schalen Drag. 35/36<sup>77</sup>.

Eine exakte Abgrenzung des Datierungszeitraums gegen oben ist schwierig. Da aber eindeutige ins 2. Jahrhundert weisende Formen fehlen, möchten wir die Belegung mit Brandgräbern in diesem Teil des Nordwestgräberfelds von Augusta Raurica Anfang 2. Jahrhundert auslaufen lassen.

Von den acht in diesen Zeitraum datierten Brandgräbern haben die Gräber 5, 7, 10 und 11 relativ wenig Fundmaterial geliefert. Wir möchten sie aufgrund des Vorkom-

mens der Form Drag. 35/36 in den Inventaren dennoch diesem Zeitraum zuweisen. Nicht datierbar sind die beiden Gräber 3 und 8, die jeweils nur einen grobkeramischen Kochtopf und im Fall von Grab 8 zusätzlich noch ein unbestimmbares Krug- oder Topffragment und eine ebenfalls unbestimmbare Amphorenscherbe geliefert haben.

Bedingt durch die fehlenden Beigaben sind die beiden *Körpergräber* 12 und 13 nach archäologischen Kriterien nicht datierbar. Um sicherzustellen, dass zumindest in einem Fall eine römische Zeitstellung vorliegt, wurde von einem Prä-molar des Schädels in Grab 12 eine <sup>14</sup>C-Datierung im Radiokarbonlabor des Geografischen Instituts der Universität Zürich veranlasst<sup>78</sup>. Die Probe ergab ein kalibriertes <sup>14</sup>C-Alter von 155 ± 59 n. Chr.

Grab 11, das zwar infolge der neuzeitlichen Störung nur noch ganz wenig Fundmaterial geliefert hat und das durch das Vorhandensein einer Randscherbe Drag. 35/36 in den Zeitraum 70–100/110 n. Chr. datiert worden ist, überlagert Körpergrab 12 (Abb. 10) und ist demzufolge jünger anzusetzen. Ob der gegenüber der Keramikdatierung etwas jüngere zeitliche Ansatz der <sup>14</sup>C-Bestimmung methodisch begründet ist oder ob die Datierung des sehr fundarmen Grabs 11 zu alt angesetzt ist, da mit der Datierung eines Grabinventars nur die Umlaufzeit der Beigaben, nicht unbedingt aber der Zeitpunkt der Grablegung datiert werden kann, lässt sich mangels anderer Kriterien nicht entscheiden<sup>79</sup>.

## Beigaben (Tab. 11–20)

Wie in der Einleitung zum Kapitel «Funde» ausgeführt, werden in die nachfolgenden Überlegungen nur die Brandgräber 1, 2, 4 und 6 sowie das Brandgrab 10, das sich durch die Beigabe eines Bronzespiegels auszeichnet, einbezogen.

73 Hintermann 2000, 45 f. bes. Abb. 41.

74 Haefel 1996, 267 (Grab 3, Fund 15).

75 Verweis bei Haefel 1996, 229 bes. Anm. 57.

76 Eine knappe Zusammenfassung des Forschungsstands zur Datierung der Form Drag. 35/36 findet sich bei Hintermann 2000, 68.

77 Teller Drag. 15/17 sind in Grab 1 (2 Expl.) und Grab 5 (1 Expl.) vorhanden. Die Form Drag. 22/23 findet sich nur in Grab 6 (wahrscheinlich 4 Expl.).

78 Registrierungsnummer: ZU–5076/ETH–28506. Die für die Altersbestimmung erforderliche Präparierung und Aufbereitung des Probenmaterials erfolgte im Radiokarbonlabor des Geografischen Instituts der Universität Zürich (GIUZ). Die anschliessende Datierung wurde mittels der AMS-Technik (accelerator mass spectrometry) auf dem Tandem-Beschleuniger des ITP (Institut für Teilchenphysik) der ETH Zürich-Hönggerberg durchgeführt.

79 Eine weitere Überschneidung mit Grab 12 liegt im Fall von Grab 6 vor, das ebenfalls um 70–100/110 n. Chr. datiert wird. Aufgrund des Befunds ist eher davon auszugehen, dass bei der Anlage von Körpergrab 12 das Brandgrab 6 gestört worden ist.





Abb. 25: Augst BL, Sägelei Ruder (Grabung 2002.52). Deckel eines Klappspiegels. Vorder- und Rückseite. M. 1:2.

Beim weitaus grössten Teil der Beigaben handelt es sich um Primärbeigaben, also Objekte, die auf dem Scheiterhaufen zusammen mit dem Toten verbrannt worden sind<sup>80</sup>. Zu den nicht verbrannten Sekundärbeigaben zählen Lampen, einige Glasgefässe<sup>81</sup>, Bronzeobjekte<sup>82</sup> und vereinzelte Keramikfragmente.

An erster Stelle bei den Primärbeigaben sind die *Sigillaten*, und zwar die Schalen Drag. 27 und Drag. 35/36 zu nennen. Diese Fundgruppe findet sich in den Gräbern am häufigsten. An zweiter Stelle stehen die Teller, die fast ausschliesslich durch die Form Drag. 18/31<sup>83</sup> repräsentiert werden. Vereinzelt finden sich noch Teller Drag. 15/17.

Die schon an anderen Orten für unser Arbeitsgebiet festgestellte Tendenz, dass besonders im 1. Jahrhundert wenig Reliefsigillata beigegeben wird, bestätigt sich anhand der Grabinventare aus dem Areal der Sägelei Ruder<sup>84</sup>. Aus Grab 6 sind drei kleine Scherben von Reliefsigillata belegt, die wahrscheinlich alle zur gleichen Schüssel der Form Drag. 30 gehören (Abb. 48,1). Ein weiterer Hinweis auf Reliefsigillata findet sich in Grab 1. Aus diesem Inventar liegt eine Bodenscherbe vor (o. Abb.), die von einer Schüssel Drag. 37 stammen könnte.

Das Spektrum der in den Gräbern vorkommenden *Terra Sigillata-Imitation* beschränkt sich auf drei Formen. Einerseits sind das Teller der Formen Drack 3 und Drack 4, andererseits Schalen vom Typ Drack 14. Bei den übrigen keramischen Beigaben sind Schüsseln, Schalen, Töpfe, Krüge und Amphoren zu erwähnen. Nur ein Exemplar von den *Amphoren*fragmenten konnte bestimmt werden, eine Weinamphore Gauloise 4 in Grab 6 (Abb. 48,57). Die restlichen Amphorenfragmente bestehen nur aus einzelnen Wandscherben, bei denen nicht entschieden werden kann, ob es sich um ausgelesene Reste von beigegebenen Amphoren handelt oder um Abdeckungen von Leichenbrand.

*Lampen* fanden sich in zwei Gräber. Mindestens vier Fragmente sind in Grab 6 belegt (Abb. 48,58–60, o. Abb.). Dabei handelt es sich in allen Fällen um Bildlampen. Die in Grab 2 gefundene Öllampe ist aufgrund der Machart und der Art des Tons auch eher als Bildlampe anzusprechen (Abb. 40,14.15, o. Abb.). Stimmt aber die Ergänzung der Inschrift zu PHOETASPVS, so muss die Bodenscherbe von einer Firmalampe stammen<sup>85</sup>.

Die wohl auffälligste Beigabe stammt aus Grab 10, wo ein Teil eines *Klappspiegels* aus Bronze gefunden wurde

80 Die Angabe, ob ein Fundstück sekundär verbrannt ist, findet sich im Fundkatalog.

81 Bei den Glasfragmenten kommen zwei Arten vor, nämlich häufig unbestimmbare zusammengeschmolzene Glasklumpen und unverbrannte Glasbruchstücke z. B. von kantigen oder zylindrischen Krügen der Form AR 160/Isings 51.

82 An den Bronzeobjekten aus den Gräbern der Sägelei Ruder kann – soweit erkennbar – keine Einwirkung von Feuer festgestellt werden. Dieser Negativbefund kann aber auch aus der Tatsache resultieren, dass für die Scheiterhaufen der Brandgräber relativ tiefe Brenntemperaturen (zwischen 400° und 650 °C) festgestellt wurden. So zitiert Dorothea Hintermann eine Mitteilung von Walter Fasnacht, wonach eine Feuereinwirkung an Bronzen erst ab Temperaturen von 900–1000 °C optisch erkennbar ist (Hintermann 2000, 112 bes. Anm. 677).

83 In der Gruppe der Teller Drag. 18/31 wurde nicht zwischen der Form Drag. 18 und der später anzusetzenden Form Drag. 18/31 unterschieden, da eine klare Abgrenzung schwierig und in den meisten Fällen nicht machbar ist.

84 Vgl. Hintermann 2000, 117 mit weiterführender Literatur.

85 Ein eindeutiges Bruchstück einer Firmalampe liegt aus dem Fundkomplex E07177 vor. Das Fragment kann aber keinem Grab zugewiesen werden. – Zu den Firmalampen mit Stempel des PHOETASPVS vgl. Leibundgut 1977, 71 und Taf. 9.

(Abb. 7)<sup>86</sup>. Dabei handelt es sich um den Deckel eines zweiteiligen Spiegels resp. um den Teil, der die reflektierende Spiegelfläche bei Nichtgebrauch abdeckt und schützt (Abb. 25; 53,9)<sup>87</sup>. Das Stück stammt von einem Klappspiegel des Typs Rb nach G. Lloyd Morgan<sup>88</sup>. Der Deckel diente in Grab 10 als Abdeckung eines Leichenbrandhäufchens, das dort möglicherweise in einem Ledersäcklein deponiert worden ist<sup>89</sup>. Der normalerweise dazugehörige andere Teil des zweiteiligen Klappspiegels mit reflektierender Oberfläche fand sich nicht. Vermutlich fassen wir in diesem Fall eine Beigabenart, die bei Dorothea Hintermann unter der Bezeichnung «Waren zweiter Wahl» aufgeführt ist<sup>90</sup>. Damit ist eine immer wieder in römerzeitlichen Gräbern feststellbare Sitte gemeint, Gegenstände im Grab zu deponieren, die im Alltag nicht mehr gebrauchsfähig waren.

Aufgrund der Grabbeigabe in Form eines Spiegels ist man gemeinhin versucht an eine geschlechtsspezifische Beigabe, in diesem Fall für eine Frau, zu denken. Spiegel können aber auch in Männergräbern vorkommen. So fanden sich zwei Männerbestattungen mit Fragmenten von Spiegeln an der Rheinstrasse 32 in Augst (Grabung 1968.52)<sup>91</sup>. Die anthropologische Bestimmung des Leichenbrands aus Grab 10 ergab ein eher männliches Individuum. Würde aber die Deutung des Beinobjekts (Abb. 53,7)<sup>92</sup> als Haarnadelfragment zutreffen, so wäre in Grab 10 eher mit einer weiblichen Bestatteten zu rechnen<sup>93</sup>.

Aus Grab 6 stammt ein kleiner, mit Netzmuster verzierter *Messergriff* (Abb. 48,61), der gemäss den Untersuchungen von Sabine Deschler-Erb als Rasiermesser angesprochen werden kann und demnach von einem männlichen Individuum stammt<sup>94</sup>. Aufgrund des ebenfalls in diesem Grab zum Vorschein gekommenen Haarnadelfragments (Abb. 53,7) befindet sich auch eine Frau im Grab. Der Zustand der Leichenbrandreste erlaubte bei der anthropologischen Untersuchung nur die Identifikation von wahrscheinlich zwei Erwachsenen und einem Kind<sup>95</sup>.

## Anthropologische Bestimmung der menschlichen Knochenreste

(Elisabeth Langenegger)

### Einführung

Im folgenden Kapitel werden die menschlichen Knochenreste aus dem Areal der Sägerei Ruder in Augst (Grabung 2002.52) bestimmt und ausgewertet.

Der maschinelle Abtrag auf diesem Areal erstreckte sich über eine Fläche von ca. 920 m<sup>2</sup> und bestand ausschliesslich aus tierischen Knochenbruchstücken (FK E06614), an welchen z. T. Schnittspuren klar ersichtlich sind. In einem kleinen Teil dieses Areals (auf ca. 16 m<sup>2</sup> Fläche) fanden sich mehrere Gräber: Zwei Körperbestattungen und 10 Brandbestattungen konnten dokumentiert werden<sup>96</sup>.

## Anthropologische Aussagen zu den Körpergräbern

*Körpergrab 12 (FK E06649, E06650<sup>97</sup>, E07167, E07168)*

Das Skelett lag auf dem Rücken, die Beine gestreckt, der linke Arm lag parallel am Körper (Abb. 6; 9). Der rechte Arm fehlt. Aufgrund von verschiedenen Störungen ist das Skelett von Grab 12 nicht vollständig erhalten<sup>98</sup>: Der Schädel ist nur durch wenige Fragmente vertreten und vom Unterkiefer liegt der linke Teil vor, allerdings mit den Zähnen. Die meisten Wirbel und Rippen fehlen und auch von den Armen sind nur spärliche Reste erhalten. Die beiden Beckenschaufeln und das Kreuzbein sind vorhanden, wenn auch nicht vollständig. Beine und Füsse sind am besten erhalten, das linke Bein etwas weniger vollständig als das rechte. Einige Fussknochen von Grab 12 sind zusammen mit der Verfüllung von Grab 6 abgebaut worden.

Der Zahnstatus und der Verschluss der Epiphysenfugen am Becken und an den Unterextremitäten ergeben ein Individualalter von 12–14 Jahren<sup>99</sup>. Die sehr weite *Incisura ischiadica major* und der kleine *Sulcus präauricularis* weisen in die weibliche Richtung<sup>100</sup>, ebenso die Morphologie des inneren Gehörgangs (*Meatus acusticus internus*). Die Körperhöhe betrug etwa 130 cm (was einem Alter von etwa 9 Jahren entspricht)<sup>101</sup>; folglich war dieses Mädchen für sein Alter von etwa 13 Jahren sehr klein gewachsen. Makroskopisch sind weder Pathologien noch Ernährungsmängel sichtbar, die die kleine Körperhöhe erklären könn-

86 Inv. 2002.52.E06615.1.

87 Eine Darstellung eines noch ganz erhaltenen Klappspiegels aus dem Gräberfeld in Wederath-Belginum findet sich bei Angelika Abegg (Abegg 1989, Abb. 8).

88 Lloyd Morgan 1981, 69 ff. – Eine gute Übersicht über die Kulturgeschichte solcher Klappspiegel ist im Aufsatz von A. Abegg zu finden (Abegg 1989).

89 Vgl. die Ausführungen dazu im Kapitel Befund, oben S. 123.

90 Hintermann 2000, 134 mit weiterführender Literatur.

91 Vgl. Tomasevic 1974, 46 (Gräber 2 und 7). – Weitere Beispiele finden sich bei Dorothea Hintermann (Hintermann 2000, 124 ff. bes. Anm. 753).

92 Inv. 2002.52.E06644.59.

93 Die Beinartefakte aus den Gräbern der Sägerei Ruder wurden von Sabine Deschler-Erb bestimmt (vgl. Kapitel Tierknochen, unten S. 152 f.).

94 Vgl. Kapitel Tierknochen, unten S. 153.

95 Vgl. Kapitel Anthropologie, unten S. 135.

96 Vgl. Kapitel Befund, oben S. 119 f.

97 Der FK E06650 wird bei Körpergrab 12 und bei Brandgrab 11 erwähnt. Mit dieser Fundkomplexnummer wurde eine Sedimentprobe aus dem Beckenbereich des Skeletts von Grab 12 eingesammelt. In dieser Probe fanden sich nicht nur Knochen vom Mädchen aus Grab 12, sondern auch solche vom Brandgrab 11. Diese waren bei der Bergung von Grab 11 übersehen worden.

98 Vgl. Kapitel Befund, oben S. 119.

99 Schour 1941.

100 N. N. 1979.

101 Schmid 1958.

ten. Die Ursache hierfür kann sehr wohl genetisch bedingt sein oder aber verursacht durch Krankheiten, die sich am Knochen nicht manifestieren. Der erste Prämolare aus dem Unterkiefer wurde  $^{14}\text{C}$ -datiert auf  $155 \pm 59$  n. Chr.<sup>102</sup>

#### Körpergrab 13 (FK E07162, E07163, E07164<sup>103</sup>, E07165)

Das Grab scheint ungestört, trotzdem fehlen Knochen (Abb. 11). Vorhanden sind wenige Schädelfragmente, das Petrosum links (kein Unterkiefer, aber ein Zahnkeim vom 2. Milchmolar aus dem FK E07165), viele Wirbelbögen und einige Rippen, die meisten Extremitätenknochen, beide Beckenschaufeln als Bruchstücke sowie Mittelhandknochen.

Oberarm, Oberschenkel und Unterschenkel liefern die metrischen Angaben für die Körperhöhe, die bei 47 cm liegt. Ein geburtsreifes Individuum weist eine Körperhöhe zwischen 48 und 52 cm auf (heute sind natürlich extreme Ausnahmen davon mit medizinischer Nachhilfe möglich). Der Knochen der Schädelbasis (*Pars basilaris*) ist länger als breit, nämlich  $1,6 \text{ cm} \times 1,48 \text{ cm}$ . Ein Fetus ist aber nur überlebensfähig, wenn die Breite des Knochens länger ist als die Länge<sup>104</sup>.

Die geringe Körperhöhe, die für einen Fetus im gut neunten Lunarmonat spricht (die Normalgeburt findet mit 10 Lunarmonaten statt) und die Tatsache, dass der Basilar-knochen länger als breit ist, sprechen für eine Frühgeburt, die anscheinend nicht überlebensfähig war.

### Anthropologische Aussagen zu den Brandgräbern

#### Allgemeine Aussagen<sup>105</sup>

Anhand der linearen Grösse, der Farbe und der Festigkeit der Knochen wird die Brenntemperatur bestimmt<sup>106</sup>. Das Individualalter ist ersichtlich aus Zähnen, Epiphysen, Knochendicken und Schädelstärken, kann aber meistens nicht genau ermittelt werden, es sei denn, es können Zahnwurzeln geschnitten werden. Ein «vollständiger» Leichenbrand ist mit 300 Gramm Gewicht definiert<sup>107</sup>. Das ist der Grund, weshalb die Knochengewichte pro Grab aufgelistet werden, und zwar unterteilt in das Schädel-, Rumpf- und Extremitätengewicht. Dadurch wird auch ersichtlich, ob Knochen selektiv bestattet wurden. Bei den Tierknochen wurden jeweils nur die verbrannten Fragmente aufgeführt.

#### Methoden

Die Knochen wurden getrennt nach Fundkomplexen in einem feinen Sieb mit ganz dünnem Wasserstrahl gereinigt, d. h. von Steinen und Schmutz befreit und dann nach Schädel-, Extremitäten- und Rumpfknochen pro Grab aussortiert, bestimmt und gewogen.

#### Brandgrab 1 (FK E06616, E06617, E06620, E06622, E07177, E07240)

Mit FK E07177 wurde das nach dem Baggerabtrag lose Material in der Umgebung von Brandgrab 1 bezeichnet. Darin fanden sich sehr viele unverbrannte Tierknochen, wie

sie überall auf der Grabungsfläche in oberen Lagen zutage getreten sind. Diese gehören vermutlich nicht zum eigentlichen Grab.

Die meisten der verbrannten Knochenfragmente fanden sich unter und neben dem umgedrehten Boden eines Krugs (Abb. 38,46)<sup>108</sup>. Die Brandknochen variieren zwischen wenigen Millimetern und fünf Zentimetern Länge; die Farbe spielt zwischen grau und weisslich. Die vorhandenen Gelenksenden sprechen für Brenntemperaturen von 400–550 °C.

Es finden sich sehr viele menschliche Knochen, vom ganzen Skelett, vor allem aber von den Langknochen. Da sehr kräftige neben grazilen Extremitätenknochen existieren und auch Schädelnähte mit scharfen und mit stumpfen Zacken vorhanden sind, befanden sich in Grab 1 ein jüngeres und ein älteres Individuum.

Schädel	25,8 g	6,0%
Langknochen	275,2 g	64,0%
Rumpf	10,0 g	2,3%
Tierknochen	119,4 g	27,7%
Total	430,4 g	100,0%

Die Knochen aus Brandgrab 1 verteilen sich auf 72,3% menschliche und 27,7% tierische Reste.

*Anthropologische Aussagen:* Die scharfen und die stumpfen Schädelnähte sprechen für ein jüngeres und ein älteres, die robusten und die grazilen Langknochen für ein männliches und ein weibliches Individuum. Es könnten hier dementsprechend ein älterer Mann und eine jüngere Frau bestattet sein.

#### Brandgrab 2 (FK E06624, E06625)

FK E06624 stammt aus dem obersten Teil der Verfüllung von Grab 2 (aus den obersten 10 cm). Hier finden sich relativ viele unverbrannte Tierknochen. Diese deuten, zusammen mit den Fundumständen<sup>109</sup>, auf eine Vermischung mit der das Grab überdeckenden Schicht hin. In diesem Fundkomplex lagen aber auch ein Oberschenkel rechts, eine Ulna links sowie Rippen eines Feten (8–9 Lunarmonate alt). Die Knochen dieses Feten sind unverbrannt.

102 Vgl. oben mit Anm. 79.

103 Im FK E07164 fand sich ein Fragment einer Rippe, die altersmässig zum Grab 12 gehören kann. Das Fragment gelangte wohl beim Abziehen der Fläche fälschlicherweise in diesen Fundkomplex.

104 Fazekas/Kosa 1978.

105 Für die Hilfe bei der Bestimmung einzelner Brandknochen danke ich Martin Häusler und Wolfgang Scheffrahn.

106 Wahl 1982.

107 Auer 1971.

108 Inv. 2002.52.E06616.68a–e.

109 Siehe Kapitel Befund, oben S. 113 f.



Tab. 2: Augst BL, Sägerei Ruder (Grabung 2002.52). Die Brandgräber der Ausgrabung 2002.52: Anzahl der Individuen und aufgeschlüsselt anhand der prozentualen Anteile von Schädel, Rumpf und Extremitäten. Bei den Tierknochen sind nur die verbrannten Fragmente aufgeführt.

Brandgrab	Gewicht	Schädel %	Langknochen %	Rumpf %	Tierknochen %	Ind. Adult	Ind. Subadult
Grab 1	430,4 g	6,0	64,0	2,3	27,7	2	–
Grab 2	682,8 g	5,9	61,3	2,2	30,6	1–2	–
Grab 3	107,9 g	8,7	29,7	0,0	61,6	–	6 Jahre
Grab 4	519,3 g	11,2	73,6	3,6	11,6	2 (♂+♀)	1 (evtl. 2)
Grab 5	914,2 g	10,8	81,8	0,0	7,4	2	1
Grab 6	1282,4 g	8,1	77,7	4,2	10,0	2 oder mehr	1
Grab 7	211,2 g	4,0	76,0	3,6	16,4	1	–
Grab 10	298,1 g	13,3	65,4	0,0	21,3	1 (eher ♂)	–
Grab 11	26,0 g	7,7	69,2	4,2	18,9	1	–

Die Brandknochen aus Grab 2 sind 5–70 mm lang, weissgrau bis blauschwarz, und der Verbrennungsgrad liegt zwischen Phase III und IV (550–650 °C)<sup>110</sup>.

Die Knochen können alle einem erwachsenen, anhand der sehr kräftigen Oberschenkel und des dicken Schädel-dachs eher männlichen Individuum zugeordnet werden. Es sind alle Langknochen vertreten, selbst ein Teil der Beckenpfanne (*Acetabulum*) hat sich erhalten.

Schädel	40,0 g	5,9%
Extremitäten	419,0 g	61,3%
Rumpf	15,0 g	2,2%
Tierknochen	208,8 g	30,6%
Total	682,8 g	100,0%

Im Brandgrab 2 fanden sich 69,4% menschliche und 30,6% tierische Knochen.

Da der oberste Teil des Grabs (FK E06624) leicht gestört wurde und vermutlich Knochen verloren gegangen, andere aber dazugekommen sind und bei der anthropologischen Bestimmung dieser Teil nicht vom sicher ungestörten Teil der Grabverfüllung (FK E06625) getrennt werden konnte, können keine Rückschlüsse über die eigenartige Knochenverteilung des Grabs gemacht werden. Wie aus Tabelle 2 ersichtlich, finden sich hier sehr wenig Schädelknochen, aber relativ viele Tierknochen.

*Anthropologische Aussagen:* Anhand der robusten Langknochen dürfte es sich um ein männliches Individuum handeln. Das hohe Gewicht der menschlichen verbrannten Knochen lässt aber vermuten, dass hier eventuell auch zwei Individuen bestattet sein könnten.

#### Brandgrab 3 (FK E06626, E06627)

Im Boden eines Kochtopfs (Abb. 42,1)<sup>111</sup> und darum herum lagen die untersten Reste eines Brandgrabs<sup>112</sup>.

Die Knochen sind zwischen wenigen Millimetern und etwa vier Zentimeter lang und anhand ihrer gräulichen Farbe bei etwa 550 °C im Feuer gelegen.

Schädel	9,4 g	8,7%
Extremitäten	32,0 g	29,7%
Rumpf	0,0 g	0,0%
Tierknochen	66,5 g	61,6%
Total	107,9 g	100,0%

Grab 3 besteht aus 38,4% menschlichen und 61,6% tierischen Knochen.

Unter den menschlichen Knochen lag die Krone eines zweiten Dauermolars, d. h. dieser Zahn war während der Kremation noch nicht durchgebrochen, steckte im Kiefer und war dadurch geschützt. Der Entwicklungszustand dieses Zahns weist auf ein 6-jähriges Kind hin. Die relativ dünnen Schädelfragmente und die dünne Kompakta der Langknochen unterstützen dieses Alter.

Die menschlichen und die tierischen Knochen sind ähnlich verbrannt, können demnach miteinander im Feuer gelegen haben.

*Anthropologische Aussagen:* Im Grab 3 fand sich ein Kind, das im Alter von etwa 6 Jahren verstorben ist. Da aber nur der unterste Teil dieses Grabs gefasst wurde, wissen wir nicht, wie viele Individuen vielleicht weiter oben im Grab lagen, entsprechend könnte sich auch der Tierknochenanteil verändern.

#### Brandgrab 4 (FK E06629, E06630, E06631, E06632, E07169)

Es ist eines der vollständigsten Gräber auf dem Areal der Sägerei Ruder.

E06629 besteht aus unverbrannten Tierknochen, diese stammen vom Putzen der Oberfläche des Grabs und gehören vermutlich nicht zur Bestattung.

<sup>110</sup> Chochol 1962.

<sup>111</sup> Inv. 2002.52.E07173.1.

<sup>112</sup> Vgl. Kapitel Befund, oben S. 121.

Die Länge der Brandknochen variiert zwischen 8 und 50 mm, sie sind schwärzlich, gräulich bis weisslich, was einer Brennphase III entspricht (550 °C).

**Urneninhalt** (Abb. 44,1; FK E06632): Es handelt sich um relativ wenige menschliche und verhältnismässig viele tierische Knochen. Bei den Menschenknochen findet sich unter anderem ein beinahe vollständiges *Acetabulum* (Beckenpfanne) eines eher männlichen Individuums. Beckenteile, die sich im Feuer erhalten, sprechen für tiefe Brenntemperaturen.

4 Schädelfragmente	5,3 g	6,5%
Extremitäten	45,0 g	55,5%
Rumpf	11,0 g	13,5%
Tierknochen	20,0 g	24,5%
Total Urneninhalt	81,3 g	100,0%

**Verfüllung Grabgrube** (FK E06630, E06631, E07169): Erstaunlicherweise finden sich hier sehr viel mehr menschliche Knochen als in der Urne selber. Interessanterweise ist ein Femurkopf darunter, der ins *Acetabulum* passt, das in der Urne gefunden wurde. Dazu kommen relativ kräftige Schädelknochen (*Occipitale*), die auch eher einem männlichen Individuum zugeordnet werden können, aber zwei Felsenbeine, die anhand der Form des inneren Gehörgangs dem weiblichen Geschlecht zugeordnet werden. Eigenartigerweise ist das eine Petrosus weiss, das andere blauschwarz verbrannt, so als wäre der Schädel auf der Seite gelegen und die eine Seite viel grösserer Hitze ausgesetzt als die andere. Weiter fanden sich Zahnwurzeln. Daneben lag auch ein beinahe vollständiger Talus, der wiederum für die tiefen Brenntemperaturen spricht. Einige sehr feine Knochenfragmente weisen darauf hin, dass sich auch ein kleineres Kind in diesem Grab findet. Aus dem untersten Teil der Verfüllung von Grab 4 (FK E06630) stammt ein – beim Schlämmen gefundener – Zahnkeim eines ersten Milchmolars. Dieser ist unverbrannt und gehört zu einem Neonatus oder zu einem Fetus. Die Ausbildung des Zahnkeims entspricht einem Alter zwischen dem 9. Lunarmonat und kurz nach der Geburt. Es könnte sein, dass die Frau in hochschwangerem Zustand verstorben ist und der Zahnkeim des Fetus während der Brennphase durch den Mutterleib geschützt war. Sicher ist, dass der Zahnkeim nicht zum oben erwähnten (älteren) Kind gehört. Im gleichen Fundkomplex fanden sich auch unverbrannte Tierknochen.

Schädel	52,8 g	12,0%
Extremitäten	337,0 g	76,9%
Rumpf	7,7 g	1,8%
Tierknochen	40,5 g	9,3%
Total Verfüllung	438,0 g	100,0%

Der Inhalt der Urne zusammen mit den Knochen der Verfüllung ergibt folgendes Bild:

Schädel	58,1 g	11,2%
Extremitäten	382,0 g	73,6%
Rumpf	18,7 g	3,6%
Tierknochen	60,5 g	11,6%
Total Grab 4	519,3 g	100,0%

Dazu gehört noch eine nicht mehr feststellbare Anzahl von unverbrannten Tierknochen aus FK E06630.

Das Gesamtknochengewicht von 519,3 g (ohne die unverbrannten Tierknochen) verteilt sich auf 458,8 g menschliche (88,4%) und 60,5 g tierische (11,6%) Knochen.

**Anthropologische Aussagen:** Das Brandgrab 4 enthält drei, eventuell vier Individuen, nämlich ein weibliches und ein männliches Individuum, beide adult, ein kleineres Kind und ein Fetus oder Neonatus, der aber nur durch einen Zahnkeim vertreten ist. Es fand sich ein *Acetabulum* in der Urne und die passende Pfanne dazu in der Verfüllung, d. h. vom selben Menschen liegen einige Knochen innerhalb, die meisten allerdings ausserhalb der Urne.

#### **Brandgrab 5 (FK E06633, E06634)**

Im FK E06634 fand sich eine Tibia links, Becken rechts, Wirbel, Rippen und Phalangen eines Feten (8–9 Lunarmonat alt). Diese unverbrannten Knochen gehören vermutlich nicht zum Brandgrab<sup>113</sup>.

Die Brandknochen sind 5–50 mm lang, bräunlich, weisslich, einige auch bläulich und mit 550–700 °C verbrannt worden. Bei den Langknochen fanden sich Fragmente von allen Extremitäten, auch eine beinahe vollständige Phalange der Hand. Ausnahmsweise sind hier auch mehrere Zahnwurzeln vorhanden.

Schädel	98,8 g	10,8%
Extremitäten	747,6 g	81,8%
Rumpf	0,0 g	0,0%
Tierknochen	67,8 g	7,4%
Total	914,2 g	100,0%

Die menschlichen und die tierischen Knochen sind ähnlich verbrannt. Es fanden sich 921,4 g kremierte Knochen im Grab 5, wovon 92,6% menschliche und 7,4% tierische.

**Anthropologische Aussagen:** Die menschlichen Knochen gehören zu mindestens zwei erwachsenen Individuen, dafür sprechen die unterschiedlich verwachsenen Schädelnähte und sehr robuste und grazile Langknochenfragmente. Das eine adulte Individuum muss aufgrund der sehr dicken Knochenkompakta ziemlich robust gebaut gewesen sein. Da sich aber auch sehr dünne Knöchelchen unter den Extremitätenknochen fanden, ist zu vermuten, dass auch ein nicht erwachsenes Individuum im Grab 5 bestat-

<sup>113</sup> Vgl. Kapitel Befund, oben S. 125.

tet worden ist. Es ist anzunehmen, dass sich mindestens drei Individuen im Grab 5 befanden.

#### Brandgrab 6 (FK E06635, E06636, E06637, E07200)

Es finden sich sehr viele menschliche (verbrannte), aber auch viele tierische (verbrannte und unverbrannte) Knochenfragmente im Grab 6.

Die Knochen sind zwischen wenigen Millimetern und sechs Zentimetern lang und die Farbnuancen spielen von grauweiss zu schwarz und braun. Die vorhandenen Wirbelkörper, Gelenksenden und sogar mehrere vollständige Zähne sprechen für niedere Brenntemperaturen, sie lagen um 550 °C (Phase III).

Vom Schädel liegen sehr unterschiedliche Dicken vor, so dass man von sicher zwei erwachsenen Individuen ausgehen kann, dazu gehören auch die Zahnwurzeln, es sind sogar drei beinahe vollständige Zähne erhalten sowie das Fragment eines Unterkiefergelenks. Die z. T. verwachsenen Schädelinnennähte weisen darauf hin, dass mindestens eines der Individuen etwas älter war. Bei den Langknochen liegen alle Körperteile vor. Aber weder die Wirbelkörper noch die vorhandenen Gelenke (Ellenbogen, Fuss, Schulter, Hüfte) weisen Abnutzungsspuren auf, was auf ein jüngeres erwachsenes Individuum hinweist. Ein Stückchen eines Unterkiefers und sehr dünne Extremitätenknochen zeigen auch, dass ein kleines Kind in diesem Grab lag. Allerdings gibt es keine weiteren Hinweise, die sein Alter genauer eingrenzen könnten.

Schädel	104,0 g	8,1%
Extremitäten	996,0 g	77,7%
Rumpf	54,5 g	4,2%
Tierknochen	127,9 g	10,0%
Total	1282,4 g	100,0%

Im Grab 6 fanden sich 1282,4 g verbrannte Knochen, davon 90% menschliche und 10% tierische. Dazu kommen unverbrannte Tierknochen.

*Anthropologische Aussage:* Sicher kann ein kleines Kind von zwei Erwachsenen unterschieden werden, wobei das eine Individuum älter als 30 Jahre und das andere vermutlich zwischen 20 und 30 Jahre alt war. Das sehr hohe Extremitätengewicht könnte auch auf weitere Individuen hinweisen.

#### Brandgrab 7 (FK E06638, E06639)

Die Knochen sind nicht hoch verbrannt, da sich Spongiosa darunter befindet; sie sind bräunlich bis schwarzblau und lagen bei Temperaturen zwischen 450° und 550° im Feuer (Phasen II–III). Ihre Länge variiert zwischen 5 und 40 mm.

Schädel	8,5 g	4,0%
Extremitäten	160,6 g	76,0%
Rumpf	7,6 g	3,6%
Tierknochen	34,5 g	16,4%
Total	211,2 g	100,0%

Das Brandgrab 7 besteht aus 211,2 g Knochen, wovon 16,4% vom Tier stammen.

*Anthropologische Aussagen:* Die menschlichen Knochen gehören zu einem erwachsenen Individuum; leider sind keine genaueren Angaben möglich.

#### Brandgrab 8 (FK E06641)

Hier handelt es sich aus anthropologischer Sicht nicht um ein Grab, da es nur aus einem unverbrannten Tierknochen besteht<sup>114</sup>.

#### Brandgrab 10 (FK E06615, E06644)

Die Hauptmasse der Knochen lag offen unter dem Deckel eines Spiegels (Abb. 53,9), aber auch in der übrigen Grubenverfüllung lagen Knochenfragmente. Ihre durchschnittliche Länge beträgt 10–60 mm, die Farbe wechselt von schwärzlich zu grau zu weissgrau, was einer Verbrennungsphase von II bis III entspricht (400–550 °C).

Auch wenige unverbrannte Tierknochen, Keramik und viele verbrannte Tierknochen mit anhaftendem, aber geschmolzenem Metall kamen zum Vorschein. Bei den menschlichen Knochen liegen ein kräftiges Occipitale, eine Zahnwurzel und Langknochen von Armen und Beinen, darunter auch Gelenksenden vor. Sie stammen von einem erwachsenen Individuum.

Schädel	39,7 g	13,3%
Extremitäten	195,0 g	65,4%
Rumpf	0,0 g	0,0%
Tierknochen	63,4 g	21,3%
Total	298,1 g	100,0%

Achtung: Alle Gewichte sind durch das anhaftende Metall verfälscht, es sind keine reinen Knochengewichte und die unverbrannten Tierknochen wurden im Gewicht nicht berücksichtigt.

Die total 298,1 g Knochen verteilen sich auf 78,7% menschliche und 21,3% tierische Knochen.

*Anthropologische Aussagen:* Es fanden sich relativ viele menschliche Schädelknochen in diesem Grab, die anhand ihrer Robustizität eher zu einem männlichen Individuum gehören.

#### Brandgrab 11 (FK E06645, E06650, E07167)

Es scheint eine sehr gestörte Situation vorzuliegen, wofür auch die wenigen und nicht einheitlich verbrannten Knochen sprechen. Es findet sich ein nur leicht verbranntes Gelenk nebst sehr hoch verbrannten Knochen.

<sup>114</sup> Das aufgrund der Grabungsfotos (Grabung 2002.52 Fotos Nummern 34 [= unsere Abb. 12] und 36) ehemals vorhandene kleine Häufchen Leichenbrand ist zurzeit nicht auffindbar.



Schädel	2,0 g	7,7%
Extremitäten	18,0 g	69,2%
Rumpf	1,1 g	4,2%
Tierknochen	4,9 g	18,9%
Total	26,0 g	100,0%

*Anthropologische Aussagen:* Das eine Schädelstück und die Zahnwurzel gehören zu einem erwachsenen Individuum. Die nicht homogen verbrannten Knochen und das kleine Gesamtgewicht von 26,0 g sprechen aus anthropologischer Sicht eher gegen ein Grab.

#### Weitere Fundkomplexe aus der Grabungsfläche

##### *Fleckiger Lehm (FK E07181)*

Unter dieser Fundkomplexnummer lagen verbrannte menschliche Knochen (Schädel 0,7 g, Langknochen 4,2 g) von einem adulten Individuum sowie unverbrannte menschliche Säuglingsknochen (Petrosum rechts, Ilium, Ischium, Pubis, Tibia- und Femurfragment, Fingerknochen, Rippen und viele Wirbel) vor. Das Kind war etwa 2–3 Monate alt, verglichen wurde mit verschiedenen Säuglingen von der Ausgrabung Nänikon-Bühl/ZH<sup>115</sup>. Ebenfalls in diesem FK fanden sich unverbrannte Tierknochen und viele Schnecken.

##### *Verfüllung Gräbchen (FK E07194, E07201)*

Die Verfüllung des Gräbchens enthält unverbrannte Tierknochen, verbrannte menschliche Knochen und unverbrannte Knochen eines Feten.

Fetenknochen: linker Unterkieferast und Fragmente der Schädelbasis. Altersvergleich mit dem sehr gut erhaltenen Neonatenskelett FK 200 aus der Oberen Kirchgasse in Winterthur/ZH<sup>116</sup>: Das vorliegende Individuum ist jünger, also definitiv ein Fetus. Da aber kein vollständiger Knochen vorhanden ist, kann keine genauere Altersangabe erfolgen.

Menschliche kremierte Knochen: zwei Schädelstücke (2,5 g) und Langknochen (24,5 g), vor allem von den Unterextremitäten, die zu einem erwachsenen, anhand der Schädelnähte eher älteren Individuum gehören.

Diese Knochen werden zu einem daneben liegenden Grab gehören und sind während der Entstehung des Grabens oder/und bei dessen Auffüllung verfrachtet worden.

##### *Lehm zwischen Grab 10 und Gräbchen (FK E07212)*

Ein 1,5 g schwerer kalzinierter menschlicher Röhrenknochen.

##### *Diffuse, fleckige Struktur nördlich von Betonsockel (FK E07203)*

Unverbrannte Tierknochen, sicher kein Grab.

##### *Diffuse, fleckige Struktur (FK E07221)*

Ein kleines Fragment verbrannter, vermutlich menschlicher Knochen und Holz(?), sicher kein Grab.

##### *Verfüllung kleines Pfostenloch am südlichen Grabungsrand (FK E07202)*

Unverbrannte Tierknochen.

##### *Ansammlung von Funden [während der Grabung als Grab 9 bezeichnet] (FK E06643)*

Der FK E06643 besteht aus 1,2 g unbestimmbaren Röhrenknochen.

#### Zusammenfassung Anthropologie

Von der Schicht mit unverbrannten Tierknochen, die zuoberst lag und maschinell entfernt worden ist, sind vermutlich durch das maschinelle Abscheren einzelne Knochen in tiefere Schichten bzw. in die oberen Bereiche der Gräber gelangt. Es ist anzunehmen, dass alle unverbrannten Tierknochen zu dieser oberen, «modernen» Schicht und nicht zu den Gräbern gehören. Ausgenommen davon sind die *unverbrannten* Tierknochen der Gräber 4, 6 und 10, die aus dem untersten Verfüllbereich der Gräber stammen.

Die früheren Störungen haben leider auch bewirkt, dass vermutlich kein Brandgrab vollständig ist und dass dadurch keine allgemeinen Aussagen betreffend der Anthropologie dieser Brandgräber gemacht werden können.

Vergleicht man die Gesamtgewichte der einzelnen Brandgräber, so wird klar, dass kein Grab dem andern irgendwie ähnlich ist. Das leichteste Grab (Grab 11) besteht aus 26,0 g Knochen, was unter dem definierten Brandgrabgewicht liegt, d. h., es ist aus der Sicht der Anthropologie eigentlich kein Grab. Das schwerste Grab (Grab 6) wiegt 1282,4 g, was darauf hinweisen könnte, dass dieses Grab ungestört ist. Alle Gräber enthalten verbrannte (und einige wenige auch unverbrannte) *Tierknochen* als Beigabe und auffallend wenig Schädelanteile. Bei einigen Gräbern (Grab 1<sup>117</sup>, Grab 4, Grab 5<sup>118</sup>, Grab 6) konnten mehrere Individuen nachgewiesen werden (Tab. 2). Da die einzelnen Individuen nur durch wenige Knochen vertreten sind, z. T. nur durch einen (das Felsenbein), und die restlichen Knochen allesamt ähnlich verbrannt und zu fragmentiert sind, um sie zuzuweisen, ist es nicht möglich pro Individuum eine Gewichtsangabe zu machen.

Grab 3 beinhaltet ein 6-jähriges Kind und einen sehr hohen Anteil an Tierknochen.

115 Langenegger 1995.

116 Aus der Sammlung des Anthropologischen Instituts in Zürich, ab-rufbar unter der Institutsnummer 13887.

117 Hier könnte es sich dem Befund nach vielleicht auch um zwei ein-ander überschneidende Gräber handeln.

118 Siehe Kapitel Befund, oben S. 125.

Tab. 3: Augst BL, Sägerei Ruder (Grabung 2002.52). Fundkomplexe und Strukturen der Ausgrabung 2002.52, in denen unverbrannte menschliche Knochen gefunden wurden.

Fundkomplex	Struktur	Geschlecht / Alter
E06649, E06650, E07167, E07168	Körpergrab 12	Mädchen / 13 Jahre
E07162, E07163, E07164, E07165	Körpergrab 13	– / Fetus, 9. Lunarmonat
E06624	Oberster Teil Verfüllung Grab 2	– / mehrere Knochen von Fetus, 8.–9. Lunarmonat
E06634	Verfüllung Grab 5	– / mehrere Knochen von Fetus, 8.–9. Lunarmonat
E07181	Fleckiger Lehm	– / mehrere Knochen von Säugling, 2–3 Monate alt
E07194, E07201	Verfüllung Grabchen	– / mehrere Knochen von Fetus

Auffallend bei der nur 16 m<sup>2</sup> grossen Grabungsfläche ist die hohe Anzahl von Kinderbestattungen, wobei die Kinder sowohl kremiert als auch unkremiert beerdigt worden sind. Die Kinderbestattungen bestehen aus den während der Grabung dokumentierten Körpergräbern Grab 12 (einem sehr klein gewachsenen dreizehnjährigen Mädchen; Abb. 9) und Grab 13 (einem Fetus; Abb. 11), die durch ihre parallele Ausrichtung möglicherweise in einem Zusammenhang stehen könnten. Zu diesen Körperbestattungen müssen auch ein oder mehrere Feten und ein Säugling gerechnet werden, die sich verstreut in verschiedenen Strukturen fanden und erst bei der anthropologischen Untersuchung erkannt wurden. Die Fetusknochen lagen in den Gräbern 2 und 5 sowie in der Verfüllung des Grabchens. Da keiner der Knochen doppelt vorkommt, kann es sich um nur ein Individuum handeln; allerdings spricht die Distanz zwischen den Fundorten eher für mehrere, maximal aber drei Feten. Alle diese Knochen weisen auf ein zu früh geborenes Kind hin. Zudem fanden sich im fleckigen Lehm (FK E07181) viele Knochen eines zwei bis drei Monate alten Säuglings (Tab. 3). An verbrannt bestatteten Kindern liegen drei resp. vier Individuen aus den Brandgräbern 3, 4, 5<sup>119</sup> und 6 vor.

Nach der Auswertung aller gefundenen menschlichen Knochen sieht es so aus, als wären im selben Areal Kinder (unverbrannt und verbrannt) und kremierte Erwachsene bestattet worden. Vergleicht man die <sup>14</sup>C-Datierung des körperbestatteten Mädchens aus Grab 12 mit den spärlichen Funden aus dem darüber liegenden Brandgrab 11, so zeigt sich, dass beide Gräber ungefähr gleich zu datieren sind<sup>120</sup>.

## Samen und Früchte

(Örni Akeret)

### Einleitung

Das folgende Kapitel befasst sich mit den pflanzlichen Grossresten (mit Ausnahme von Holz) aus neun Brandgräbern<sup>121</sup> und zwei Körpergräbern der Grabung Sägerei Ruder in Augst (Grabung 2002.52)<sup>122</sup>. Archäologische Funde datieren die Brandgräber in flavische Zeit (3. Drittel 1. Jh. n. Chr.), die Körpergräber konnten mangels Beigaben zeitlich nicht zugeordnet werden. Der untersuchte Bereich ist Teil des Nordwestgräberfelds, das entlang der Strasse lag, die von Augusta Raurica rheinabwärts führte. Von diesem Gräberfeld liegt bereits eine archäobotanische Untersuchung vor, nämlich von der Rheinstrasse 46 (Grabung 1982.51 Augst-Cito), diese liegt rund 440 Meter weiter westlich<sup>123</sup>.

War der Forschungsstand zu pflanzlichen Beigaben in römischen Gräbern bis vor zehn Jahren noch sehr schlecht, so haben sich unsere Kenntnisse auf diesem Gebiet in den letzten Jahren dank einer Reihe von neuen Untersuchungen, insbesondere auch aus der Schweiz, wesentlich verbessert. Mittlerweile liegen dazu auch mehrere zusammenfassende Darstellungen und Arbeiten mit allgemeinen Überlegungen zur Thematik vor<sup>124</sup>.

### Methoden

Der gesamte noch vorhandene Inhalt sämtlicher Gefässe und Grabgruben wurde im Hinblick auf die archäobotanischen Analysen entnommen. Den Gräbern 8 und 9 konnte kein Sediment eindeutig zugeordnet werden, weshalb sie nicht bearbeitet wurden. Die Volumina der Proben aus den einzelnen Gräbern liegen zwischen 0,12 und 123,7 Litern. Diese erheblichen Schwankungen sind darauf zurückzuführen, dass die Grabgruben unterschiedlich stark gekappt waren. Nebst dem Inhalt der Gräber wurden fünf weitere Proben aus deren Umfeld auf Pflanzenreste untersucht.

119 Siehe Kapitel Befund, oben S. 125.

120 Siehe Kapitel Datierung, oben S. 129.

121 In der Grabung Sägerei Ruder (Grabung 2002.52) wurden zehn Brandgräber ausgegraben (siehe auch Kapitel Befund, oben S. 121), beim Brandgrab 8 konnten aber keine Sedimente mehr geborgen werden.

122 Für Hilfe bei Bestimmungen von Pflanzenresten und Diskussionen über frühere Textversionen möchte ich Stefanie Jacomet, Marlu Kühn und Danièle Martinoli danken.

123 Petrucci-Bavaud 1996.

124 Siehe dazu Marinval 1993; Kreuz 1994/95; König 1995; Petrucci-Bavaud/Jacomet 1997; Petrucci-Bavaud/Veseli 1999.

Tab 4: Augst BL, Sägerei Ruder (Grabung 2002.52). Tabelle der pflanzlichen Grossreste. Sämtliche Reste sind verkohlt.

Grabtyp	Grab	Brandgräber														
		1				2				3		4				5
Inventarnummer		2002.52. E06619.1	2002.52. E07172.1	2002.52. E06623.1	2002.52. E06616.1	2002.52. E06617.1	2002.52. E06618.1	2002.52. E06620.1	2002.52. E06624.1	2002.52. E06625.1	2002.52. E06627.1	2002.52. E06632.1	2002.52. E07169.1	2002.52. E06630.1	2002.52. E06631.1	2002.52. E06634.1
Abtrag		1,002	1,003	1,003	1,001	1,002	1,002	1,003	2,001	2,002	3,002	4,005	4,005	4,003	4,004	5,002
Befund		Inhalt Drag. 35/36	Inhalt Drag. 35/36	Inhalt Drag. 35/36	Verfüllung Grabgrube	Verfüllung Grabgrube	Verfüllung Grabgrube	Verfüllung Grabgrube	Verfüllung Grabgrube	Verfüllung Grabgrube	Inhalt Urne	Inhalt Urne	Umgebung Urne	Verfüllung Grabgrube	Verfüllung Grabgrube	Verfüllung Grabgrube
Volumen wassergesättigt (Liter)		0,03	0,10	0,05	0,90	2,80	0,70	12,50	15,00	8,80	0,12	0,70	0,50	10,10	6,60	26,90
Wissenschaftlicher Name	Resttyp															
Getreide																
Cerealie	Frucht	.	.	.	.	2	.	4	1	2	.	.	.	.	.	.
Hordeum distichon/vulgare	Frucht	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.
Panicum miliaceum	Frucht	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
Secale cereale	Frucht	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Triticum aestivum/durum/turgidum	Frucht	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.
Triticum dicoccum/monococcum	Hüllspelzbasis	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.
Hülsenfrüchte																
Lens culinaris	Same	.	.	.	3	10	.	15	1	.	.	1	1	5	2	12
cf. Lens	Same	.	.	1	4	4	.	3	.	1	.	.	.	2	1	7
Öl- und Faserpflanzen																
Linum usitatissimum	Kapselsegment	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.
Obst und Nüsse (kultiviert oder wild)																
Corylus avellana	Schalenfragment	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Juglans regia	Schalenfragment	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2
Maloideae	Perikarp	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Maloideae	Stiel	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.
Prunus sp.	Frucht	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Rosa sp.	Frucht	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Sambucus nigra/racemosa	Same	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.
Wildpflanzen																
Asteraceae	Frucht	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Bromus sp.	Frucht	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
Chenopidium album	Frucht	.	.	.	.	1	.	1	2	.	.	.	.	.	2	.
Cornus sanguinea	Frucht	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.
Cyperaceae	Frucht	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.
Digitaria ischaemum	Frucht	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Eleocharis palustris aggr.	Frucht	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
Fallopia convolvulus	Frucht	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Galium aparine	Frucht	.	.	.	.	1	.	1	.	.	.	.	.	.	.	2
Galium verum s. l.	Frucht	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Phleum sp.	Frucht	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.
Pinaceae	Zapfenschuppe	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Poa sp.	Frucht	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Polygonum lapathifolium s. l.	Frucht	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.
Polygonum sp.	Frucht	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Ranunculus sp.	Frucht	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.
Rumex sp.	Frucht	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
Thymelaea passerina	Same	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Trifolium sp.	Same	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2
Viola tricolor s. l.	Same	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Wild- oder Kulturpflanzen																
Panicoideae	Frucht	.	.	.	1	.	.	.	1	.	.	1	.	.	2	1
Planta indeterminata	Knospe	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.
Poaceae	Embryo	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
Poaceae	Frucht	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Total Pflanzenreste		0	0	1	9	18	0	27	8	6	0	2	1	7	11	31
Konzentration (Total/Volumen)		0,00	0,00	20,00	10,00	6,43	0,00	2,16	0,53	0,68	0,00	2,86	2,00	0,69	1,67	1,15
Übrige Reste																
Indeterminata	Amorphes Objekt	.	.	.	27	26	9	41	21	25	.	13	32	146	38	108
Rodentia	Kot	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.



5	Brandgräber					Körpergräber					Anderes					Total		Deutscher Name	
2002.52. E06633.1	6	7	10	11	12	13													
5,001	6,001	6,002	6,003	7,002	10,002	10,001	11,001	12,001	12,004	12,004	13,001	13,003	14,001	14,002	15,003	15,006	16,002		
Reinigung Oberfläche	Verfüllung Grabgrube	Verfüllung Grabgrube	Verfüllung Grabgrube	Verfüllung Grabgrube	Blockbergung Bronzespiegel	Verfüllung Grabgrube	Verfüllung Grabgrube	Sediment aus Kopfbereich	Sediment unter Schädel	Sediment unter Becken	Sediment über/ neben Skelett	Sediment unter Skelett	Mischzone Grab 11/12	Mischzone Grab 11/12	Fleckiger Lehm	Verfüllung Gräbchen	Diffuse fleckige Struktur		
0,45	10,20	38,00	75,50	2,30	0,35	12,60	4,20	2,00	0,50	0,30	1,00	0,80	1,00	3,00	26,20	0,80	0,40	265,40	
.	1	10	52	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	73	Getreide
.	.	.	8	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	Gerste
.	.	.	4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	9	Rispenhirse
.	.	.	4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4	Roggen
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	6	Nacktwoizen
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	Emmer/Einkorn
.	13	110	1084	.	6	46	4	1	.	.	2	.	.	1	.	.	.	1317	Linse
.	7	84	364	.	3	19	3	.	.	.	.	.	1	.	1	.	.	505	wahrscheinlich Linse
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	Lein
.	.	1	16	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	17	Haselnuss
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	Walnuss
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	1	Kernobstartige
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	Kernobstartige
.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	Steinobst
.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	Rose
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	Schwarzer/Roter Holunder
.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	Korbblütler
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	Trespe
.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	7	Weisser Gänsefuss
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	Hartriegel
.	.	.	8	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	Sauergräser
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	8	Niederliegende Fingerhirse
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	Sumpfried
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	Windenknöterich
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4	Klettenlabkraut
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	1	Gelbes Labkraut
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	Lieschgras
.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1	Föhrgengewächse
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	Rispengras
.	.	.	8	.	.	1	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	Ampferblättriger Knöterich
.	.	1	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	11	Knöterich
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	Hahnenfuss
.	.	.	8	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	Ampfer
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	8	Vogelkopf
.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	Klee
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	Feldstiefmütterchen
.	1	2	12	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	21	Hirsegräser
.	.	.	8	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	unbestimmte Pflanze
.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	1	.	.	9	Süssgräser
1	22	212	1576	0	11	66	11	1	0	0	3	0	3	2	2	1	0	2032	
2,22	2,16	5,58	20,87	0,00	31,43	5,24	2,62	0,50	0,00	0,00	3,00	0,00	3,00	0,67	0,08	1,25	0,00	7,66	
21	17	69	913	6	8	61	24	5	.	3	1	.	6	4	.	6	6	1636	unbestimmt
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	1	Nager

Die Proben wurden durch eine studentische Hilfskraft (Simon Kramis) und den Autor aufbereitet. Dabei wurden die Erdproben zuerst mindestens zwölf Stunden in Wasser eingeweicht. Das Volumen wurde in wassergesättigtem Zustand gemessen. Danach wurde für das Auftrennen die Methode der Halb-Flotation gewählt: Das Sediment wird portionenweise mit einem Plastikbecken entnommen. Durch Schwenken und einen Wasserstrahl aus der Brause wird sein Inhalt aufgewirbelt, wobei die leichteren organischen Bestandteile oben aufschwimmen. Diese werden durch Abschütten in Siebe mit Maschenweiten von 4 mm, 1 mm und 0,35 mm in Grössenklassen aufgetrennt, was das Auslesen unter dem Binokular erleichtert. In einem zweiten Schritt wird auch das verbleibende anorganische Material durch die Siebkolonne gespült, um eventuell auftretende mineralisierte Pflanzenreste, kleine Knochen und archäologische Artefakte zu erfassen.

Die getrockneten Proben wurden unter einer Stereolupe mit Vergrößerungen zwischen 6,3- und 40fach ausgelesen. Mit Ausnahme von Erdprobe Inv. 2002.52.E06637.1 wurde sämtliches organisches Material durchgesehen. Bei der Letztgenannten wurden aus Zeitgründen nur Stichproben untersucht und die Zählresultate auf das Gesamtvolumen hochgerechnet. Mit einem Probenteiler wurde aus der 1-mm-Fraktion ein Viertel entnommen und aus der 0,35-mm-Fraktion ein Achtel. Da diese Teilproben sehr reichhaltig waren, ergab sich ein repräsentatives Bild für die ganze Probe.

Die Bestimmung der Pflanzenreste erfolgte durch Vergleich mit einer Sammlung rezenter Samen und Früchte am Institut für Prähistorische und Naturwissenschaftliche Ar-

chäologie (IPNA) in Basel sowie durch Literaturvergleich<sup>125</sup>. Die verwendete Nomenklatur der Pflanzen ist diejenige von David Aeschmann/Christian Heitz 1996.

## Resultate und Diskussion

### Fundmengen und Konzentrationen

Die Pflanzenfunde sind in tabellarischer Form in Tabelle 4 dargestellt. Alle Reste sind verkohlt. Geordnet sind die Pflanzenarten nach ihrer Bedeutung für die menschliche Ernährung, da ja Grabbeigaben meist als ein Mahl für die Toten gedeutet werden. Die Nahrungspflanzen sind in Getreide, Hülsenfrüchte, Ölpflanzen und Obst/Nüsse unterteilt. Während es sich bei den ersten drei Kategorien ausschliesslich um Kulturpflanzen handelt, umfasst die Letztgenannte sowohl domestizierte Arten wie die Walnuss als auch Wildpflanzen wie den Holunder. Die Rubrik «Wildpflanzen» beinhaltet Gewächse, die eher nicht für den menschlichen Verzehr geeignet sind. Dies ist aber nicht in jedem Fall auszuschliessen; so können z. B. die Blätter des Weissen Gänsefusses als spinatartiges Gemüse zubereitet werden. Als Nahrungspflanzen werden im vorliegenden Fall aber nur solche bezeichnet, deren Samen und Früchte verzehrt werden. Schliesslich folgt eine Kategorie «Wild- oder Kulturpflanzen», dies sind Reste, die sich

125 Insbesondere Beijernick 1947; Knörzer 1970; Lange 1979; Stika 1996.

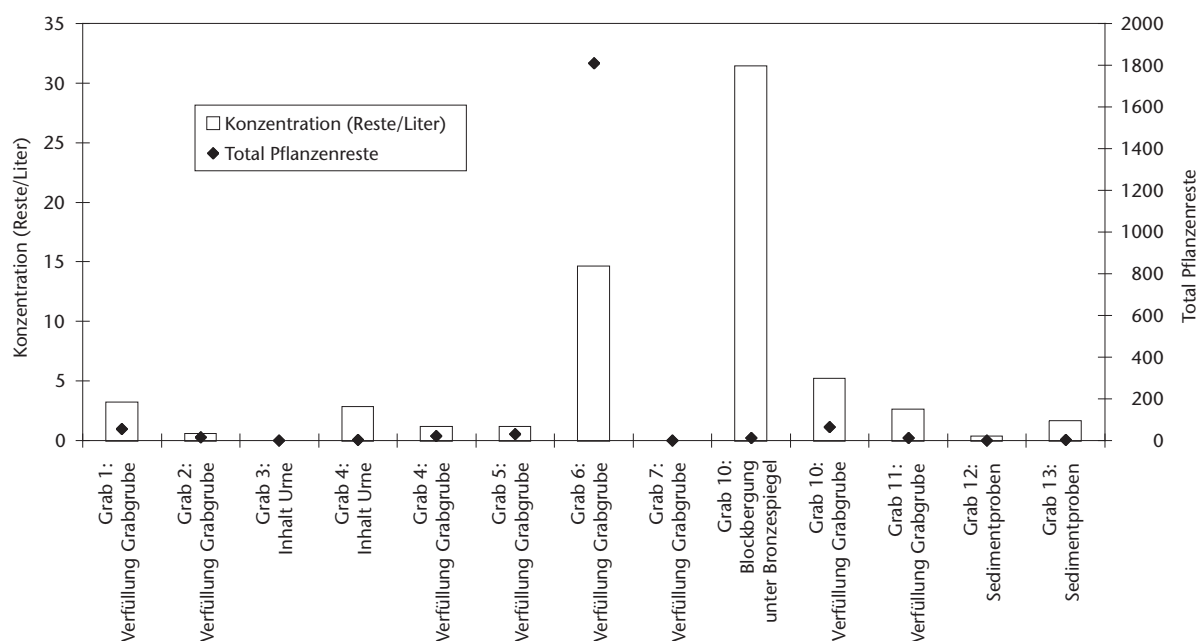


Abb. 26: Augst BL, Sägerei Ruder (Grabung 2002.52). Konzentrationen und absolute Fundzahlen von pflanzlichen Grossresten in den Brand- und Körpergräbern.



Abb. 27: Augst BL, Sägerei Ruder (Grabung 2002.52). Same von Linse (*Lens culinaris*) aus Grab 6. Messstrecke = 1 mm.

nicht eindeutig bestimmen und somit keiner Gruppe zuordnen lassen. Die Familie der Süssgräser beispielsweise umfasst angebaute Getreidearten wie auch Wildgräser.

Die Fundmengen zwischen den Gräbern und innerhalb der Gräber schwanken erheblich. Da allerdings – wie oben erwähnt – auch die Probenvolumina stark verschieden sind, ist ein Vergleich der *Konzentrationen* aussagekräftiger (berechnet aus der Summe der Pflanzenreste pro Liter untersuchtes Sediment). In Abbildung 26 werden sowohl Konzentrationen als auch die Anzahl der Pflanzenreste dargestellt. Die fünf Proben, die ausserhalb der Gräber entnommen wurden, erbrachten gar keine oder sehr wenige Pflanzenreste und werden nicht weiter diskutiert.

Das reichhaltigste Grab ist Grab 6, dieses enthält 1810 Pflanzenreste, und somit 89% aller Pflanzenfunde auf der ganzen Parzelle. Die durchschnittliche Konzentration beträgt 14,6 Reste pro Liter.

Von mittlerer Reichhaltigkeit sind die Gräber 1, 4, 5 und 10. Die restlichen Brandgräber sowie die Körpergräber sind sehr arm, enthalten überhaupt keine botanischen Reste oder das verbliebene Sedimentvolumen war zu gering, um weitergehende Aussagen zu erlauben. Bei Körpergräbern erstaunt das weitgehende Fehlen von Pflanzenfunden nicht, da hier die Verkohlungschancen und somit die Erhaltungswahrscheinlichkeit viel kleiner sind.

Gefässinhalte erwiesen sich als steril oder sehr fundarm. Demnach sind keine Pflanzenreste im Geschirr oder in den Urnen selbst verkohlt und dort nach der Beisetzung verblieben. Die Füllung ist demzufolge sekundär erfolgt.

#### Nahrungspflanzen

Wenn man das Holz ausser Betracht lässt, dann zeigt sich, dass der allergrösste Teil des Pflanzenmaterials, das den Toten beigegeben wurde, als Speise diente: 96% aller botanischen Funde sind Nahrungspflanzen. Diese umfassen Kulturpflanzen, aber auch gesammeltes Wildobst.

Den weitaus grössten Anteil der Beigaben machten die *Hülsenfrüchte* aus, wobei es sich ausschliesslich um die

Linse (*Lens culinaris*) handelt (Abb. 27). 1317 Stück konnten sicher angesprochen werden. Dazu kommen 505 Samenfragmente, bei welchen es sich wahrscheinlich ebenfalls um solche von Linse handelt, die aber zu schlecht erhalten sind, um eine präzise Bestimmung zu erlauben. In der Tabelle werden sie als cf. *Lens* bezeichnet.

*Getreide* spielt hingegen eine untergeordnete Rolle. Die meisten Stücke konnten infolge der starken Fragmentierung nicht bis auf die Art bestimmt werden. Körner dominieren, es wurde nur ein einziger Dreschrest gefunden. Dies deutet darauf hin, dass bereits gedroschenes und gut gereinigtes Getreide als Grabbeigabe offeriert wurde. Nachgewiesen wurden Nacktweizen (*Triticum aestivum/durum/turgidum*), Emmer oder Einkorn (*Triticum dicoccum/monococcum*), Roggen (*Secale cereale*), Gerste (*Hordeum distichon/vulgare*) und Rispenhirse (*Panicum miliaceum*). Aufgrund der geringen Fundzahlen (22 genauer bestimmbare Körner) ist eine Interpretation nur beschränkt möglich, es lässt sich aber festhalten, dass keine Art dominiert und dass angesichts der wenigen Reste ein weites Spektrum gefunden wurde. Von allen in der Römerzeit in unserer Region gefundenen Getreidearten fehlen nur der Dinkel (*Triticum spelta*), die Kolbenhirse (*Setaria italica*) und der Hafer (*Avena sativa*). Roggen verdient Erwähnung, weil er in der Römerzeit in der Schweiz noch sehr selten ist, bei den Ausgrabungen von Augusta Raurica aber schon mehrfach gefunden wurde, auch in grösserer Menge, wie beispielsweise in den Grabungen Adler und Schmidmatt in Kaiseraugst<sup>126</sup>.

Vergleichsweise wenig zahlreich sind auch Beigaben von *Obst* (siehe dazu aber den nächsten Abschnitt). Sowohl wilde Früchte und Nüsse als auch die domestizierte Walnuss wurden den Toten mitgegeben. Bei den Funden von Kern- und Steinobst kann aufgrund der starken Frag-

<sup>126</sup> Jacomet u. a. 1988; Jacomet 2000; Ebnöther/Monnier 2002.



mentierung nicht entschieden werden, ob es sich um Wild- oder Kulturpflanzen handelt.

In fast allen Gräbern tauchen so genannte «amorphe verkohlte Objekte» auf. Diese weisen eine meist blasige oder körnige Struktur auf, aber keine definierte äussere Form. Sie lassen sich meist nicht genauer bestimmen (in der Tabelle tauchen sie daher unter «übrige Reste» auf und werden in der Summe der Pflanzenreste nicht mitgezählt). Sie stammen wahrscheinlich von Fruchtfleisch oder von Speisezubereitungen wie Gebäck oder Brei und dürften somit wie die oben aufgelisteten Nahrungspflanzen Reste des «Essens für die Toten» darstellen.

Exotische Pflanzen, also solche, die wahrscheinlich oder sicher importiert worden waren, wurden keine nachgewiesen. Beispiele solcher Arten wären Datteln, Mandeln, Pinienkerne oder Oliven. In verschiedenen römischen Gräbern nördlich der Alpen konnten solche «Südfrüchte» schon nachgewiesen werden, so beispielsweise in Windisch-Dägerli/AG<sup>127</sup>.

### Wildpflanzen

Wildpflanzen sind selten im Fundgut, besonders wenn man das Sammelobst nicht berücksichtigt. Es kommen also nur wenige «Unkräuter» vor. Dies bekräftigt erneut, dass relativ gut gereinigte pflanzliche Beigaben offeriert wurden. Drei Arten sollen im Folgenden kurz besprochen werden, die Hinweise auf das Aussehen des Friedhofs geben könnten:

Die Niederliegende Fingerhirse (*Digitaria ischaemum*) wächst im Sommer an Stellen, die oft durch menschliche Tätigkeiten gestört werden, wie zum Beispiel an Wegrändern, auf Schuttstellen oder Hackfruchtäckern. Sie wurde in Grab 6 gefunden. Auch von der Grabung Augst-Cito liegt ein Fund vor<sup>128</sup>. Dies sind geringe Mengen im Vergleich mit dem römischen Friedhof von Windisch-Dägerli/AG, dort kommt sie in 75% aller Gräber vor<sup>129</sup>. Sie dürfte dort am Verbrennungsplatz und in dessen Umgebung in grosser Menge gewachsen sein. Die Autoren haben den Eindruck, der Friedhof hätte wahrscheinlich einen eher ungepflegten Eindruck gemacht. Aus dem seltenen Vorkommen in der Grabung Sägerei Ruder soll allerdings nicht abgeleitet werden, das Nordwestgräberfeld in Augusta Raurica wäre «sauberer» gewesen.

Gegen einen gepflegten Friedhof könnte das Auftreten von Sumpfried (*Eleocharis palustris*) sprechen. Dieses Sauergras kommt an sehr feuchten Stellen vor. Da – wie oben erwähnt – das Getreide offenbar gut gereinigt war, ist es wahrscheinlicher, dass die Art auf andere Weise ins Fundgut gelangte. Das nächste Feuchtgebiet, das Ufer der Ergolz, lag ca. 100 m entfernt, und die Samen werden nicht vom Wind verbreitet. Daher ist es nicht unwahrscheinlich, dass die Pflanze vor Ort wuchs, dass sich also in der Nähe des Brandplatzes mindestens grössere Pfützen befanden.

Aus Grab 6 stammt der Fund von *Thymelaea passerina*, die den deutschen Namen Vogelkopf oder Spatzenzunge

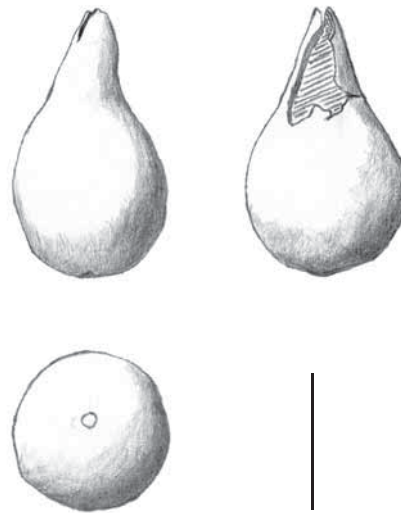


Abb. 28: Augst BL, Sägerei Ruder (Grabung 2002.52). Same von Vogelkopf (*Thymelaea passerina*) aus Grab 6. Messstrecke = 1mm. Schraffur = Hohlraum.

trägt. Dies ist eine zarte, unscheinbare Pflanze mit schmalen Blättern und gelblichen Blüten. Die Samen sind für ein derartig kleines Gewächs verhältnismässig gross. Sie sind unverkennbar dank ihrer Birnenform (Abb. 28). Archäologische Funde dieser Art aus der Schweiz liegen bisher kaum vor (nach mündlichen Mitteilungen verschiedener Kolleginnen und Kollegen gelangen in den letzten Jahren einzelne Bestimmungen, die aber noch nicht publiziert sind). Der Vogelkopf wuchs früher meist auf Stoppeläckern, wo er sich erst nach der Getreideernte entwickelte. Einst war er im Mittelland und in der Nordwestschweiz weit verbreitet, wie Herbarbelege und Literaturangaben zeigen<sup>130</sup>. Intensivere landwirtschaftliche Bodenbearbeitungsmassnahmen haben in den letzten hundert Jahren aber zu seinem Verschwinden geführt. Zu Beginn des 20. Jahrhunderts waren noch 21 Fundstellen in der Region Basel bekannt<sup>131</sup>. Das letzte Vorkommen im schweizerischen Teil der Regio existierte in den 1960er Jahren auf Stoppelfeldern in Reinach/BL<sup>132</sup>. Auf elsässischem Gebiet hielt sich die Art noch länger: Dort stammt die letzte Beobachtung aus dem Jahr 1985 in Héisingue, seither ist *Thymelaea passerina* in der ganzen Regio verschollen<sup>133</sup>. Heute kennt man in der

127 Petrucci-Bavaud u. a. 2000.

128 Petrucci-Bavaud 1996.

129 Doppler u. a. 2000, 180 ff.

130 Welten/Sutter 1982.

131 Binz 1901, 202.

132 Moor 1962, 49.

133 Brodtbeck u. a. 1997, 467.

Schweiz nur noch wenige Standorte in den Kantonen Genf, Neuenburg und Wallis<sup>134</sup>. In Süddeutschland kam der Vogelkopf früher am Oberrhein und im Hegau vor, dort ist er ebenfalls ausgestorben. Auf der Schwäbischen Alb wird er noch auf mageren Schafweiden angetroffen, wo der Tritt des Viehs immer wieder neu für vegetationsfreie Stellen sorgt<sup>135</sup>. Möglicherweise befanden sich in der Nähe des Friedhofs Stoppelfelder oder beweidete Brachen, oder das Gräberfeld selbst machte den Eindruck einer «Brache».

### Vergleich mit anderen Grabungen in Augst

In der nahe gelegenen Grabung Cito (Grabung 1982.51) wurden 26 Gräber, davon eine Körperbestattung, untersucht<sup>136</sup>. Über das Volumen des analysierten Sediments liegen keine Angaben vor; vermutlich lag es angesichts der grösseren Zahl an Gräbern jedoch höher als bei der Sägerei Ruder. Beim Vergleich ist zu beachten, dass beim Schlämmen mit unterschiedlichen Sieben gearbeitet wurde. In der Grabung Cito betrug die kleinste Maschenweite 1,5 mm, und nur Stichproben wurden bis 0,25 mm gesiebt. Dies liegt daran, dass ursprünglich nur auf archäologische Reste hin gesiebt wurde und Pflanzenreste lediglich als Nebenprodukte anfielen. Ein bedeutender Teil kleinerer Samen dürfte somit verloren gegangen sein. Gerade die Linse, die in der Sägerei Ruder so häufig gefunden wurde, kommt nur in geringer Zahl vor. Die meisten Reste davon dürften bei einer Maschenweite von 1,5 mm gerade noch durch die Maschen gefallen sein.

Der Vergleich zeigt, dass die Sägerei Ruder etwa das Fünffache an Pflanzenresten erbrachte, dass aber das Spektrum an Nahrungspflanzen in der Grabung Cito reichhaltiger war. So kommen dort folgende Arten zusätzlich vor: Ackerbohne (*Vicia faba*, n = 49), Knoblauch (*Allium sativum*, n = 1), Feige (*Ficus carica*, n = 25), Brombeere (*Rubus fruticosus* aggr., n = 1), Himbeere (*Rubus idaeus*, n = 3) und Weintraube (*Vitis vinifera*, n = 8).

Wie erwähnt, ist der grösste Teil der Unterschiede zwischen beiden Parzellen wahrscheinlich methodisch bedingt: Hätte man in der Grabung Cito systematisch geschlämmt, wäre eine viel grössere Menge Reste zum Vorschein gekommen, insbesondere die Linse wäre häufiger. Und wäre in der Sägerei Ruder noch mehr Sedimentvolumen erhalten geblieben, wäre möglicherweise noch die eine oder andere der fehlenden Arten aufgetaucht.

Trotz der Unterschiede fällt auf, dass in beiden Fällen die *Hülsenfrüchte gegenüber dem Getreide deutlich häufiger* sind. Dies steht im Gegensatz zu einer weiteren Grabstätte aus Augusta Raurica: dem Grabmonument beim Osttor aus dem letzten Drittel des ersten Jahrhunderts n. Chr. Dort konnten bei der Grabung «tausende Getreidekörner» beobachtet werden, Hülsenfrüchte kamen bei der archäobotanischen Untersuchung hingegen nur sehr wenige zum Vorschein<sup>137</sup>. Hier handelt es sich um die letzte Ruhestätte

te einer hoch gestellten Persönlichkeit, wie nebst dem Monument selbst auch die reichen Beigaben bezeugen, beispielsweise die acht Weinamphoren.

### Schlussfolgerungen

Auffallendstes Merkmal der Gräber der Grabung Augst-Sägerei Ruder ist aus botanischer Sicht die Häufigkeit der *Linse*. Sie macht 65% aller Pflanzenfunde aus (90%, wenn man die unsicheren Funde dazu zählt) und wurde in allen neun Gräbern gefunden, die überhaupt Reste enthielten. In acht von diesen neun ist Linse die häufigste Art.

Auch in anderen Friedhöfen der Römerzeit wird Linse regelmässig gefunden, zumindest dort, wo die Grabinhalte systematisch geschlämmt wurden, so in Windisch-Dägerli/AG, der bisher umfassendsten Untersuchung in der Schweiz zu diesem Thema<sup>138</sup>. Auch dort war die Linse, zusammen mit anderen Hülsenfrüchten, die häufigste Nahrungspflanzenbeigabe. Dieselbe Beobachtung wurde des Weiteren in den fünf Gräbern von Reinach/BL gemacht, sie bestätigt sich also auch für die Nordwestschweiz<sup>139</sup>.

Als «Totenmahl» scheinen also die Hülsenfrüchte alle anderen Speisebeigaben zu übertreffen, insbesondere auch Getreide, was im Gegensatz zur Bedeutung in der Ernährung der Lebenden stehen könnte. In der Alltagsernährung der Römer dürfte Getreide genau so wichtig, wenn nicht sogar bedeutender gewesen sein als die Hülsenfrüchte.

Einschränkend zu solchen Überlegungen ist aber anzuführen, dass hier Stückzahlen verglichen werden. Eine unbekannte Grösse ist hingegen, welchen Kalorienwert die gefundenen Fragmente tatsächlich ausdrücken. Auch dürfte Getreide teilweise in verarbeiteter Form mitgegeben worden sein, ein Teil der «amorphen verkohlten Objekte» könnte von Gebäck stammen.

Beim Nordwestgräberfeld dürfte es sich eher um den Friedhof der durchschnittlichen Bevölkerung von Augusta Raurica gehandelt haben, zumindest im Gegensatz zu jener Person, die beim Grabmonument beim Osttor bestattet wurde. Man könnte erwarten, dass jener/jene wichtige Bewohner/-in von Augusta Raurica als Beigabe auch vie-

134 Käsermann/Moser 1999.

135 Sebald u. a. 1992, 30–33.

136 Petrucci-Bavaud 1996.

137 Jacomet/Dick 1986; Jacomet/Bavaud 1992. – Im römischen Keller der Grabung Augst-Kindergarten (1975.51) jedoch fand sich nach Aussage der Ausgräber ein «sehr grosser», im 3. Jh. verbrannter Linsenvorrat, von dem zuerst sackweise Proben genommen wurden, aber leider nur eine kleine Menge aufbewahrt und untersucht werden konnte: Jacomet u. a. 1988, 297 Anm. 2; zum Befund siehe auch Hoek-Bruder 1998.

138 Petrucci-Bavaud u. a. 2000.

139 Schlumbaum/Petrucci-Bavaud 2003.

le wertvolle Pflanzen erhalten hätte, die in der Sägerei Ruder fehlen, also beispielsweise Datteln, Granatäpfel oder andere «Südfrüchte», von welchen wir wissen, dass sie zur Römerzeit nördlich der Alpen importiert wurden. Bei den archäobotanischen Analysen des Grabmonuments beim Osttor kamen jedoch ebenfalls keine Exoten zum Vorschein. Der grosse Unterschied war hingegen, dass die Hülsenfrüchte weitgehend fehlten, währenddessen tausende Getreidekörner gefunden wurden.

Es stellt sich also die Frage, ob aufgrund des Spektrums pflanzlicher Grabbeigaben überhaupt auf den sozialen Status einer bestatteten Person geschlossen werden kann. Sowohl Getreide als auch Hülsenfrüchte gehören zur Alltagsnahrung. Vielleicht drückt die Bevorzugung der einen oder anderen Art eher persönliche Vorlieben des Verstorbenen oder der Hinterbliebenen aus. Der Vergleich des Nordwestgräberfelds mit dem Grabmonument am anderen Ende der Stadt könnte zum Schluss führen, dass eher die Menge der Beigaben und weniger die Artenkombination über Reichtum und Macht Auskunft geben. Dies würde sich mit den Befunden von Grab 1998/2 aus Reinach/BL decken<sup>140</sup>. Dieses hob sich von den anderen vier Gräbern durch eine viel grössere Menge an Linsensamen ab. Weiterhin fiel es auf durch spezielle Beigaben wie einen Kompositbogen, ein Bronzegefäss und drei Amphoren sowie durch Knochen des Hasen – eines Tieres, dessen Fleisch bei den Römern hoch geschätzt wurde.

Dies zeigt einmal mehr, dass der Vergleich der Resultate verschiedener Disziplinen aus unterschiedlichen Orten allgemeinere Aussagen zur Bedeutung von Grabbeigaben ermöglicht. In diesem Sinn ist die vorliegende Untersuchung ein Mosaikstein, der mit weiteren zukünftigen interdisziplinären Arbeiten zu einem besseren Verständnis der römischen Bestattungssitten führen wird.

---

## Die Hölzer aus den Brandgräbern

(Angela Schlumbaum)

### Einleitung

Holzuntersuchungen von römerzeitlichen Brandgräberfeldern sind vor allem interessant, um zu erfahren, welche Hölzer für die Scheiterhaufen verwendet wurden. Sind es solche, die in der unmittelbaren Umgebung häufig vorkommen oder nicht? Gibt es Hinweise auf hölzerne Grabbeigaben – vielleicht aus seltenem oder nicht einheimischem Holz – oder auf den Gebrauch von Totenklinen? In den letzten Jahren wurde eine Reihe von Holzuntersuchungen von römerzeitlichen Brandgräberfeldern aus verschiedenen Kantonen der Schweiz publiziert<sup>141</sup>. Weitere unpublizierte Untersuchungen existieren. Es zeigt sich bislang, dass in der Regel entweder Eiche oder Rotbuche sowohl für die jeweils einzelnen Scheiterhaufen als auch für ein ganzes Gräberfeld verwendet wurde. Steht die Wahl

der Holzart in Zusammenhang mit der regionalen Walddzusammensetzung, mit der Waldgeschichte oder liegt sie schlicht daran, dass diese beiden Holzarten ausgezeichnetes Brennholz sind? Zusätzlich zu den beiden Hölzern Rotbuche und Eiche werden häufig noch weitere nachgewiesen. Einige davon – wie Ahorn oder Obstgehölze – könnten Zeugnisse von Gegenständen sein oder von in der Nähe des Gräberfelds vorkommenden Bäumen und Sträuchern stammen. Besonders die in Gräberfeldern auf Schweizer Boden regelmässig vorkommende Weissstanne gibt noch ein Rätsel auf. Weissstanne ist nämlich kein gutes Brennholz, sondern vielmehr ein häufig verwendetes Bauholz.

Die Untersuchungen der Hölzer aus den Brandgräbern, die bei der Sägerei Ruder in Augst (Grabung 2002.52) geborgen wurden, sollen weitere Aufschlüsse geben. Sie gehören wie die Gräber von der Grabung Cito (Grabung 1982.51)<sup>142</sup> zum Nordwestgräberfeld von Augusta Raurica und sind in flavische Zeit datiert. In der Nachbarschaft liegen die Gräberfelder Reinach-Brüel/BL und Reinach-Mausackerweg/BL, von denen Holzbestimmungen vorliegen und die sich für einen regionalen Vergleich eignen. Andere römerzeitliche Gräberfelder aus dem Mittelland oder der Westschweiz erlauben einen überregionalen Vergleich.

### Methoden

Die untersuchten Holzkohlen stammen aus den 4-mm- und 1-mm-Schlammfraktionen der Grabgrubenverfüllungen der Gräber 1, 2, 4, 5, 6, 10 und 11 (Tab. 4; 5). Die Holzkohlemengen pro Fundkomplex waren sehr unterschiedlich, von weniger als 1 g bis zu mehr als 100 g. Die Mehrzahl der Funde wurde in der 1-mm-Schlammfraktion gefunden, d. h., das Holz ist stark fragmentiert. Bis auf Grab 6, bei dem die 4-mm-Fraktion der grossen Menge wegen nur stichprobenartig bearbeitet wurde, wurden die 4-mm-Fraktionen der anderen Gräber vollständig untersucht. Holzbestimmungen an Funden aus der 1-mm-Fraktion wurden stichprobenartig durchgeführt. Hier wurde auch gezielt nach Nadelholz gesucht. Die Bestimmung erfolgte nach Fritz H. Schweingruber<sup>143</sup> und mit Hilfe eines Leitz Laborlux 12ME Auflichtmikroskops bei Vergrösserungen bis zu 500fach.

140 Ammann u. a. 2003, 86–91.

141 Schweingruber 1978; Castella/Flutsch 1989; Haefel 1996; Petrucci-Bavaud/Schlumbaum 1997; Schlumbaum/Jacomet 2000; Schlumbaum/Petrucci-Bavaud 2003.

142 Haefel 1996, 260.

143 Schweingruber 1990.



Tab. 5: Augst BL, Sägerei Ruder (Grabung 2002.52). Tabelle der Hölzer aus den Brandgräbern der Grabung Sägerei Ruder. 2002.52.E06627 Grab 3 enthielt sehr wenig Holzkohle, die für eine Analyse zu klein waren. 2002.52.E06639 Grab 7 enthielt zwei Stück Laubholz. n. d. = nicht gemessen.

Inventar- nummer	2002.52.E06618.1	2002.52.E06620.1	2002.52.E06620.1	2002.52.E06624.1	2002.52.E06624.1	2002.52.E06625.1	2002.52.E06625.1	2002.52.E06630.1	2002.52.E06631.1	2002.52.E06631.1	2002.52.E06634.1	2002.52.E06635.1	2002.52.E06635.1	2002.52.E06636.1	2002.52.E06636.1	2002.52.E06637.1	2002.52.E06637.1	2002.52.E06644.1	2002.52.E06644.1	2002.52.E06645.3	Summe	Prozent	Stetigkeit	
Schlammfraktion (mm)	4	1	4	1	4	1	4	4	1	4	1	1	4	1	4	1	4	1	4	4				
Grab		1			2				4		5			6				10		11			20	Summe Proben
Gewicht analysiert (g)	0,88	0,66	7,48	0,64	2,19	0,46	0,95	2,65	0,75	1	0,48	n. d.	2,25	1,05	0,75	1,18	5,24	0,81	1,14	0,6				
Gewicht/ Stück (g)	0,15	0,02	0,12	0,02	0,10	0,02	0,06	0,10	0,02	0,14	0,01	n. d.	0,28	0,02	0,15	0,03	0,09	0,02	0,06	0,04				
Wissenschaftl. Name																								deutscher Name
<b>verkohlt</b>																								
<i>Acer</i> sp.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	1	.	.	2	0,3	10	Ahorn
<i>Alnus</i> sp.	.	.	3	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5	0,8	10	Erle
<i>Betula</i> sp.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	1	1	.	.	.	3	0,5	15	Birke
cf. <i>Buxus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	1	0,2	5	wahrsch. Buchsbaum
<i>Fagus sylvatica</i>	6	28	58	37	22	26	15	25	36	6	25	25	8	41	5	31	51	36	11	12	504	84,6	100	Rotbuche
<i>Fraxinus excelsior</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	1	0,2	5	Esche
<i>Quercus</i> sp.	.	.	1	1	.	.	.	.	4	.	6	9	.	5	.	6	6	8	2	4	52	8,7	55	Eiche
<i>Prunus</i> sp./Maloideae	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	0,2	5	Steinobst/Kernobst
Laubholz	.	.	2	2	.	3	.	1	.	.	.	.	.	1	.	.	.	4	1	.	14	2,3	35	Laubholz
<i>Abies alba</i>	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	2	0,3	10	Weisstanne
Nadelholz	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	2	1	.	1	.	1	.	.	1	.	7	1,2	30	Nadelholz
Rinde	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	1	0,2	5	Rinde
<b>unverkohlt</b>																								
<i>Fagus sylvatica</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	3	0,5	10	Rotbuche
Summe	6	30	64	40	22	30	15	26	40	7	35	35	8	50	5	40	60	49	18	16	596	100,0	100	
Taxa	1	2	3	2	1	1	1	1	2	1	3	2	1	4	1	4	3	3	3	2	7			

## Ergebnis

Mit 596 Stück Holzkohle aus sieben Gräbern wurden sieben Taxa nachgewiesen. Es handelt sich um 84% Rotbuche (*Fagus sylvatica*), gefolgt von Eiche (*Quercus* sp.) mit 8,7%. Alle anderen Taxa liegen unter 1%, das heisst sie kommen nur ein- bis fünfmal vor. Es sind Ahorn (*Acer* sp.), Erle (*Alnus* sp.), Birke (*Betula* sp.), Esche (*Fraxinus excelsior*) und Weisstanne (*Abies alba*). Die Identifikation von wahrscheinlich Buchsbaum (cf. *Buxus sempervirens*), Kern-/Steinobst (*Maloideae/Prunus* sp.) sowie Laubholz und Nadelholz ist leider wegen der geringen Grösse der Holzkohlen nicht genauer möglich gewesen. Die immerhin 2,3% Laubhölzer sind ziemlich sicher nicht Rotbuche, bei den 1,2% Nadelholz ist davon auszugehen, dass es sich um Weisstanne handelt (Abb. 29).

In allen sieben Gräbern ist Rotbuche das häufigste Holz und in allen wurde deutlich weniger häufig Eiche nachgewiesen. Nadelholz wurde in den Gräbern 1, 5, 6 und 10 gefunden, nicht aber in Grab 4, obwohl ein Viertel des gesamten Holzkohlegewichts analysiert wurde. Es ist aber anzunehmen, dass in allen Gräbern mindestens geringe Spuren von Nadelholz vorhanden sein müssten. Pro Grab wurden zwischen zwei und fünf Taxa gefunden (siehe Katalog, unten S. 155 f. Tab. 5).

Verkohltes Holz einiger Arten fragmentiert leichter als das von anderen. Deshalb lohnt es sich meistens, auch die winzigen Stücke der 1-mm-Fraktion anzuschauen, um einen genaueren Überblick zu erlangen. Hier erwarten wir die leicht fragmentierenden Taxa wie Weisstanne oder auch Eiche. Leider lässt die Bestimmungsgenauigkeit bei vielen Taxa nach. Ein Vergleich des Spektrums ergibt: Nur in der 1-mm-Fraktion wurden Ahorn und Weisstanne identifiziert, die Zahl der Eichenstücke ist deutlich grösser (39 gegenüber 13 in der 4-mm-Fraktion) ebenso die Zahl der Nadelholzfragmente. Nur in der 4-mm-Fraktion kam Esche vor.

Insgesamt ist das Holzspektrum aller Gräber sehr einheitlich, nämlich mehrheitlich Rotbuche, wenig Eiche und sehr wenig (bis kein) Nadelholz. Alle anderen Taxa sind selten.

## Diskussion

Die Resultate der Holzkohleuntersuchung aus Gräbern des Nordwestgräberfelds von Augusta Raurica (Grabung 2002.52, Sägerei Ruder) zeigen, dass diese Gräber vergleichbar mit anderen Gräbern sind, bei denen Rotbuche bei allen oder fast allen Gräbern für den Scheiterhaufen verwendet

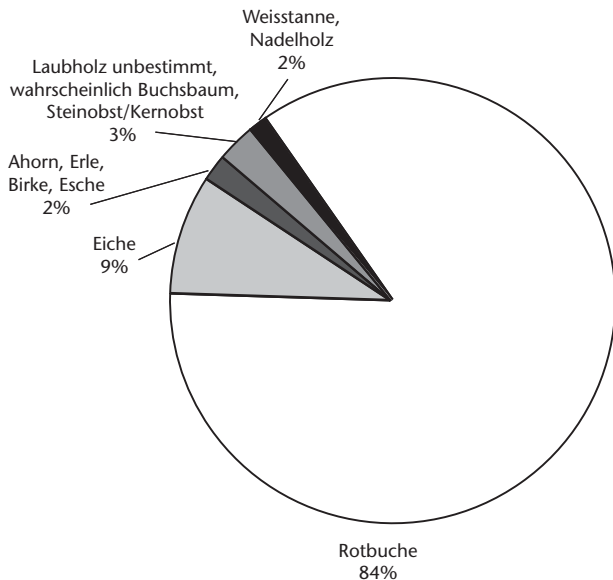


Abb. 29: Augst BL, Sägerei Ruder (Grabung 2002.52). Prozentuale Anteile der Hölzer bezogen auf sieben Gräber (n = 596).

wurde. Zum gleichen Ergebnis kamen auch die Holzuntersuchungen aus Gräbern der Rheinstrasse 46 (Grabung 1982.51, Augst-Cito), in einem anderen Teil des Nordwestgräberfelds von Augusta Raurica<sup>144</sup>. Hier gab es eine Ausnahme, nämlich ein Kindergrab, für das Eichenholz verwendet wurde. Zu der Reihe gehören auch die nahe gelegenen Gräberfelder Reinach-Brüel/BL<sup>145</sup> und Reinach-Mausackerweg/BL<sup>146</sup> sowie die etwas weiter entfernten von Vindonissa-Südfriedhof/AG<sup>147</sup> oder Avenches/VD<sup>148</sup> und das Einzelgrab der Villa Biberist-Spitalhof/SO<sup>149</sup>. Im Gegensatz dazu wurden die Scheiterhaufen von Holzhäusern im Kanton Zug<sup>150</sup> sowie die von einigen weiteren bislang unpublizierten Gräberfeldern meistens oder ausschliesslich aus Eiche errichtet.

In der Region um Augusta Raurica war die Wahl der Rotbuche als Scheiterhaufenholz sicher eine gute und praktische: Rotbuchenholz brennt ausgezeichnet<sup>151</sup> und ist der häufigste Baum in der Region<sup>152</sup>. Anders als bei Eichenholz war die Nutzung von Rotbuchenholz wohl nicht durch dessen Verwendung als Bauholz eingeschränkt. Wie bei vielen römischen Gräberfeldern kann hier die Anwesenheit von Weisstanne bestätigt werden, ihre ursprüngliche Verwendung aber nicht. Weisstanne ist in Rotbuchenwäldern vorhanden, erreichte aber in der Region um Augusta Raurica sicher nicht die nötige Dicke, um daraus Bretter herzustellen. Ein Transport aus dem nahe gelegenen Schwarzwald ist vorstellbar. Ahorn, Erle und Esche sind ebenfalls regionale Baumarten, und ihr Holz wurde z. B. für Gegenstände verschiedener Art verwendet. Andere regional vorkommende Hölzer fehlen. Das interessanteste Stück Holzkohle, *wahrscheinlich Buchs*, konnte leider nicht eindeutig identifiziert werden. Buchs hat na-

türliche Vorkommen zwischen Riehen und Wyhlen/D, bei Bettingen und in der Umgebung von Liestal<sup>153</sup>. Seine Verwendung z. B. für Kämmen ist bekannt<sup>154</sup>. Buchs wurde bislang nur in einem Gräberfeld bei Niedermörlen/D nachgewiesen<sup>155</sup>, in der Schweiz noch nie.

## Die Tierknochenfunde

(Sabine Deschler-Erb)

### Fundmaterial

Das im folgenden vorgestellte Tierknochenmaterial stammt aus Gräbern des so genannten Nordwestgräberfelds von Augusta Raurica (Abb. 1). Zum gleichen Gräberfeld gehören die 23 Brandgräber an der Rheinstrasse 46, Cito (Grabung 1982.51), deren tierische Reste bereits untersucht und publiziert sind<sup>156</sup>.

Die neue Grabung Ruder 2002.52 brachte zehn Brand- und mindestens zwei Körperbestattungen ans Tageslicht<sup>157</sup>. Die Brandgräber datieren ins letzte Drittel des 1. Jahrhunderts n. Chr. In einem Körper- und zehn Brandgräbern fanden sich insgesamt 665 Tierknochen. Der Anteil der Gräber mit Tierknochenfunden ist folglich im Vergleich zu anderen Gräberfeldern hoch<sup>158</sup>. Allerdings variiert die Anzahl und das Gewicht der Fragmente innerhalb der einzelnen Gräber bei der Sägerei Ruder stark (Tab. 6; 7):

Während sich in Grab 6 am meisten Fragmente fanden, nämlich 189, kam in Grab 8 lediglich ein Tierknochen zum Vorschein<sup>159</sup>. Grab 6 hat auch das meiste anthropologische<sup>160</sup> sowie botanische<sup>161</sup> Fundmaterial geliefert. Für statistische Untersuchungen weisen nur die Gräber 1–6 sowie Grab 10 eine genügende Anzahl Knochenfragmente auf. Von den beiden Körperbestattungen enthielt nur Grab 12 zwei verbrannte, unbestimmbare Tierknochen. Ihre Zugehörigkeit zur Bestattung ist allerdings fraglich.

144 Haeffélé 1996.

145 Schweingruber 1978, 54.

146 Schlumbaum/Petrucci-Bavaud 2003.

147 Schlumbaum/Jacomet 2000.

148 Castella/Flutsch 1989.

149 Schucany 2000.

150 Petrucci-Bavaud/Schlumbaum 1997.

151 Ebert 1989, 43.

152 Burnand u. a. 1990, 47–51.

153 Brodtbeck u. a. 1997, Nr. 307.

154 Hedinger/Leuzinger 2002, 78.

155 Kreuz 2000.

156 Veszi 1996.

157 Vgl. Kapitel Befund, oben S. 119 f.

158 Veszi 2000, 169 f.

159 Zum Volumen siehe Kapitel Botanik, oben S. 140 f. und Tab. 21.

160 Vgl. Kapitel Anthropologie, oben S. 135.

161 Vgl. Kapitel Botanik, oben S. 141 und Tab. 4.

Tab. 6: Augst BL, Sägerei Ruder (Grabung 2002.52). Tabelle der Tierarten nach Fragmentzahlen.

Anzahl	Grab 1			Grab 2			Grab 3			Grab 4			Grab 5			Grab 6		
	ver- brannt	unver- brannt	Total	ver- brannt	unver- brannt	Total	ver- brannt	unver- brannt	Total	ver- brannt	unver- brannt	Total	ver- brannt	unver- brannt	Total	ver- brannt	unver- brannt	Total
<i>Bos taurus</i>	3		3	1		1				7	1	8			4		2	6
<i>Ovis aries/Capra hircus</i>	1		1	7		7				3		3						
<i>Sus domesticus</i>	34		34	36	1	37	12	2	14	10	9	19	15		15	50	1	51
Equide					2	2											1	1
Haushuhn																2		2
Total Haustiere	38		38	44	3	47	12	2	14	20	10	30	15		15	56	4	60
Kleine Carnivore																	1	1
Haus-/Wildvogel				3		3				1		1						
Total Grossgruppen				3		3				1		1					1	1
Grösse Bos				1	18	19			1			1	1		1	2	6	8
Grösse Sus	35	1	36	41	8	49	16	9	25	23	33	56	28	8	36	66	51	117
Grösse Ovis/Capra				3	1	4	2		2	2		2	1		1			
Grösse Lepus				2		2										3		3
Total Unbestimmbare	35	1	36	47	27	74	18	9	27	25	34	59	30	8	38	71	57	128
Total	73	1	74	94	30	124	30	11	41	46	44	90	45	8	53	127	62	189

Anzahl	Grab 7			Grab 8			Grab 10			Grab 11			Grab 12		
	ver- brannt	unver- brannt	Total	ver- brannt	unver- brannt	Total	ver- brannt	unver- brannt	Total	ver- brannt	unver- brannt	Total	ver- brannt	unver- brannt	Total
<i>Bos taurus</i>															
<i>Ovis aries/Capra hircus</i>															
<i>Sus domesticus</i>	2		2				7		7	1		1			
Equide								2	2						
Haushuhn	1		1							1		1			
Total Haustiere	3		3				7	2	9	2		2			
Kleine Carnivore															
Haus-/Wildvogel															
Total Grossgruppen															
Grösse Bos	11		11				3	1	4						
Grösse Sus	1		1		1	1	30	24	54	4		4	2		2
Grösse Ovis/Capra							2		2						
Grösse Lepus							1		1						
Total Unbestimmbare	12		12				36	25	61	4		4	2		2
Total	15		15		1	1	43	27	70	6		6	2		2

Tab. 7: Augst BL, Sägerei Ruder (Grabung 2002.52). Tabelle der Tierarten nach Knochengewicht.

Gewicht in g	Grab 1			Grab 2			Grab 3			Grab 4			Grab 5			Grab 6		
	ver- brannt	unver- brannt	Total	ver- brannt	unver- brannt	Total	ver- brannt	unver- brannt	Total	ver- brannt	unver- brannt	Total	ver- brannt	unver- brannt	Total	ver- brannt	unver- brannt	Total
<i>Bos taurus</i>	8,9		8,9	7,4		7,4				11,4	7,0	18,4				20,0	7,8	27,8
<i>Ovis aries/Capra hircus</i>	4,9		4,9	32,5		32,5				4,4		4,4						
<i>Sus domesticus</i>	86,8		86,8	133,2	9,8	143	45,9	2,6	48,5	35,5	18,9	54,4	50,1		50,1	65,4	0,9	66,3
Equide					50,9	50,9											5,1	5,1
Haushuhn																0,4		0,4
Total Haustiere	100,6		100,6	173,1	60,7	233,8	45,9	2,6	48,5	51,3	25,9	77,2	50,1		50,1	85,8	13,8	99,6
Kleine Carnivore																	0,1	0,1
Haus-/Wildvogel				0,2		0,2				0,1		0,1						
Total Grossgruppen				0,2		0,2				0,1		0,1					0,1	0,1
Grösse Bos				2,9	26,7	29,6				6,0		6,0	1,7		1,7	1,8	5,2	7,0
Grösse Sus	18,8	0,1	18,9	31,9	1,6	33,5	16,8	3,0	19,8	8,8	6,3	15,1	15,9	4,9	20,8	40,1	11,0	51,1
Grösse Ovis/Capra				0,5	0,1	0,6	3,8		3,8	0,3	0,4	0,7	0,1		0,1			
Grösse Lepus				0,2		0,2										0,2		0,2
Total Unbestimmbare	18,8	0,1	18,9	35,5	28,4	63,9	20,6	3,0	23,6	9,1	6,7	21,8	17,7	4,9	22,6	42,1	16,2	58,3
Total	119,4	0,1	119,5	208,8	89,1	297,9	66,5	5,6	72,1	60,5	32,6	99,1	67,8	4,9	72,7	127,9	30,1	158,0

Gewicht in g	Grab 7			Grab 8			Grab 10			Grab 11			Grab 12		
	ver- brannt	unver- brannt	Total	ver- brannt	unver- brannt	Total	ver- brannt	unver- brannt	Total	ver- brannt	unver- brannt	Total	ver- brannt	unver- brannt	Total
<i>Bos taurus</i>															
<i>Ovis aries/Capra hircus</i>															
<i>Sus domesticus</i>	9,6		9,6				17,4		17,4	2,4		2,4			
Equide								10,2	10,2						
Haushuhn	0,1		0,1							0,1		0,1			
Total Haustiere	9,7		9,7				17,4	10,2	27,6	2,5		2,5			
Kleine Carnivore															
Haus-/Wildvogel															
Total Grossgruppen															
Grösse Bos	24,5		24,5				11,0	7,5	18,5						
Grösse Sus	0,3		0,3		1,0	1,0	32,9	6,4	39,3	2,4		2,4	0,6		0,6
Grösse Ovis/Capra							1,9		1,9						
Grösse Lepus							0,2		0,2						
Total Unbestimmbare	24,8		24,8				46,0	13,9	59,9	2,4		2,4	0,6		0,6
Total	34,5		34,5		1,0	1,0	63,4	24,1	87,5	4,9		4,9	0,6		0,6



Die Mehrzahl der Gräber war zu einem unbekannten Zeitpunkt gestört worden. Daher ist die Zugehörigkeit sämtlicher Tierknochen zu den jeweiligen Gräbern nicht gesichert. So spricht die Präsenz bestimmter, für Gräber atypischer Tierarten für eine Vermischung mit herumliegendem Siedlungsmaterial (siehe unten). In Brandgräbern können auch unverbrannte Tierknochen auf Vermischungen hindeuten. Ihr Anteil liegt mit 27,7% bei den Gräbern der Sägerei Ruder deutlich höher als bei den Gräbern der Grabung Cito 1982.51<sup>162</sup>. Allerdings enthielten die ungestörten Fundkomplexe E06636 und E06637 von Grab 6 sowohl verbrannte als auch unverbrannte Tierknochen. Unverbrannte Knochen sprechen also nicht in jedem Fall für vermischte Komplexe.

Da Mehrfachbestattungen bei den Gräbern der Sägerei Ruder auffallend häufig auftreten, kann nicht ausgeschlossen werden, dass in diesem Teil des Gräberfelds immer wieder der gleiche Brandplatz benutzt wurde und man beim Auflösen des Leichenbrands Knochen verschiedener Bestattungen einsammelte<sup>163</sup>. Es ist also durchaus möglich, dass die hier vorgestellten Tierknochen von verschiedenen Totenmahlzeiten stammen.

### Methodisches Vorgehen

Das durch die Feuereinwirkung zum Teil stark fragmentierte, geschrumpfte und deformierte Fundmaterial wurde mit Hilfe der osteologischen Vergleichssammlung des Instituts für Prähistorische und Naturwissenschaftliche Archäologie (IPNA), Universität Basel, soweit wie möglich bestimmt und nach Gräbern bzw. Fundkomplexen unterteilt in eine Datenbank aufgenommen<sup>164</sup>.

In Abweichung zu den Augster Siedlungsfunden wurde der Verbrennungsgrad nach den von J. Wahl<sup>165</sup> für anthropologisches Fundmaterial geschaffenen Stufen aufgenommen.

### Zustand und Bestimmbarkeit des Fundmaterials

Schnitt- bzw. Hackspuren fanden sich nur bei einem Rinderknochen aus Grab 1 und einem Schweineknochen aus Grab 2. Trotzdem ist davon auszugehen, dass es sich bei allen verbrannten Tierknochen um die Überreste von Speisebeigaben handelt. Der geringe Anteil an Schlachts Spuren hängt teilweise mit der Dominanz der Schweineknochen zusammen (siehe unten). Diese Tierart weist zusammen mit den Schaf/Ziegen meistens einen geringeren Schlachts Spurenanteil auf als die grösseren Rinder<sup>166</sup>.

Der Anteil der tierartlich bestimmbaren Knochenfragmente schwankt zwischen 12,8% (Grab 10) und 51,3% in Grab 1 (Abb. 30). Nach Gewicht erreichen – mit Ausnahme von Grab 10 – alle Gräber einen Bestimmbarkeitsgrad von über 60% (Abb. 30). Diese Werte liegen deutlich über denjenigen der Grabung Augst-Cito. Auch das Durch-

schnittsgewicht liegt in den meisten Gräbern über 0,5 g (Abb. 31) und übertrifft dasjenige der früheren Grabungen<sup>167</sup>. Diese Ergebnisse hängen zu einem gewissen Teil mit dem für Brandgräber eher geringen Anteil verbrannter Tierknochen zusammen (Abb. 32) und sind, wie bereits erwähnt, mit der Störung der Gräber und der Durchmischung mit umliegendem Sediment zu erklären.

Nun ist aber *beim Verbrennungsgrad ein deutlicher Unterschied* zwischen dem Fundmaterial der beiden Grabungen feststellbar: Während in der Grabung Cito über 60% der Tierknochenfragmente einen Verbrennungsgrad der Stufe IV (650–800 °C) aufweisen, dominiert in allen Gräbern der Sägerei Ruder deutlich die Stufe III (um 550° C; Abb. 33). Grab 1 weist zwar den höchsten Anteil verbrannter Tierknochen (Abb. 32), aber den geringsten Verbrennungsgrad auf (Abb. 34). Die Bestattungen der Sägerei Ruder sind folglich bei relativ geringen Temperaturen verbrannt worden.

Den gleichen Unterschied zeigen auch die anthropologischen Auswertungen: Die meisten menschlichen Knochen der Grabung Ruder sind bei etwa 550° oder tiefer verbrannt worden<sup>168</sup>. Im Gegensatz dazu dominieren bei den Leichenbränden der Grabung Cito die hohen bis sehr hohen Temperaturen (800° und mehr)<sup>169</sup>. Dieses Ergebnis kann nicht an der Art des Brennholzes liegen, da bei beiden Grabergruppen hauptsächlich Rotbuche als Brennholz verwendet wurde<sup>170</sup>. Allenfalls spielt die Lagerdauer des verbrannten Holzes eine gewisse Rolle. Dies lässt sich aber bei den kleinen Holzkohlestücken aus Brandgräbern nicht mehr feststellen<sup>171</sup>. Gründe für die Temperaturunterschiede könnten die verwendete *Holzmenge* und die *Brenndauer* sein. Höhere Verbrennungstemperaturen bei Bestattungen in ländlichen Gebieten im Gegensatz zu denjenigen in städtischen Gebieten konnten bereits anlässlich der Untersuchungen zu fünf Gräbern aus Reinach/BL festgestellt werden<sup>172</sup>. Sie werden mit der einfacheren und schnelleren Beschaffung von Brennholz auf dem Land sowie einer erhöhten Sorgfalt wegen der Seltenheit der Kremationen erklärt. Im Fall des Nordwestgräberfelds von Augusta Raurica könnten die niederen Brandtemperaturen damit erklärt werden, dass bereits in der zweiten Hälfte des 1. Jahrhunderts n. Chr. kein Brennholz in Wäldern der näheren Umgebung der Stadt mehr ein-

162 Veszeli 1996, 246 Abb. 26.

163 Vgl. Kapitel Befund, oben S. 127 f.

164 Zu den aufgenommenen Merkmalen siehe Deschler-Erb 1992, 360.

165 Wahl 1981, 273.

166 z. B. beim Fundmaterial der Augster Theaterstratigraphie (Deschler-Erb 1992, 414 bes. Abb. 226).

167 Veszeli 1996, 246 f.

168 Vgl. Kapitel Anthropologie, oben S. 132 f.

169 Trancik Petitpierre 1996, 261 bes. Tab. 14.

170 Vgl. Kapitel Hölzer, oben S. 145.

171 Mündliche Mitteilung von Angela Schlumbaum.

172 Ammann u. a. 2003, 87.

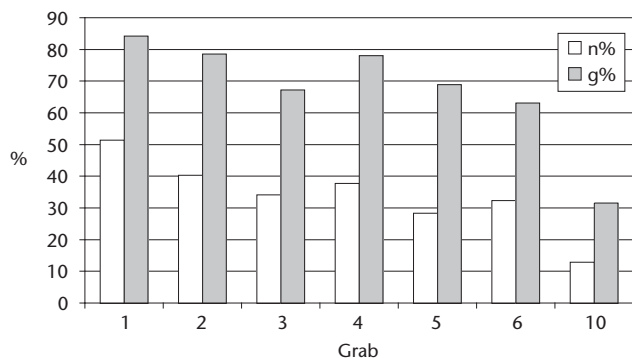


Abb. 30: Augst BL, Sägerei Ruder (Grabung 2002.52). Anteil der bestimmten Tierknochen in den einzelnen Gräbern.

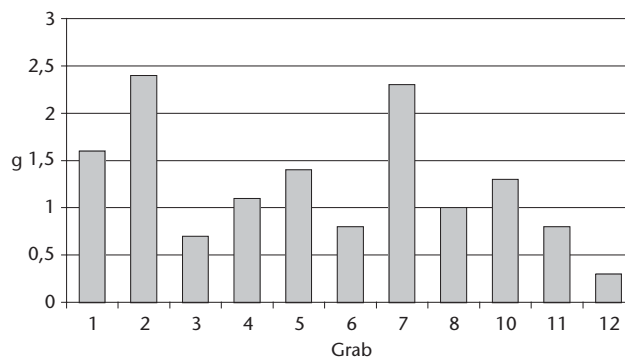


Abb. 31: Augst BL, Sägerei Ruder (Grabung 2002.52). Durchschnittsgewicht der Tierknochen in den einzelnen Gräbern.

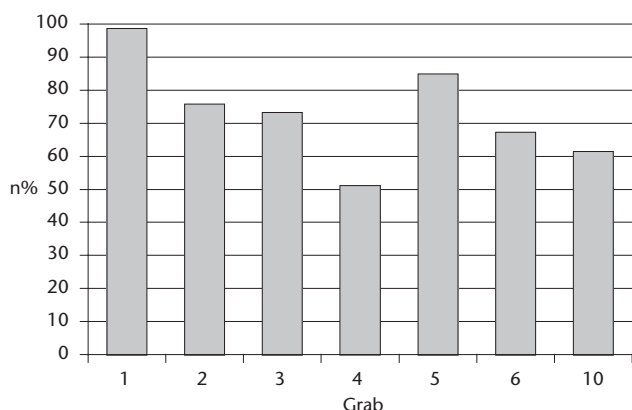


Abb. 32: Augst BL, Sägerei Ruder (Grabung 2002.52). Anteil der verbrannten Tierknochen in den einzelnen Gräbern.

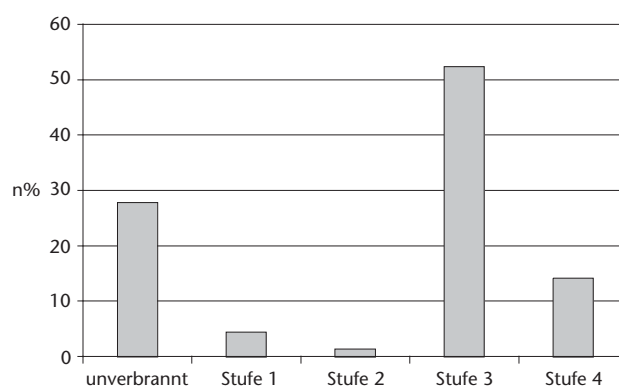


Abb. 33: Augst BL, Sägerei Ruder (Grabung 2002.52). Häufigkeit der verschiedenen Verbrennungsstufen bei den Tierknochen.

gesammelt werden konnte. Die Verwandten mussten folglich für eine Bestattung das Brennholz einem Händler abkaufen. Möglicherweise gehörten die bei der Sägerei Ruder Bestatteten einer ärmeren Bevölkerungsgruppe an, die sich nicht so viel Brennholz leisten konnte.

### Tierartenzusammensetzung und Vergleiche mit anderen Gräbern der Nordwestschweiz

Es konnten nur die Haustierarten Rind, Schaf/Ziege, Schwein, Haushuhn und Equiden mit Sicherheit bestimmt werden (Tab. 6; 7). Sämtliche Equidenknochen<sup>173</sup> sind unverbrannt, was bedeuten könnte, dass sie nicht direkt mit der Bestattung in Zusammenhang stehen. Einzig die beiden unverbrannten Equidenknochen aus Grab 10 fanden sich in ungestörtem Fundzusammenhang; allerdings könnten sie herumliegende «Altfunde» darstellen, die mit dem Auffüllmaterial unbeabsichtigt in die Grabgrube gelangt sind. Equidenfleisch gehörte nicht zur gehobenen römischen Küche und scheint, wenn überhaupt, von ärmeren oder weniger romanisierteren Bevölkerungsschichten konsumiert worden sein<sup>174</sup>. In römischen Gräbern kommen sie

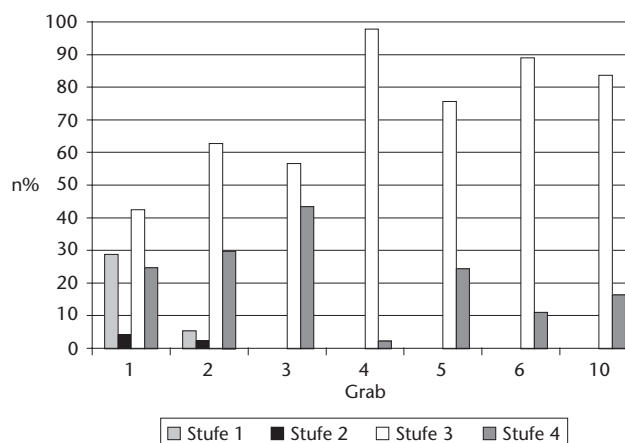


Abb. 34: Augst BL, Sägerei Ruder (Grabung 2002.52). Häufigkeit der verschiedenen Verbrennungsstufen in den einzelnen Gräbern.

173 Eine Zuweisung zu Pferd, Maultier oder Esel ist nicht möglich.

174 Schibler/Furger 1988, 156 ff.; Deschler-Erb 1999.

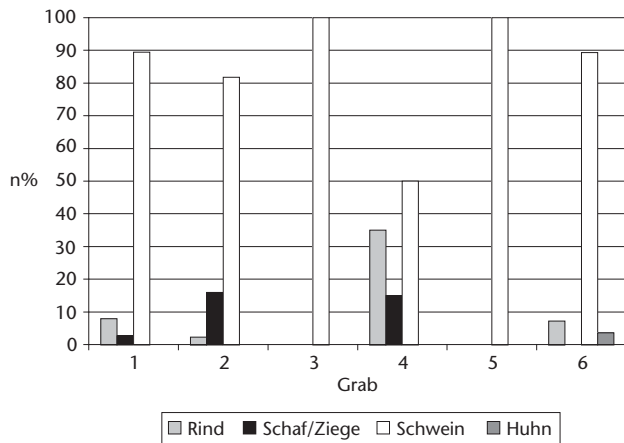


Abb. 35: Augst BL, Sägerei Ruder (Grabung 2002.52). Häufigkeiten (n%) der verschiedenen Tierarten in den einzelnen Gräbern.

kaum vor. In Augusta Raurica finden sich Equidenknochen hauptsächlich in den Stadtrandquartieren, wo einerseits wahrscheinlich ärmere Bevölkerungsschichten lebten, andererseits mit Wechselstationen für Transporttiere zu rechnen ist. Hier war also die Chance, dass Equiden starben und ihre Knochen in den Boden kamen, grösser als in der Stadtmitte. Die Equidenknochen aus den Gräbern der Sägerei Ruder dürften folglich am ehesten als die Überreste verschleppter Pferdekadaver zu interpretieren sein und werden daher bei den folgenden Auswertungen nicht berücksichtigt. Ebenfalls nicht einbezogen werden die unverbrannten Fragmente der übrigen Tierarten, da ihre Zugehörigkeit zur Bestattung auch nicht gesichert ist.

Erwartungsgemäss dominiert in den meisten Gräbern das Hausschwein mit über 80% (Abb. 35)<sup>175</sup>. Es ist in praktisch allen Gräbern vertreten. Eine Ausnahme stellen die Gräber 8 und 12 dar. In diesen Gräbern finden sich aber unbestimmbare Fragmente der Grösse Schwein, die höchstwahrscheinlich auch von Schweinen stammen. Ein sehr hoher Schweineanteil lässt sich auch bei den Gräbern Grabung der Cito beobachten<sup>176</sup> und ist allgemein üblich für römische Grabfunde.

Überreste von Schaf/Ziege fanden sich in den Gräbern 1, 2 und 4. In den beiden letzteren Gräbern machen diese Tierarten einen Anteil um 15% aus. Dieser Anteil liegt über dem Durchschnitt von 5% bei den Gräbern von der Cito<sup>177</sup>, erreicht aber nicht den dortigen Maximalwert in Grab 5 von 21%<sup>178</sup>.

Rinderknochen fanden sich in den Gräbern 1, 2, 4 und 6. In Grab 4 machen sie etwa einen Drittel der bestimmaren Tierknochen aus. In den übrigen Gräbern liegt ihr Anteil deutlich unter 10%.

Mit Sicherheit bestimmbare Hühnerknochen fanden sich nur in den Gräbern 6 und 7. Ein weiterer nicht zuweisbarer Vogelknochen, der wahrscheinlich auch von einem Haushuhn stammt, fand sich in Grab 4. Der Hühneranteil ist folglich deutlich geringer als in den Gräbern der Cito, wo er bei über 10% liegt und die zweithäufigste Tierart ist<sup>179</sup>. Hohe Hühneranteile sind typisch für Mahlzeiten einer gehobenen Bevölkerungsschicht und finden sich zusammen mit Schweineknochen häufig in Gräbern.

In den Gräbern im Areal der Sägerei Ruder fanden sich keine Überreste von Wildtieren oder Exotica. Dadurch besteht wiederum ein Unterschied zu den Gräbern der Cito, fanden sich dort unter den verbrannten Tierknochen doch das Fragment einer Stockente und einer Mittelmeermakrele, was auf einen etwas gehobeneren Geschmack oder grösseren Geldbeutel hindeutet. Die Zusammensetzung des Tierartenspektrums deutet bei den Gräbern der Sägerei Ruder also insgesamt auf eine *eher ärmere Bevölkerungsschicht* hin.

In mehreren Gräbern fanden sich Überreste von Mollusken (Tab. 8). Da sie durchwegs unverbrannt sind, stehen sie – wie die übrigen unverbrannten Knochen – in keinem direkten Zusammenhang mit den Bestattungen. Sie

175 Veszeli 2000, 172.

176 Veszeli 1996, 246 bes. Abb. 26.

177 Veszeli 1996, 246 bes. Abb. 26.

178 Veszeli 1996, 248 bes. Tab. 9.

179 Veszeli 1996, 246 f.

Tab. 8: Augst BL, Sägerei Ruder (Grabung 2002.52). Mollusken.

<b>Grab 6, FK E06637</b>		<b>Grab 13, FK E07164</b>	
Familie	Enidae (Turmschnecken)	Familie	Helicidae (Schnirkelschnecken)
Gattung	Ena montana (Bergturmschnecke) oder Ena obscura (Kleine Turmschnecke)	Gattung	Isognomostoma isognomostoma (Maskenschnecke)
Habitat	alte Wälder, unter Bodenstreu oder zwischen Felsen oder Wälder, Hecken, Mauern	Habitat	Wälder der montanen Stufe (zw. 300 und 1700 m ü. M.)
Vorkommen	weitverbreitet	Vorkommen	u. a. Schweiz
<b>Grab 4, FK E06630/E06631/E07169</b>		<b>Grab 6, FK E06637</b>	
Familie	Zonitidae (Glanzschnecken)	Familie	Zonitidae (Glanzschnecken)
Gattung	Aegopinella	Gattung	zwei verschiedene Aegopinellaarten
Habitat	an feuchten Standorten	Habitat	an feuchten Standorten



Tab. 9: Augst BL, Sägerei Ruder (Grabung 2002.52). Tabelle des Schlachalters der drei wichtigsten Tierarten. O/C = Ovis/Capra.

	Grab 1			Grab 2			Grab 3			Grab 4			Grab 5			Grab 6			Grab 7			Grab 10			Grab 11		
	Bos	O/C	Sus	Bos	O/C	Sus	Bos	O/C	Sus	Bos	O/C	Sus	Bos	O/C	Sus	Bos	O/C	Sus	Bos	O/C	Sus	Bos	O/C	Sus	Bos	O/C	Sus
indet.			3	1	3	12				7	3		6			18			1			3					
infantil																1											
iuvuil																											
subadult																1											
nicht erwachsen			24		2	20			10			10		8		4		30		1			4			1	
jungadult														1													
altadult																											
erwachsen	3	1	7		2	4			2																		
Total	3	1	34	1	7	36			12	7	3	10		15		4		50		2			7				

dürften aber aus der unmittelbaren Umgebung des Bestattungsplatzes stammen. Wenige der Schalen sind ganz erhalten und lassen sich artlich bestimmen<sup>180</sup>. Sie weisen auf ein feuchtes Milieu und eher waldiges Gebiet hin. In die gleiche Richtung deutet der Nachweis von Sumpfried<sup>181</sup>. Der Bestattungsplatz dürfte also einen eher ungepflegten Eindruck gemacht haben und teilweise versumpft gewesen sein.

#### Altersstruktur (Tab. 9)

Beim Hausschwein dominieren klar die nicht ausgewachsenen Tiere. Dies entspricht den Resultaten, die bei den Schweinen der Gräber bei der Cito erzielt werden konnten<sup>182</sup>. Allerdings ist dort der durchschnittliche Anteil an Jungtieren mit über 90% klar noch höher. In der Sägerei Ruder, Grab 1, liegt der Jungtieranteil bei 70,6%, in Grab 2 bei 83,3%. Eine Ausnahme bildet Grab 6, das ausschliesslich Jungtiere geliefert hat. Es ist auch das einzige Grab, in dem ein infantiles Hausschwein nachgewiesen werden konnte. Des Weiteren fanden sich vier Carpalknochen eines jugendlichen Rinds; möglicherweise handelt es sich um die Überreste eines Kalbsfüsschens (siehe unten). Ansonsten konnten nur noch die Knochen ausgewachsener Rinder nachgewiesen werden.

Aus diesen Auswertungen lässt sich schliessen, dass mit Ausnahme von Grab 6 die Fleischbeigaben der Gräber bei der Sägerei Ruder nicht so qualitativ voll waren wie diejenigen der Grabung Cito.

#### Skelettspektrum (Tab. 10)

In keinem Grab konnte aufgrund der vorhandenen Skeletteile mehr als ein Individuum pro Tierart nachgewiesen werden. Dieses Resultat muss nicht unbedingt die realen Verhältnisse widerspiegeln, da der grosse Fragmentierungsgrad den Nachweis verschiedener Individuen erheblich erschwert. Auch in den zahlreicheren Gräber aus Windisch-Dägerli/AG konnte nur in Ausnahmefällen mehr als ein Individuum des Hausschweins nachgewiesen werden<sup>183</sup>.

Nur wenige Fragmente liessen sich der rechten oder der linken Körperseite zuordnen. Während in den Grä-

bern 6 (drei linke, acht rechte Fragmente) und 2 (vier linke, neun rechte Fragmente) die rechte Körperseite dominiert, ist das Verhältnis in Grab 1 (je fünf rechte und linke Fragmente) ausgeglichen. In Windisch-Dägerli/AG überwiegen diejenigen Gräber im Verhältnis 2:1, in denen jeweils nur Knochen der rechten Körperseite sicher nachgewiesen werden konnten<sup>184</sup>. Die Verhältnisse könnten bei den Gräbern der Sägerei ähnlich gewesen sein, sind vermutlich aber durch die Vermischung mehrerer Brandbestattungen verwischt. Falls sich das Vorherrschen der rechten Körperseite auch in anderen Gräberfeldern bestätigt, wäre mit einer bewussten Selektion zu rechnen, die möglicherweise religiöse oder soziale Hintergründe hatte.

In den Gräbern 1, 2 und 6 ist die Anzahl der vorhandenen Schweineknochen so hoch, dass eine statistische Auswertung der Skeletteilverteilung gewagt werden darf (Abb. 36). Wir vergleichen sie mit den Knochenresten zweier vollständiger Schweinekadaver, die bei experimentell abgebrannten Busta anfielen<sup>185</sup>. Dabei entspricht Grab 6 mit einem relativ hohen Wirbel-, Rippen- und Fussknochenanteil am ehesten demjenigen der Bustagräber, was auf die Mitgabe eines ganzen Schweins oder zumindest einer ganzen Schweinehälfte hindeuten könnte. In Grab 2 sind hingegen die vorderen (Humerus, Ulna) und hinteren (Pelvis, Femur, Tibia) Extremitätenknochen stärker vertreten als bei den Bustagräbern. Möglicherweise wurden hier dem Toten ein Vorder- und ein Hinterschinken mit auf seine letzte Reise gegeben. In Grab 1 dürfte es sich nur um einen Hinterschinken gehandelt haben, da hier

180 Vergleichsliteratur Parey u. a. 1979. Bestimmung und Einordnung durch Marguerita Schäfer, IPNA Basel.

181 Vgl. Kapitel Botanik, oben S. 142.

182 Veszeli 1996, 250 bes. Abb. 29.

183 Veszeli 2000, 248 bes. Tab. 13.

184 Veszeli 2000, 174.

185 Vgl. Kommentare in Veszeli 2000, 174 ff.

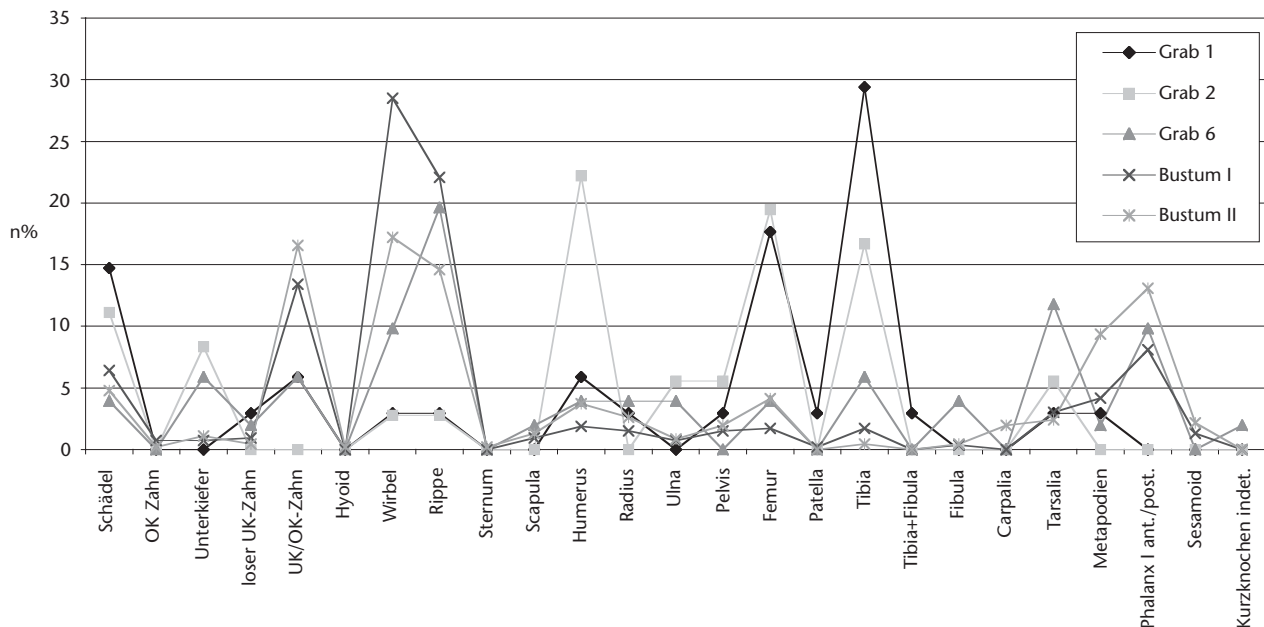


Abb. 36: Augst BL, Sägerei Ruder (Grabung 2002.52). Häufigkeiten (n%) der verschiedenen Skeletteile des Hausschweins in den Gräbern 1, 2 und 6 sowie in zwei experimentell verbrannten Bustagräbern (vgl. Veszeli 2000).

einzig die hinteren Extremitätenknochen (Femur, Tibia) übervertreten sind.

In zwei Gräbern scheinen Rindfleischspezialitäten mitgegeben worden sein: In Grab 6 fanden sich vier Carpalia eines Kalbs (Tab. 10), die vom gleichen Fuss stammen könnten. Das Kochbuch des Apicius kennt nur Schweinsfüsse, die in einer Gerstensuppe gekocht werden<sup>186</sup>. Allerdings finden auch Kalbsfüsse – vor allem als Saucenbinder oder in Eintöpfen – durchaus bis in die heutige Küche ihre Verwendung. Wurde den Toten in Grab 6 ein Linseneintopf mit Kalbsfuss mitgegeben?

In Grab 4 fanden sich ein Schulterblatt- und sieben Rippenfragmente vom Rind. Geräucherte «Schüfeli» sind bekanntlich eine nordalpine, im Besonderen eine Spezialität in Augusta Raurica<sup>187</sup>. Auch Rinderseiten, das so genannte Federstück, in dem noch Teile der Rippen stecken, scheinen konserviert worden sein, worauf ein Befund mit Ofen in der Villa von Biberist-Spitalhof/SO schliessen lässt<sup>188</sup>. In der Auffüllung eines Kanals bei den Augster Frauentermen fanden sich über 2000 Rinderrippen, die in der Regel auf eine Länge zwischen 10 und 12 cm zugeschlagen oder gehackt waren und auf der Innenseite häufig längs verlaufende Schnittpuren aufweisen<sup>189</sup>. Es dürfte sich hierbei um die Abfälle einer Tabernenküche handeln, die ein Menü – vielleicht Eintopf – mit besagter Rindfleischspezialität anbot. Den Toten von Grab 4 wurde möglicherweise in irgendeiner Form ein solches Federstück mitgegeben.

Mit diesen Rauchfleischspezialitäten fassen wir eine einheimisch-keltische Tradition, denn sowohl die Schulterblätter mit Aufhängeloch als auch die abgeschlagenen

Rippen finden sich bereits in der spätlatènezeitlichen Siedlung Basel-Gasfabrik<sup>190</sup>. Lässt sich folglich mit solchen Beigaben auf eine einheimische Herkunft der in Grab 4 Bestatteten schliessen?

### Beinartefakte

Aus den Gräbern der Sägerei Ruder stammen insgesamt vier Beinartefakte. Nur ein Objekt wurde direkt auf der Grabung entdeckt, die anderen erst beim Schlämmen des Sediments und bei der anschliessenden Durchsicht des Materials. Alle Objekte sind durch den Brand kalzinisiert<sup>191</sup> und gehörten folglich zur persönlichen Ausstattung der Toten.

Drei der Objekte stammen aus Grab 6: Ein Messergriff<sup>192</sup>, eine Randleistentülle<sup>193</sup> und ein Stiftfragment<sup>194</sup>,

186 Alföldi-Rosenbaum 1984, 39.

187 Deschler-Erb 1992, 392 ff.; Amrein u. a. 2003, 189 f.

188 Deschler-Erb in Vorb.

189 Deschler-Erb 1991, 146 ff.

190 Kamber u. a. 2002, 38 ff. Die Rippen stammen hier von Equiden.

191 Die Kalzinierung verunmöglicht eine mikroskopische Rohmaterialbestimmung (Deschler-Erb 1998, 27 ff.) nicht, sie erschwert sie nur, da durch den Brand parallel verlaufende Risse entstehen.

192 Inv. 2002.52.E06637.200 (Abb. 48,61).

193 Inv. 2002.52.E06637.525 (o. Abb.).

194 Inv. 2002.52.E06637.7 (o. Abb.).

Tab. 10: Augst BL, Sägerei Ruder (Grabung 2002.52). Tabelle der Skelettteile der drei wichtigsten Tierarten. Berücksichtigt sind nur die verbrannten Knochen. O/C = Ovis/Capra.

	Grab 1			Grab 2			Grab 3			Grab 4			Grab 5			Grab 6			Grab 7			Grab 10			Grab 11		
	Bos	O/C	Sus	Bos	O/C	Sus	Bos	O/C	Sus	Bos	O/C	Sus	Bos	O/C	Sus	Bos	O/C	Sus	Bos	O/C	Sus	Bos	O/C	Sus	Bos	O/C	Sus
Schädel	1		5			4				2											1						
Unterkiefer						3				3								3									
loser UK-Zahn			1															1									
UK/OK-Zahn			2															3									
Total Kopfteile	1		8			7				3								9			1						
Epistropheus																		1									
Brustwirbel									1																		
Lendenwirbel			1																								
Sacrum															1			1									
Schwanzwirbel						1				1								2									
Wirbel indet.																		1									
Rippe			1	1		1			1	7			1					10				1					
Total Rumpfteile			2	1		2			2	7		1			1		1	15			1						
Scapula										1		1						1									
Humerus			2			8			1			1					1	2									
Radius			1			3			1				2														
Ulna						1			2									2									
Total Stylopodium			3			4			10	2		1	2				1	7									
Pelvis	1		1			2			2					3					3								
Femur			6			7			3			2		5				2		1			1				
Patella			1																								
Tibia			1	10		1	6		2			5		3				3		1			1			1	
Tibia + Fibula				1																							
Fibula														1				2									
Total Zygopodium	1	1	19			1	15		7			7		12			7		2			5			1		
Carpalia																	4										
Astragalus	1		1			1	2			1								1									
Calcaneus						1			1					1				2									
Centrotarsale																		3									
Hauptstrahlmp																		1									
Nebenstrahlmp			1																								
Phalanx I ant./post.																		5									
Total Autopodium	1		2			2	2		1					2			4	12									
Kurzknochen indet.																		1									
Total	3	1	34	1		36			12	8	3	10		15		6	51		2			7			1		

das vermutlich zu einer Haarnadel gehörte. Beim Messergriff handelt es sich um den geläufigen Typ der «Griffplatten mit eingeschwungenen Langseiten», der – wie auch im vorliegenden Fall meistens mit Netzmustern verziert ist. Er wird als Rasiermesser interpretiert und könnte aufgrund seiner Verbreitung in militärischem Zusammenhang zu sehen sein<sup>195</sup>. In Grab 6 ist also mit mindestens einem männlichen Toten zu rechnen.

Die Randleistentülle (o. Abb.), die vermutlich aus einem Röhrenknochen herausgearbeitet wurde, ist sehr schlecht erhalten und bot bei der Identifikation einige Schwierigkeiten. Sie ist sehr feinwandig und weist randlich zwei Zierleisten auf. Eine genaue Parallele fand sich unter den Augster Siedlungsfunden nicht. Dieser Typ wird aber häufiger in Gräbern gefunden<sup>196</sup> und könnte möglicherweise als Scharnier eines Kästchens gedient haben. In den Gräbern der Grabung Cito fanden sich nur dickwandige Scharniere<sup>197</sup>. Dies zeigt, dass die Ausstattung von Grab 6 doch von einer gewissen Qualität war.

Das Stifftfragment (o. Abb.) gehört zu einer beinernen Haarnadel unbekannten Typs. Sie weist darauf hin, dass in Grab 6 auch die Überreste einer Frau vorliegen.

In Grab 10 fand sich ein kleines Beinfragment (Abb. 53,7), das am ehesten als Haarnadelkopf zu interpretieren ist, obwohl es mit seinem flachrunden Kopf und einer

Scheibe unter den zahlreichen Augster Siedlungsfunden keine direkte Parallele findet. Das Köpfchen ist überdreht, wie das Einstichloch an seiner Oberseite zeigt. Es stammt vom Dorn, mit dem der Rohling in der Drehbank fixiert wurde. Der Haarnadelschaft ist knapp unter dem Kopf abgebrochen. Trifft die Deutung als Haarnadel zu, würde ein gewisser Widerspruch zu der anthropologischen Bestimmung vorliegen, die eher mit der Bestattung eines Mannes rechnet.

## Schlussfolgerungen

Die Gräber bei der Sägerei Ruder sind erheblich gestört, wodurch eine Durchmischung mit umliegendem Siedlungsmaterial stattgefunden hat; dies zeigt sich am hohen An-

<sup>195</sup> Deschler-Erb 1998, 133 bes. Taf. 9,116–121; 10,122–127.

<sup>196</sup> Mikler 1997, 62 f. Ein weiteres Beispiel stammt aus der zentralen Brandbestattung der Villa von Biberist-Spitalhof/SO (Deschler-Erb in Vorb.).

<sup>197</sup> Haefel 1996, 270 Abb. 46,75–83.



teil unverbrannter Tierknochen und an der artlichen Zusammensetzung derselben. Da mehrere menschliche Individuen pro Grab nachgewiesen sind, könnte auf einen immer wieder verwendeten Verbrennungsplatz geschlossen werden<sup>198</sup>. Die Tierknochen aus den Gräbern der Sägerei Ruder könnten folglich von verschiedenen Brandbestattungen stammen. Ihre Zusammensetzung sowie die relativ geringen Brandtemperaturen lassen auf den Bestattungsort einer eher ärmeren Bevölkerungsschicht schliessen. Einzig *Grab 6* hebt sich mit der Beigabe eines möglicherweise ganzen juvenilen Schweins und mehrerer Beinartefakte etwas von den übrigen Gräbern ab. Hier liess sich auch die Beigabe eines Kalbsfusses nachweisen. In *Grab 4* haben wir eventuell die Überreste von Rauchfleischspezialitäten vor uns, die einer einheimischen Tradition entsprechen.

Die Oberschicht von Augusta Raurica hat ihre Toten vorzugsweise im Süden der Oberstadt an der wichtigeren Strasse in Richtung Vindonissa bestattet. Markantestes Beispiel dafür ist das Rundgrab beim Osttor. Das Nordwestgräberfeld dürfte letzte Ruhestätte für die Bevölkerung der Unterstadt gewesen sein, die sich hauptsächlich aus Handwerkern und kleinen Händlern zusammensetzte. Auch innerhalb dieses Gräberfelds scheinen sich soziale Unterschiede abzuzeichnen: Die Toten der Gräber bei der Cito scheinen durchschnittlich aus einer etwas besseren Bevölkerungsschicht zu stammen. Sind die Bestattungen bei der Sägerei Ruder deshalb so stark gestört, weil die ärmeren Familien weniger Geld für oberirdische Anlagen aufbringen konnten und die Lage der Gräber bald einmal nicht mehr bekannt war? Dies lässt sich aufgrund des Befunds leider nicht mehr überprüfen. Tatsache ist aber, dass die Gräber der Sägerei Ruder weiter entfernt von der Hauptstrasse nach Basel lagen als diejenigen der Cito, die sozusagen in der ersten Reihe einen repräsentativen Platz hatten. Die botanischen Untersuchungen sowie die artliche Zusammensetzung der Mollusken deuten bei der Sägerei Ruder auf ein ungepflegtes, zum Teil sehr sumpfiges Terrain hin. Fanden hier die Leute der untersten Schicht ihre letzte Ruhe?

## Bemerkungen zur Beigabensitte

(Barbara Pfäffli, Hans Sütterlin, Örn Akeret, Sabine Deschler-Erb, Elisabeth Langenegger und Angela Schlumbaum)

Eine Gemeinsamkeit aller Brandgräber ist die Beigabe von Fleisch. Dieses ist zum grössten Teil auf dem Scheiterhaufen mitverbrannt worden. Auffällig ist, dass in den Urnen der Brandgräber 3 und 4 die Anzahl Tierknochen die der Menschenknochen übertrifft. Daraus lässt sich ableiten, dass die Fleischbeigaben gleichzeitig mit den Toten auf dem Scheiterhaufen verbrannt worden sind, und die Hinterbliebenen bei der Auslese der Reste aus dem Scheiterhaufen die Knochen von Mensch und Tier nicht mehr

unterscheiden konnten. Auch die Verbrennungstemperaturen lassen vermuten, dass das Fleisch mit den Toten zusammen verbrannt worden ist: Die erschlossene Temperatur ist nämlich für die tierischen und die menschlichen Knochen gleich.

Die Beigabe von Linsen in den Brandgräbern ist insofern interessant, dass diese zum Teil in grossen Mengen auf dem Scheiterhaufen mitverbrannten Hülsenfrüchte wohl eher als Vorratsbeigabe denn als Speisebeigabe zu werten sind: Beobachtungen an den verkohlten Linsen lassen nämlich vermuten, dass sie ungekocht auf den Scheiterhaufen kamen. Neben diesen rohen Speisevorräten sind aber in praktisch allen Brandgräbern die so genannten amorphen verkohlten Objekte zahlreich, den Toten wurden demnach auch zubereitete Speisen (Brot, Brei, Gebäck) und/oder Früchte beigegeben.

Bei den grösstenteils auf dem Scheiterhaufen mitverbrannten Keramikbeigaben handelt es sich um Formen, die für die 2. Hälfte des 1. Jahrhunderts typisch sind. Nebst Terra Sigillata und Terra Sigillata-Imitation finden sich auch immer mehrere Exemplare an Gebrauchskeramik wie Teller, Töpfe und besonders auch Krüge (häufig mehrere Exemplare). Glasgefässe sind einerseits mit dem Toten mitverbrannt worden, andererseits liegen aber auch Fragmente von unverbrannten Glasscherben vor. Innerhalb der Kleinfunde sind es besonders die Beinobjekte (Haarnadelfragmente und ein Messergriff), die Beachtung verdienen, da wir mit dieser Gruppe am ehesten zur persönlichen Ausstattung gehörende Gegenstände fassen können. Ebenfalls zur persönlichen Ausstattung zu zählen sind die den Toten mitgegebenen Schuhe, die in Form von Schuhnägeln in vier Gräbern (Gräber 1[?], 5, 6, 10) nachgewiesen sind.

Auffällig in Bezug auf die mitgegebenen Beigaben sind besonders die Gräber 1 und 6. Beide Grabinventare zeichnen sich durch eine grosse Menge an Beigaben aus, insbesondere auch Terra Sigillata-Gefässe. *Grab 6* fällt noch dazu durch hohe Werte bei den pflanzlichen und tierischen Beigaben auf. Ob der überdurchschnittliche Beigabenreichtum dieser beiden Gräber vor allem auf ihre bessere Erhaltung zurückzuführen ist oder darauf, dass es sich um Mehrfachbestattungen handelt (von denen jedes Individuum mit einem Beigabensortiment ausgestattet worden wäre), kann hier nicht beantwortet werden.

<sup>198</sup> Ein solcher ist z. B. aus Septfontaines-Déckt/LUX bekannt. Allerdings fanden sich hier in den zugehörigen Brandbestattungen nur selten mehr als ein Individuum (Polfer 1996, 190 ff.). Diesen Hinweis verdanke ich Caty Schucany.

# Katalog der Gräber

(Barbara Pfäffli, Hans Sütterlin, Örne Akeret, Sabine Deschler-Erb, Elisabeth Langenegger und Angela Schlumbaum)

## Grab 1

**Fundkomplexe:** E06616–E06623, E07170–E07172, E07225, E07240.

**Art der Bestattung:** Brandbestattung; Brandschüttung mit Urne oder mit Knochennest.

**Befund:** (Abb. 37)

Grabgrube im oberen Teil in fleckigen, rötlich braunen Lehm, im unteren Teil in gelben, anstehenden Kies einge-

tieft. Verfüllung Grabgrube im nördlichen Bereich heller als im südlichen. Im nördlichen Bereich drei kopfüber stehende Schälchen Drag. 35/36 (Abb. 38, 12–14), darauf, ebenfalls umgedreht, der untere Teil eines Krugs (Abb. 38, 46). Unter diesem Krugboden lag eine Konzentration von kalzinierten Knochenfragmenten. Im südlichen Bereich dunkelgraues bis schwarzes, sehr feines Sediment mit kleinen kalzinierten Knochensplittern und zahlreichen Keramikfragmenten. Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass es sich hier um zwei sich überlagernde Gräber handeln könnte. Allerdings spricht das Profil durch Grab 1 eher für eine «echte» Doppelbestattung.

**Tiefe:** Oberkante = 269,45 m ü. M., Unterkante = 269,22 m ü. M.

**Grabgrube:** ± rund, ca. 70 cm × 76 cm, Grubenwände und Grubensohle gerundet.

**Bemerkungen:** im oberen Bereich vom Bagger tangiert.

**Datierung:** um 70–100/110 n. Chr.

**Anthropologie:** (Tab. 2)

Gewicht der verbrannten Menschenknochen: 311 g; 2 erwachsene Individuen (eines jünger, eines älter).

**Pflanzliche Beigaben:** (Tab. 4)

Nahrungspflanzen (n = 47): Gerste, unbestimmtes Getreide, Linse, wahrscheinlich Linse.

Weitere mögliche Speisereste: amorphe verkohlte Objekte (n = 103).

Andere Pflanzen (n = 16): Ampferblättriger Knöterich, Hartriegel, Hirsegräser, Klettenlabkraut, Weisser Gänsefuss, Windenknöterich.

**Holzkohlen** (n = 100): (Tab. 5)

Taxa = 4; 3 Erle, 92 Rotbuche, 1 Eiche, 1 Weisstanne, 2 Laubholz, 1 Nadelholz.

**Zoologische Reste** (n = 74): (Tab. 6; 7)

Hauptsächlich Hausschwein (Mitgabe von Hinterschinken), wenig Schaf/Ziege und Hausrind.

**Fundkatalog:** (Abb. 38 und Tab. 11)

Tab. 11: Augst BL, Sägerei Ruder (Grabung 2002.52). Anzahl der Mindestindividuen und Gesamtzahl der inventarisierten Funde von Grab 1.

### Mindestindividuenzahl (MIZ)

Fundgattung	Art	Form/Typ	MIZ
Keramik	Terra Sigillata	Drag. 15/17	2
		Drag. 18/31	8
		Drag. 35/36	4
		Drag. 27	16
		Drag. 37	1 ?
	Terra Sigillata-Imitation	Drack 3	3
		Drack 14	5
	Glanzton	Glanztonbecher mit Fadenaufgabe	1
	Gebrauchskeramik	Schüssel	2
		Krug	3
Amphore		Amphoren indet.	1
Glas		Schale AR 109	1
		Krug AR 160	2
Gesamtinventar	Anzahl	Gewicht Gramm	
	288	2693	

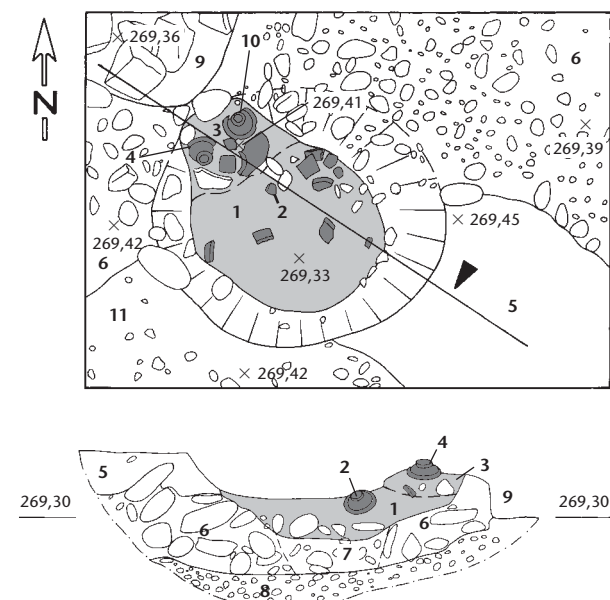


Abb. 37: Augst BL, Sägerei Ruder (Grabung 2002.52). Planum und Profil Grab 1. M. 1:20.

- 1 Aschenhaltiges, schwarzes bis dunkelgraues, sehr feines Sediment. Sehr viele Holzkohlestücke und -partikel. Kleine kalzinierte Knochensplittter, verbrannte Keramikfragmente. Grenze zu (3) unsicher. **Verfüllung Grab 1.**
  - 2 Drag. 35/36 Inv. 2002.52.E06621.1.
  - 3 Bräunlich graues, sehr feines Sediment. Heller als (1), Grenze zu (1) aber unsicher. **Verfüllung Grab 1.**
  - 4 Drag. 35/36 Inv. 2002.52.E07171.1.
  - 5 Fleckiger, rötlich brauner bis gräulicher Lehm mit sehr wenig Feinkies.
  - 6 Gerölle und Grobkies, teilweise leicht «rostig». Anstehend.
  - 7 Wahrscheinlich durch Auswaschung von oben (1) leicht dunkelgrau verfärbter Kies. Anstehend.
  - 8 Gelber Feinkies. Anstehend.
  - 9 Mörtel, Kalksteine, glasierte Kacheln. Neuzeitliche Störung. Im Profil schon abgebaut.
  - 10 Drag. 35/56 Inv. 2002.52.E07170.1.
  - 11 Kies, dazwischen gräulich brauner Lehm. Einige Keramikfragmente, Holzkohlesplittter, Ziegel- und Knochenfragmente.
- Verfüllung Grabgrube.  
■ Keramik.

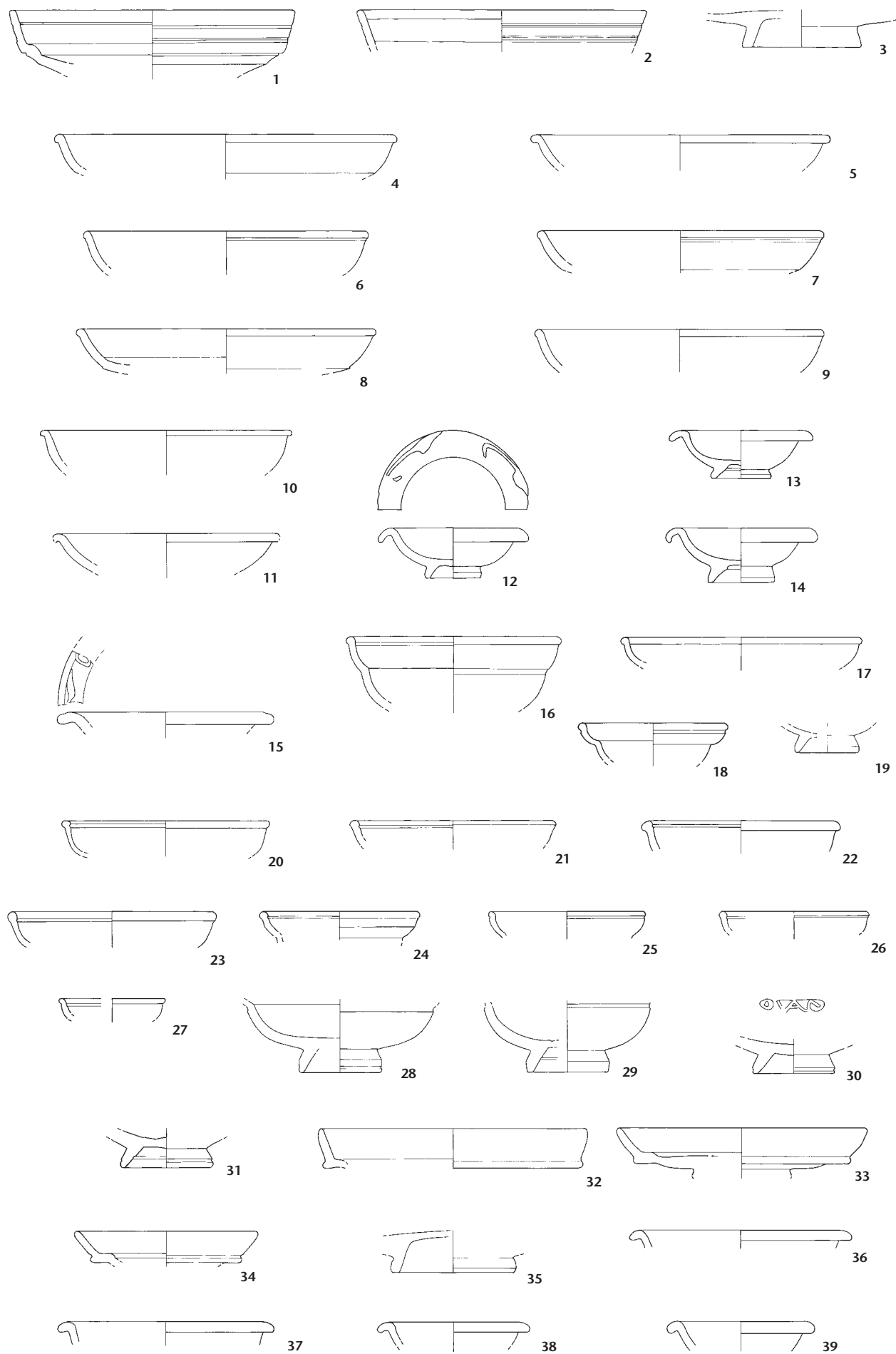


Abb. 38: Augst BL, Sägerei Ruder (Grabung 2002.52). Funde aus Grab 1: 1–39 Keramik. M. 1:3 (Stempel M. 2:3).



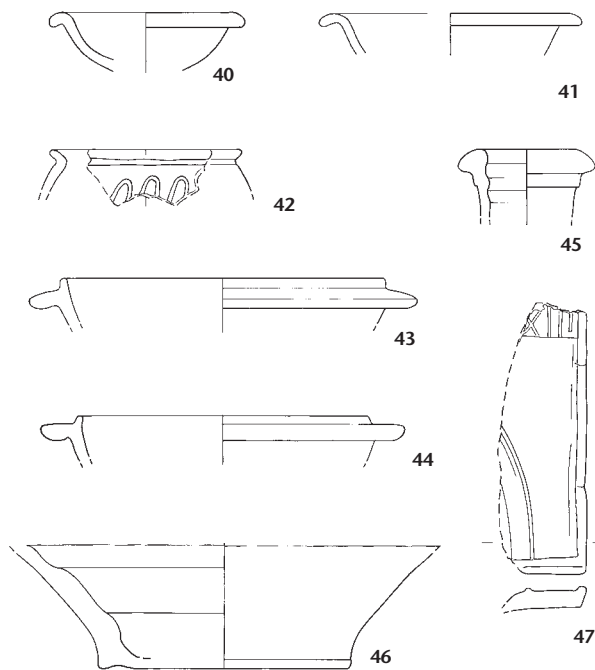


Abb. 38 (Fortsetzung): Augst BL, Sägerei Ruder (Grabung 2002.52). Funde aus Grab 1: 40–46 Keramik, 47 Pfeifenton. M. 1:3.

- 1 1 RS, 4 WS, Drag. 15/17, sekundär verbrannt, Ton beige, Überzug braun. Inv. 2002.52.E06616.14 und 2002.52.E06616.22a–d.
- 2 1 RS, Drag. 15/17, sekundär verbrannt, Ton beige, Überzug dunkelbraun. Inv. 2002.52.E06616.13.
- 3 1 BS, TS unbestimmt, sekundär verbrannt, Ton grau. Inv. 2002.52.E07240.30.
- 4 1 RS, Drag. 18/31, sekundär verbrannt, Ton grau, Überzug rotbraun. Inv. 2002.52.E06616.4.
- 5 1 RS, Drag. 18/31, sekundär verbrannt, Ton grau, dunkelbrauner Überzug nur stellenweise erhalten. Inv. 2002.52.E06616.5.
- 6 1 RS, Drag. 18/31, sekundär verbrannt, Ton grau, Überzug dunkelbraun. Inv. 2002.52.E06616.6.
- 7 1 RS, Drag. 18/31, sekundär verbrannt, Ton grau, Überzug rotbraun. Inv. 2002.52.E06616.17.
- 8 2 RS, Drag. 18/31, sekundär verbrannt (?), Ton orange, Überzug rotbraun. Inv. 2002.52.E06616.16a–b.
- 9 1 RS, Drag. 18/31, sekundär verbrannt, Ton beige, Überzug rotbraun. Inv. 2002.52.E06616.9.
- 10 1 RS, Drag. 18/31, sekundär verbrannt, Ton beige, keine Reste eines Überzugs. Inv. 2002.52.E06616.18b.
- 11 1 RS, Drag. 18/31, sekundär verbrannt, Ton beige, keine Reste eines Überzugs. Inv. 2002.52.E06616.18a.
- 12 1 Schälchen Drag. 35/36, sekundär verbrannt, Ton beige, Überzug dunkelbraun bis schwarz. Inv. 2002.52.E07170.1a–f.
- 13 1 Schälchen Drag. 35/36, sekundär verbrannt, Ton hellgrau bis weiss, Reste von orangem Überzug. Inv. 2002.52.E06621.1a–c.
- 14 1 Schälchen Drag. 35/36, sekundär verbrannt, Ton beige, Überzug dunkelbraun bis schwarz. Inv. 2002.52.E07171.1.
- 15 1 RS, Hermet 28(?), sekundär verbrannt, Ton grau, Überzug rotbraun. Inv. 2002.52.E06616.11.
- 16 1 RS, 1 WS, Drag. 27, sekundär verbrannt, Ton beige, Überzug dunkelbraun. Inv. 2002.52.E06616.8a–b.
- 17 1 RS, Drag. 27, Ton orange, Überzug rotbraun. Inv. 2002.52.E06616.7.
- 18 4 RS, Drag. 27, sekundär verbrannt, Ton grau mit orangen Flecken. Inv. 2002.52.E06616.39a–b, 2002.52.E06616.10 und 2002.52.E06616.35. Gehört höchstwahrscheinlich zu Inv. 2002.52.E07240.24.

- 19 1 BS, Drag. 27, sekundär verbrannt, Ton grau. Inv. 2002.52.E07240.24. Gehört wahrscheinlich zu Inv. 2002.52.E06616.39a–b, 2002.52.E06616.10 und 2002.52.E06616.35.
- 20 1 RS, Drag. 27, sekundär verbrannt, Ton dunkelgrau, Überzug rotbraun. Inv. 2002.52.E06616.3.
- 21 1 RS, Drag. 27, sekundär verbrannt, Ton grau, Überzug rotbraun. Inv. 2002.52.E06616.15.
- 22 1 RS, Drag. 27, sekundär verbrannt, Ton beige, Überzug rotbraun. Inv. 2002.52.E07240.15.
- 23 1 RS, Drag. 27, sekundär verbrannt, Ton grau, Überzug braun. Inv. 2002.52.E07240.11.
- 24 1 RS, Drag. 27, sekundär verbrannt, Ton grau, Überzug rotbraun. Inv. 2002.52.E06616.2.
- 25 2 RS, Drag. 27, sekundär verbrannt, Ton grau, letzte Reste von braunem Überzug. Inv. 2002.52.E07240.1 und 2002.52.E07240.2.
- 26 1 RS, Drag. 27, sekundär verbrannt, Ton dunkelgrau, Überzug dunkelbraun. Inv. 2002.52.E07240.12.
- 27 1 RS, Drag. 27, sekundär verbrannt, Ton grau, Überzug rotbraun. Inv. 2002.52.E07240.14.
- 28 1 BS, Drag. 27, sekundär verbrannt, Ton graubraun, Überzug rotbraun. Inv. 2002.52.E06616.28.
- 29 1 BS, Drag. 27, sekundär verbrannt, Ansatz von Stempel, Ton beige, Überzug dunkelbraun. Inv. 2002.52.E07240.27.
- 30 1 BS, Drag. 27 mit Stempel [...] A [N...], stellenweise sekundär verbrannt, Ton grau und dunkelrot, Überzug rotbraun. Inv. 2002.52.E06616.31.
- 31 1 BS, Drag. 27, sekundär verbrannt, Ton hellbeige, Überzug rotbraun bis dunkelbraun. Inv. 2002.52.E06616.48.
- 32 1 RS, Drack 3, sekundär verbrannt, Ton hellgrau. Inv. 2002.52.E06616.34.
- 33 2 RS, Drack 3, sekundär verbrannt, Ton grau. Inv. 2002.52.E06616.32a–b.
- 34 1 RS, Drack 3, sekundär verbrannt, Ton grau. Inv. 2002.52.E06616.33.
- 35 1 BS, evtl. Drack 3, sekundär verbrannt, Ton grau, fein. Inv. 2002.52.E07240.25.
- 36 1 RS, Drack 14, sekundär verbrannt, Ton hellgrau, fein. Inv. 2002.52.E07240.3.
- 37 1 RS, Drack 14, sekundär verbrannt, Ton beige, fein. Inv. 2002.52.E07240.5.
- 38 1 RS, Drack 14, sekundär verbrannt, Ton beige, kein Überzug. Inv. 2002.52.E06616.46.
- 39 1 RS, Drack 14, sekundär verbrannt, Ton beige, fein. Inv. 2002.52.E07240.4.
- 40 2 RS, Drack 14, sekundär verbrannt, Ton beige, fein. Inv. 2002.52.E07240.7a–b.
- 41 1 RS, Drack 14, sekundär verbrannt, Ton beige, fein. Inv. 2002.52.E07240.6.
- 42 1 RS, Becher, sekundär verbrannt, Ton grau, geringe Reste von schwarzem Überzug, Tonfadendekor. Inv. 2002.52.E06616.47.
- 43 3 RS, Schüssel mit Kragenrand, sekundär verbrannt, Ton grau und beige. Inv. 2002.52.E06616.73, 2002.52.E07240.34 und 2002.52.E07240.72.
- 44 1 RS, Schüssel mit Kragenrand, sekundär verbrannt, Ton grau. Inv. 2002.52.E06616.73.
- 45 1 RS, Krug mit getrepptem Kragenrand, sekundär verbrannt, Ton orange und grau. Inv. 2002.52.E06616.49.
- 46 2 BS und 7 WS, Krug, sekundär verbrannt, Ton orange bis beige. Inv. 2002.52.E06616.51a–d und 2002.52.E06616.68a–e.
- 47 1 Fragment, Pfeifentonstatuette, evtl. Teil einer Aedicula, leicht verbrannt (?), im oberen Teil ist die Zahl XIII zu erkennen, Ton fein und weiss. Inv. 2002.52.E06616.148.
- 1 BS, möglicherweise Drag. 37, Ton beige, Überzug rotbraun. Inv. 2002.52.E06616.27.
- 1 RS, Krug mit wellenförmigem Trichterrand, Ton orange. Inv. 2002.52.E07240.33.
- Henkel von Krug, Inv. 2002.52.E06616.69. Gehört vermutlich zu Inv. 2002.52.E06616.70.
- Henkelfragment von Krug, Inv. 2002.52.E06616.70. Gehört vermutlich zu Inv. 2002.52.E06616.69.
- Glasreste von kantigem oder zylindrischem Krug AR 160/Isings 51, nicht verbrannt. Inv. 2002.52.E06616.98; 2002.52.E06616.138; 2002.52.E06616.140; 2002.52.E06616.142.

- Reste von Grätenhenkel von kantigem oder zylindrischem Krug AR 160/Isings 51, nicht verbrannt. Inv. 2002.52.E07240.103.
- Glasfragment von Schale mit Röhrchenrand AR 109/Isings 44a/115, geschmolzen. Inv. 2002.52.E07240.97a–b.

## Grab 2

**Fundkomplexe:** E06624, E06625.

**Art der Bestattung:** Brandbestattung; Brandschüttung mit Knochenrest.

**Befund:** (Abb. 39)

Grabgrube in gelblichen, sandigen Lehm und gelben Kies (beides anstehend) eingetieft. Verfüllung dunkelgrau bis bräunlich, stark sandig; darin Keramikfragmente und kalzinierte Knochen. Eine Konzentration von kalzinierten Knochenfragmenten im nordwestlichen Teil der Grubenverfüllung, also im tiefsten Teil der Grube.

**Tiefe:** Oberkante = 269,38 m ü. M., Unterkante = 269,20 m ü. M.

**Grabgrube:** ± rund, 50 cm × 40 cm, Grubensohle fällt flach nach Norden ab.

**Bemerkungen:** im oberen Bereich vom Bagger tangiert.

**Datierung:** um 70–100/110 n. Chr.

**Anthropologie:** (Tab. 2)

Gewicht der verbrannten Menschenknochen: 474 g; sicher ein, eher männliches Individuum. Dazu im oberen Teil der Verfüllung (FK E06624) mehrere unverbrannte Knochen von Fetus, 8.–9. Lunarmonat<sup>199</sup>. Diese gehören (vermutlich) nicht zum Brandgrab.

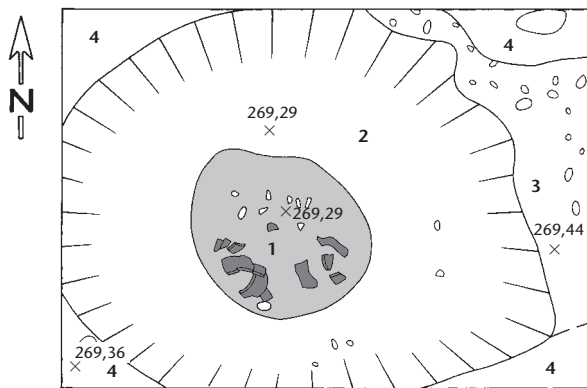


Abb. 39: Augst BL, Sägerei Ruder (Grabung 2002.52). Planum Grab 2. M. 1:20.

- 1 Dunkler, bräunlich grauer Lehm, leicht feinsandig. Darin verstreut kleine kalzinierte Knochenfragmente, verbrannte Keramikfragmente, ein Stück Ziegelschotmörtel. Zahlreiche Holzkohlepartikel. **Verfüllung Grab 2.**
  - 2 Hellgelber bis bräunlich grau gefleckter, sandiger Lehm. Anstehend.
  - 3 Kies, dazwischen gräulich brauner Lehm. Einige Keramikfragmente, Holzkohlesplitter, Ziegel- und Knochenfragmente.
  - 4 Brauner, leicht gelblicher Lehm, wenig Feinkies, vereinzelt Keramiksplitter.
- Verfüllung Grabgrube.  
■ Keramik.

**Pflanzliche Beigaben:** (Tab. 4)

Nahrungspflanzen (n = 9): Emmer oder Einkorn, unbestimmtes Getreide, Linse, wahrscheinlich Linse, Lein, Kernobst, Schwarzer oder Roter Holunder.

Weitere mögliche Speisereste: amorphe verkohlte Objekte (n = 46).

Andere Pflanzen (n = 5): Hahnenfuss, Hirsegräser, Lieschgras, Weisses Gänsefuss.

**Holzkohlen** (n = 107): (Tab. 5)

Taxa = 2; 100 Rotbuche, 1 Eiche, 1 Steinobst/Kernobst, 5 Laubholz.

**Zoologische Reste** (n = 124): (Tab. 6; 7)

Hauptsächlich Hausschwein (Mitgabe von Vorder- und Hinterschinken), wenig Schaf/Ziege und Hausrind, drei unbestimmbare Vogelknochen.

**Fundkatalog:** (Abb. 40 und Tab. 12)

- 1 4 RS, Drag. 35/36, sekundär verbrannt, Ton grau, minimale Reste von Überzug schwarz. Inv. 2002.52.E06624.2a–c und 2002.52.E06625.3.
- 2 2 RS, Drag. 35/36, sekundär verbrannt, Ton beige, Überzug dunkelbraun. Inv. 2002.52.E06624.3a–b.
- 3 2 RS, Drag. 35/36, sekundär verbrannt, Ton grau, Überzug braun bis schwarz. Inv. 2002.52.E06625.4 und 2002.52.E06625.5.
- 4 1 RS, Drag. 35/36, sekundär verbrannt, Ton beige, Überzug dunkelgrau. Inv. 2002.52.E06624.4.
- 5 1 RS, Drag. 35/36, sekundär verbrannt, letzte Reste von Barbotineauflagen auf dem Rand, Ton beige, Überzug dunkelbraun. Inv. 2002.52.E06624.6.
- 6 1 BS, TS unbestimmt, sekundär verbrannt, Ton grau, Überzug rotbraun. Inv. 2002.52.E06624.20.
- 7 1 RS, Drag. 27, sekundär verbrannt, Ton dunkelgrau, Überzug dunkelbraun. Inv. 2002.52.E06624.7.
- 8 1 BS, Topf, Ton grau. Inv. 2002.52.E06624.124.
- 9 1 RS, Kochtopf, überdreht. Inv. 2002.52.E06624.195.
- 10 2 RS, Doppelhenkelkrug mit wellenförmigem Trichterrand, sekundär verbrannt, Ton grau, Aussenseite orange. Inv. 2002.52.E06624.23a–b.

Tab. 12: Augst BL, Sägerei Ruder (Grabung 2002.52). Anzahl der Mindestindividuen und Gesamtzahl der inventarisierten Funde von Grab 2.

### Mindestindividuenzahl (MIZ)

Fundgattung	Art	Form/Typ	MIZ
Keramik	Terra Sigillata	Drag. 35/36	5
		Drag. 27	2
	Gebrauchskeramik	Topf	1
		Krug	3
	Amphore	Amphore indet.	1
Glas	Lampe		1
Glas		Schale AR 3.1	1
		Krug AR 160	1

Gesamtinventar	Anzahl	Gewicht Gramm
	157	1243

- <sup>199</sup> Diese Fetenknochen können altersmässig zu einem einzigen Individuum gehören, in Frage kommen aber höchstens drei Individuen.

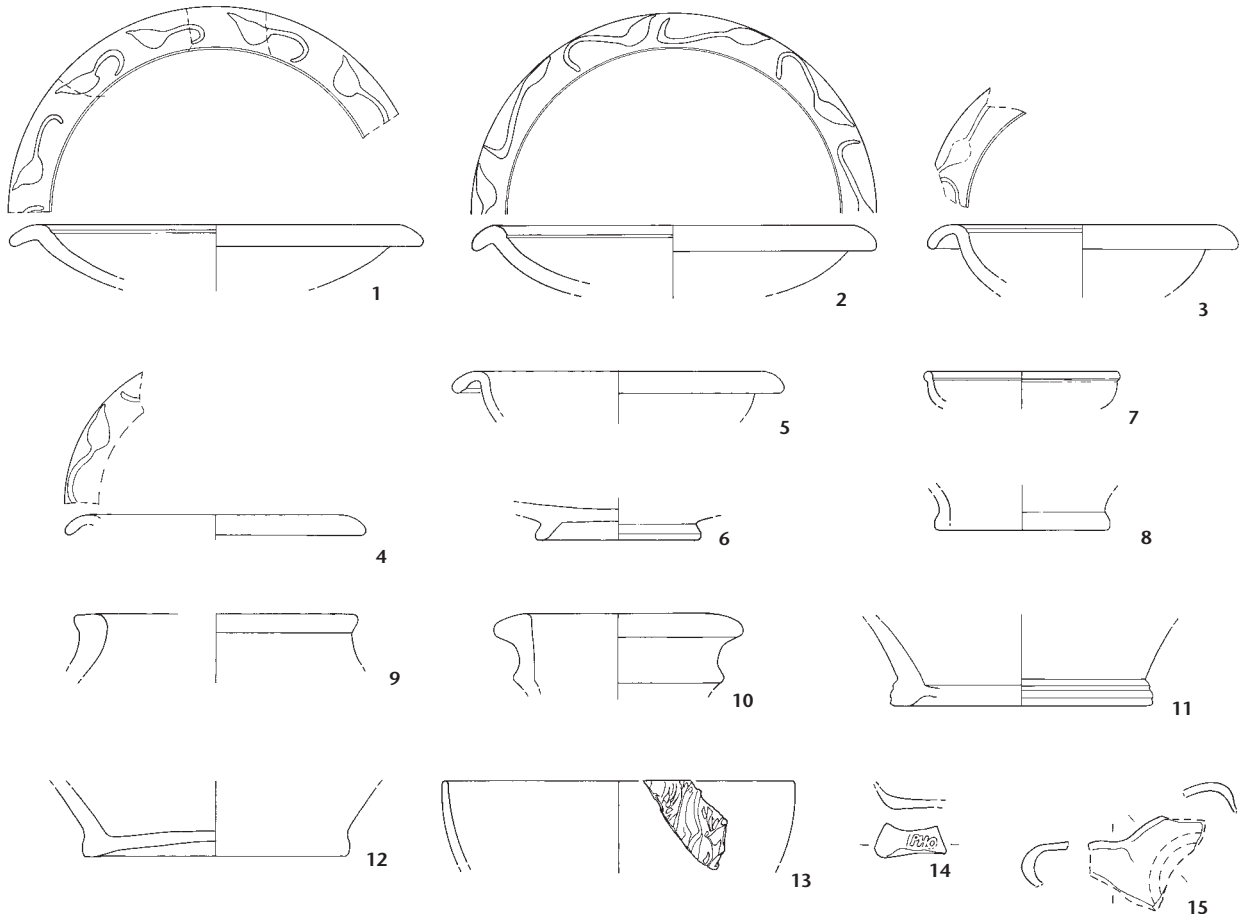


Abb. 40: Augst BL, Sägerei Ruder (Grabung 2002.52). Funde aus Grab 2: 1–12 Keramik, 13 Glas, 14–15 Lampe. M. 1:3.

- 11 2 BS, Krug, sekundär verbrannt, Ton orange und graubraun, Reste von weissem Überzug. Inv. 2002.52.E06624.50 und 2002.52.E06624.54.
- 12 1 BS, Krug, Ton orange, Reste von weissem Überzug. Inv. 2002.52.E06625.25.
- 13 1 RS, Glas, Fusslose Schale mit gerundetem Rand, Form AR 3.1/Isings 1/18, Millefioriglas, nicht verbrannt, Glas und Farben wahrscheinlich durch Bodenchemismus verändert. Inv. 2002.52.E06625.2.
- Glasreste von kantigem oder zylindrischem Krug, nicht verbrannt. Inv. 2002.52.E06624.130, Inv. 2002.52.E06624.131 und Inv. 2002.52.E06625.42.
- 14 1 BS einer Firmalampe, hellbeiger Ton, auf Unterseite PHO. Möglicherweise zu PHOETASPVs zu ergänzen. Inv. 2002.52.E06624.137. Gehört wahrscheinlich zu Inv. 2002.52.E06624.135.
- 15 1 Bodenfragment einer Lampe, hellbeiger Ton. Inv. 2002.52.E06624.135. Gehört wahrscheinlich zu Inv. 2002.52.E06624.137.
- Fragment Lampe. Inv. 2002.52.E06624.136. Gehört möglicherweise zu Inv. 2002.52.E06624.135.137.138.
- Fragment Lampe. Inv. 2002.52.E06624.138. Gehört möglicherweise zu Inv. 2002.52.E06624.135–137.

### Grab 3

*Fundkomplexe:* E06626, E06627, E07173.

*Art der Bestattung:* Brandbestattung; Urnengrab oder Brandschüttung mit Urne.

*Befund:* (Abb. 41)

Boden eines Kochtopfs angefüllt mit kalzinierten Knochenfragmenten, steht auf fleckigem rötlich braunem, dichtem Lehm. Letzter Rest eines Urnengrabs. Keine Grabgrubenverfüllung erhalten.

*Tiefe:* Oberkante = 269,46 m ü. M., Unterkante = 269,40 m ü. M.

*Grabgrube:* Form unbekannt.

*Bemerkungen:* ursprüngliche Oberkante nicht erhalten.

*Datierung:* typologisch nicht datierbar.

*Anthropologie:* (Tab. 2)

Gewicht der verbrannten Menschenknochen: 41,4 g; Kind, ungefähr 6 Jahre alt.

*Pflanzliche Beigaben:* (Tab. 4)

Nahrungspflanzen: keine.

Andere Pflanzen: keine.

*Holzkohlen:* keine.

*Zoologische Reste (n = 41):* (Tab. 6; 7)

Nur Hausschwein.

*Fundkatalog:* (Abb. 42 und Tab. 13)

- 1 Urne – 2 BS, Kochtopf überdreht. Ton leicht gemagert. Inv. 2002.53.E07173.1a–b.



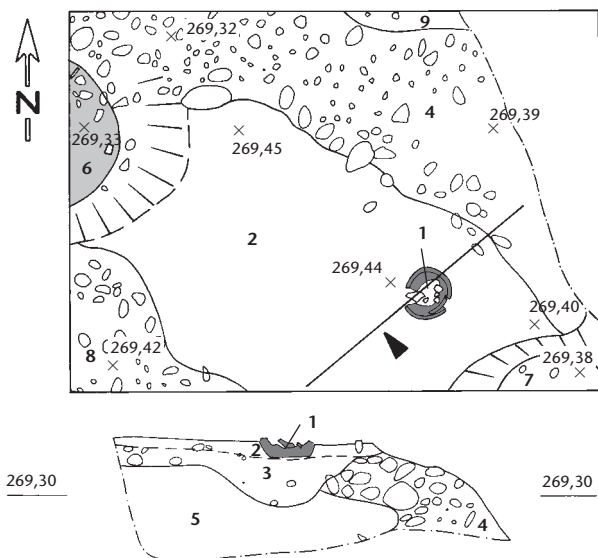


Abb. 41: Augst BL, Sägerei Ruder (Grabung 2002.52). Planum und Profil Grab 3. M. 1:20.

- 1 Boden von Kochtopf (Urne). Inv. 2002.52.E07173.1. Darin kalzinierte Knochenfragmente.
  - 2 Leicht fleckiger, rötlich brauner bis gräulicher Lehm. Sehr wenig Feinkies. Grenze zu (3) unsicher.
  - 3 Bräunlicher Lehm vermischt mit gelblichem Sand und grauem Lehm, einige Kiesel. Grenze zu (2) unsicher.
  - 4 Relativ grober Kies. Im oberen Teil mit bräunlich grauem Lehm, im unteren Teil mit grauem Lehm und gelblichem Sand vermischt. Anstehend.
  - 5 Gelblicher Sand gemischt mit grauem Lehm. Eisenoxidausfällungen. Anstehend.
  - 6 Verfüllung Grab 1.
  - 7 Diffuse, fleckige Struktur, lehmig mit etwas Kies.
  - 8 Kies, dazwischen gräulich brauner Lehm. Einige Keramikfragmente, Holzkohlesplitter, Ziegel- und Knochenfragmente.
  - 9 Gelber Feinkies und Sand. Anstehend.
- Verfüllung Grabgrube.  
■ Keramik.

Tab. 13: Augst BL, Sägerei Ruder (Grabung 2002.52). Anzahl der Mindestindividuen und Gesamtzahl der inventarisierten Funde von Grab 3.

#### Mindestindividuenzahl (MIZ)

Fundgattung	Art	Form/Typ	MIZ
Keramik	Gebrauchskeramik	Kochtopf grobker. (Urne)	1
		Krug/Topf	1
Gesamtinventar	Anzahl	Gewicht Gramm	
	26	186	



Abb. 42: Augst BL, Sägerei Ruder (Grabung 2002.52). Funde aus Grab 3: 1 Keramik (Urne). M. 1:3.

#### Grab 4

Fundkomplexe: E06628–E06632, E07169, E07174.

Art der Bestattung: Brandbestattung; Brandschüttung mit Urne.

Befund: (Abb. 43)

Oberer Teil der Grabgrube in mit wenig Kies durchsetztem Lehm, Grubensohle im anstehenden, gelben Kies eingetieft. Verfüllung aus sehr dunkelgrauem, sandigem Sediment mit zahlreichen Keramikfragmenten und kalzinierten Knochensplittern. Die Urne, ein Steilrandtopf, war etwas zerdrückt und stand in der östlichen Grubenhälfte. Sie wurde in einem Block geborgen und zu einem späteren Zeitpunkt ausgegraben. Die Urne enthielt sandiges, dunkelgraues bis aschiges Sediment in dem zahlreiche kalzinierte Knochenfragmente gleichmässig verteilt waren (FK E06632).

Tiefe: Oberkante = 269,43 m ü. M., Unterkante = 269,20 m ü. M.

Grabgrube: rund, 60 cm × 54 cm, Grubensohle und Grubenwand gerundet.

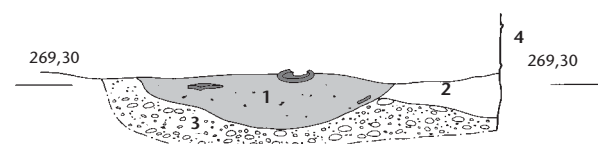
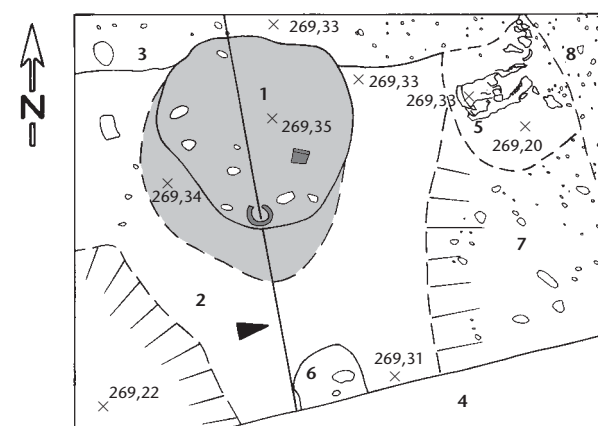


Abb. 43: Augst BL, Sägerei Ruder (Grabung 2002.52). Planum und Profil Grab 4. M. 1:20.

- 1 Bräunlich graues, sehr sandiges Sediment, wenige Kiesel. Keramik- und kalzinierte Knochenfragmente. **Verfüllung Grab 4.** Aufsicht: durchgezogene Linie bedeutet: in der Fläche gesehen; gestrichelte Linie bedeutet: nach Profil ergänzt.
  - 2 Gelblicher, sandiger Lehm. Anstehend.
  - 3 Gelblicher Kies. Anstehend.
  - 4 Hausfundament eines Gebäudes der Sägerei Ruder.
  - 5 Grab 12, Schädel.
  - 6 Kiesel, vermodertes Holz. Pfostenloch.
  - 7 Kies. Anstehend.
  - 8 Gräulich brauner Lehm, Kiesel, Ziegelsplitter und -fragmente, Holzkohlepartikel. Verfüllung Gräbchen.
- Verfüllung Grabgrube.  
■ Keramik.

**Bemerkungen:** ursprüngliche Oberkante nicht erhalten.  
**Datierung:** um 70–100/110 n. Chr.

#### Anthropologie: (Tab. 2)

Gewicht der verbrannten Menschenknochen: 458,8 g; 3 Individuen, ein weibliches, ein männliches, ein Kind. Dazu der unverbrannte Zahnkeim von einem Neonatus oder Fetus.

#### Pflanzliche Beigaben und Holzkohlen: (Tab. 4; 5)

##### Inhalt Urne

Nahrungspflanzen (n = 1): Linse.

Weitere mögliche Speisereste: amorphe verkohlte Objekte (n = 13).

Andere Pflanzen (n = 1): Hirsegräser.

Holzkohlen: keine.

##### Verfüllung Grabgrube

Nahrungspflanzen (n = 13): Nacktweizen, Linse, wahrscheinlich Linse.

Weitere mögliche Speisereste: amorphe verkohlte Objekte (n = 216).

Andere Pflanzen (n = 6): Hirsegräser, Sauergräser, Weisser Gänsefuß.

Holzkohlen (n = 72): Taxa = 2; 67 Rotbuche, 4 Eiche, 1 Laubholz.

unverkohltes Holz: 1 Rotbuche.

#### Zoologische Reste (n = 90): (Tab. 6; 7)

Hausschwein, Hausrind (Rauchwarenabfälle), Schaf/Ziege, ein unbestimmbarer Vogelknochen.

#### Fundkatalog: (Abb. 44 und Tab. 14)

Tab. 14: Augst BL, Sägerei Ruder (Grabung 2002.52). Anzahl der Mindestindividuen und Gesamtzahl der inventarisierten Funde von Grab 4.

##### Mindestindividuenzahl (MIZ)

Fundgattung	Art	Form/Typ	MIZ
Keramik	Terra Sigillata	Drag. 18/31	4
		Drag. 35/36	3
		Drag. 27	3
	Terra Sigillata-Imitation	Drack 14	2
	Gebrauchskeramik	Teller/Schale	1
		Steilrandtopf (Urne)	1
		Schultertopf	1
		Kochtopf grobker.	1
		Krug	2
	Amphore	Amphore indet.	1
Gesamtinventar	Anzahl	Gewicht Gramm	
	221	1461	

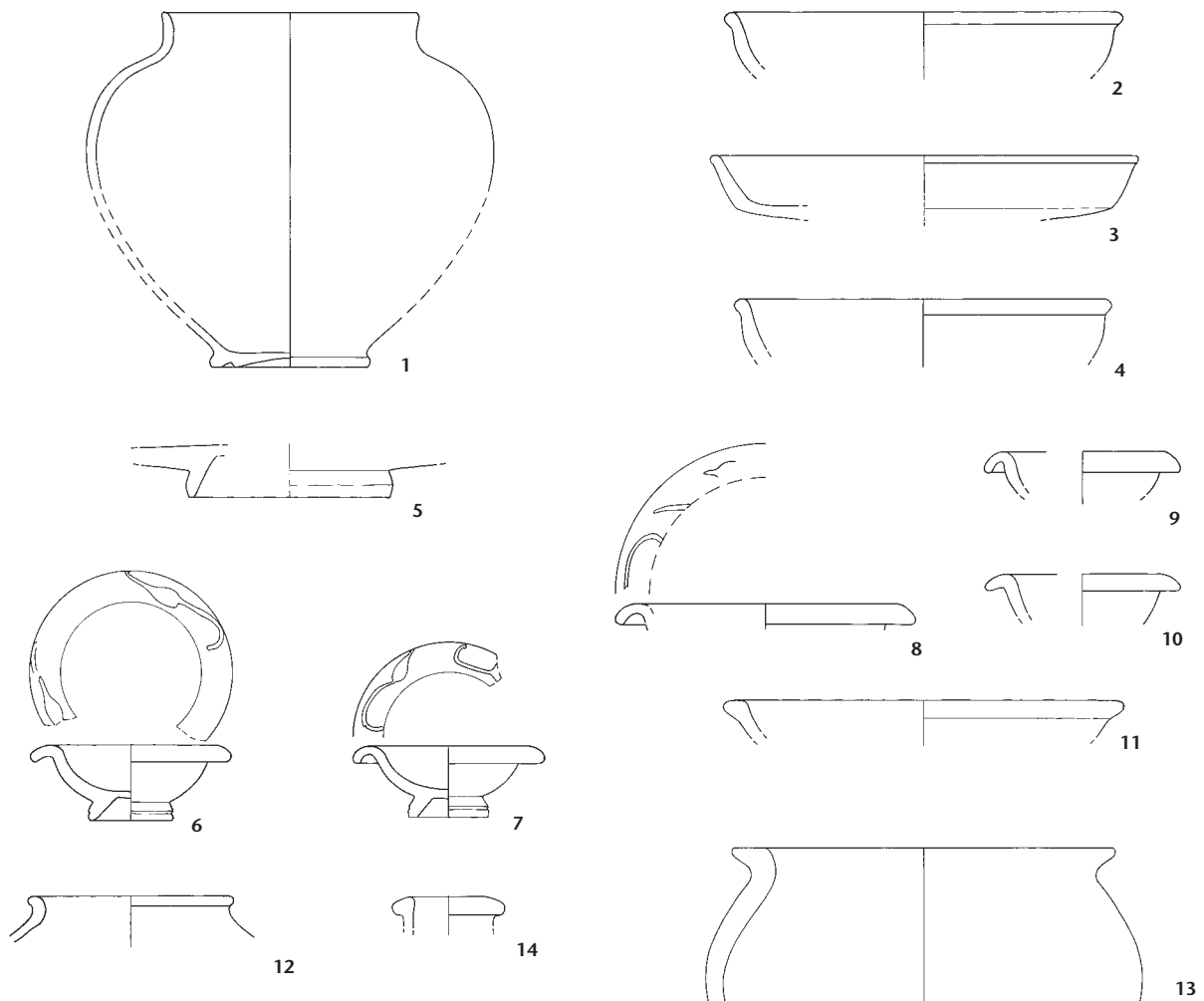


Abb. 44: Augst BL, Sägerei Ruder (Grabung 2002.52). Funde aus Grab 4: 1–14 Keramik (1 Urne). M. 1:3.

- 1 Urne: 6 RS, 29 WS, 3 BS Steilrandtopf, schwarz. Inv. 2002.52.E06631.27, 2002.52.E06631.28a–b, 2002.52.E06631.29, 2002.52.E07174.1a–z und 2002.52.E07174.1.
- 2 3 RS, Drag. 18/31, sekundär verbrannt, Ton hellgrau, Überzug braun. Inv. 2002.52.E06630.5a–b und 2002.52.E06631.3.
- 3 2 RS, 1 WS, Drag. 18/31, leicht sekundär verbrannt, Ton beige, Überzug rotbraun. Inv. 2002.52.E06631.4a–c.
- 4 1 RS, Drag. 18/31, sekundär verbrannt, Ton hellgrau, Überzug dunkelbraun. Inv. 2002.52.E06630.6. Gehört möglicherweise zu Inv. 2002.52.E06631.7.
- 5 1 BS, Teller Drag. 18/31, sekundär verbrannt, Ton hellgrau, Überzug dunkelbraun. Inv. 2002.52.E06631.7. Gehört möglicherweise zu Inv. 2002.52.E06630.6.
- 6 1 Schälchen Drag. 35/36, sekundär verbrannt, Ton beige, Reste von dunkelbraunem Überzug. Inv. 2002.52.E06631.2.
- 7 1 RS, 2 BS, Drag. 35/36, sekundär verbrannt, Ton grau, Überzug dunkelbraun. Inv. 2002.52.E06630.3, 2002.52.E06628.1 und 2002.52.E06631.6.
- 8 1 RS, Drag. 35/36, sekundär verbrannt, Ton beige, Überzug braun. Inv. 2002.52.E06630.4.
- 9 1 RS, Drack 14, sekundär verbrannt, Ton beige, kein Überzug. Inv. 2002.52.E06630.2.
- 10 1 RS, Drack 14, sekundär verbrannt, Ton beige. Inv. 2002.52.E06631.9.
- 11 1 RS, Teller oder Schale, sekundär verbrannt, Ton grau. Inv. 2002.52.E06631.26.
- 12 1 RS, Schultertopf, Ton grau. Inv. 2002.52.E06631.25.
- 13 3 RS, 1 WS, Kochtopf mit Horizontalrand, überdreht. Inv. 2002.52.E06631.71a–d.
- 14 2 RS, Krug mit getrepptem Kragenrand, sekundär verbrannt, Ton grau. Inv. 2002.52.E06631.8a–b.
- 1 RS, Drag. 27, sekundär verbrannt, Ton grau, Überzug rotbraun. Inv. 2002.52.E06630.8.
- 1 RS, Krug, sekundär verbrannt, Ton orange. Inv. 2002.52.E07169.5.

## Grab 5

**Fundkomplexe:** E06633, E06634, E07259.

**Art der Bestattung:** Fundkonzentration aus zur Hauptsache verbrannten Funden. Unklar, ob es sich um ein Grab handelt oder um die Reste von mehreren Gräbern.

**Befund:** (Abb. 45)

Fundkonzentration, ungeordnet. Keine erkennbare Grabgrube/Grabgrubenverfüllung. Die Funde liegen zerstreut in braunem, z. T. leicht gelblichem Lehm mit wenig Feinkies.

**Tiefe:** Oberkante = 269,50 m ü. M., Unterkante = 269,27 m ü. M.

**Grabgrube:** unbekannt.

**Bemerkungen:** ursprüngliche Oberkante fehlt, Funde lagen nach Baggerabtrag z. T. schon frei. Im Osten durch einen Betonsockel gestört.

**Datierung:** um 70–100/110 n. Chr.

**Anthropologie:** (Tab. 2)

Gewicht der verbrannten Menschenknochen: 854,4 g; mindestens 3 Individuen (2 Erwachsene und 1 Kind). Dazu mehrere unverbrannte Knochen von Fetus, 8.–9. Lunarmonat<sup>200</sup>.

**Pflanzliche Beigaben:** (Tab. 4)

Nahrungspflanzen (n = 23): Gerste, Rispenhirse, Linse, wahrscheinlich Linse, Walnuss.

Weitere mögliche Speisereste: amorphe verkohlte Objekte (n = 129).

Andere Pflanzen (n = 9): Ampfer, Hirsegräser, Klee, Klettenlabkraut, Sumpfried, Süßgräser, Trespel.

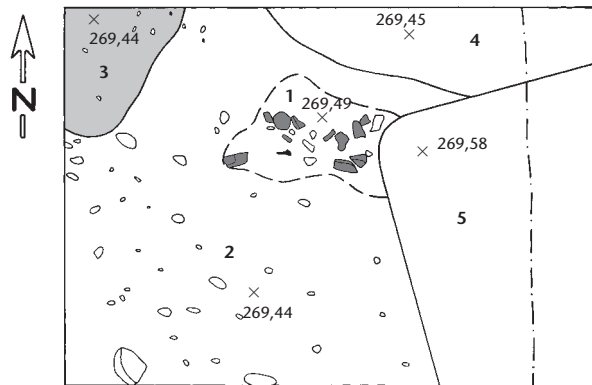


Abb. 45: Augst BL, Sägerei Ruder (Grabung 2002.52). Planum Grab 5. M. 1:20.

- 1 Fundkonzentration: Keramik (z. T. verbrannt), kalzinierte Knochenfragmente, einige Schuhnägel. Wurde als Grab 5 bezeichnet. Keine Grabgrube erkennbar. Durch Betonsockel (5) gestört.
  - 2 Brauner bis leicht gelblicher Lehm, wenig Kies, vereinzelt Ziegel.
  - 3 Verfüllung Grab 6.
  - 4 Fleckiger, rötlich brauner bis gräulicher Lehm mit sehr wenig Feinkies.
  - 5 Moderner Betonsockel.
- Verfüllung Grabgrube.  
■ Keramik.

**Holzkohlen (n = 35):** (Tab. 5)

Taxa = 4; 2 Erle, 25 Rotbuche, 6 Eiche, 2 Nadelholz.

**Zoologische Reste (n = 53):** (Tab. 6; 7)

Nur Hausschwein.

**Fundkatalog:** (Abb. 46 und Tab. 15)

Tab. 15: Augst BL, Sägerei Ruder (Grabung 2002.52). Anzahl der Mindestindividuen und Gesamtzahl der inventarisierten Funde von Grab 5.

### Mindestindividuenzahl (MIZ)

Fundgattung	Art	Form/Typ	MIZ
Keramik	Terra Sigillata	Drag. 18/31	1
		Drag. 15/17	1
		Drag. 35/36	2
		Drag. 27	1
		Ritterling 9	1
	Terra Sigillata -Imitation	Drack 20	1
	Gebrauchskeramik	Backplatte	1
		Topf	1
		Kochtopf grobker.	1
Amphore		Krug	1
		Amphore indet.	1

Gesamtinventar	Anzahl	Gewicht Gramm
	131	ca. 550

<sup>200</sup> Diese Fetenknochen können altersmässig zu einem einzigen Individuum gehören, in Frage kommen aber höchstens drei Individuen.



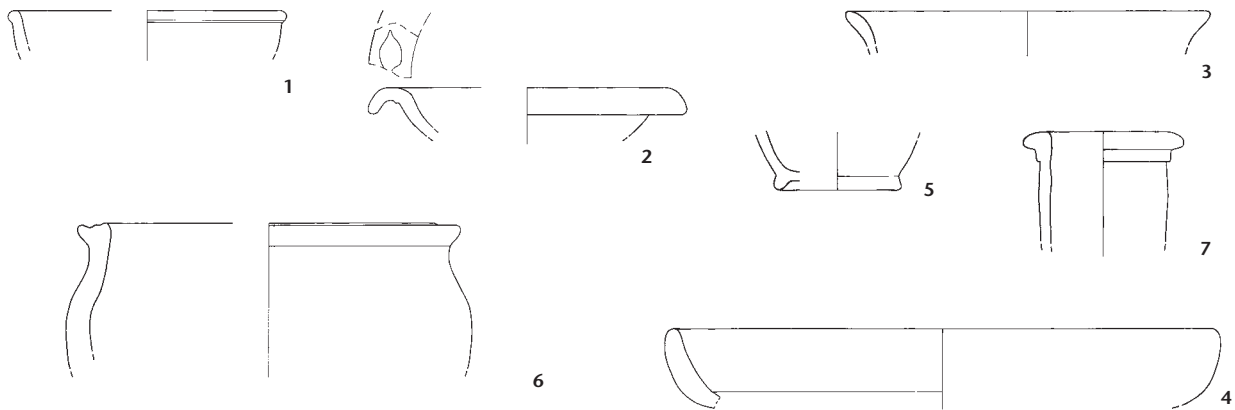


Abb. 46: Augst BL, Sägeri Ruder (Grabung 2002.52). Funde aus Grab 5: 1–7 Keramik. M. 1:3.

- 1 1 RS, Drag. 18/31, sekundär verbrannt, Ton grau, Überzug dunkelbraun. Inv. 2002.52.E06634.4.
- 2 1 RS, Drag. 35/36, sekundär verbrannt, Ton beige und orange, Überzug gelblichbraun bis dunkelbraun. Inv. 2002.52.E06634.3.
- 3 1 RS, Drack 20, sekundär verbrannt, Ton ocker, kein Überzug. Inv. 2002.52.E06634.11.
- 4 3 RS, 1 WS, Backplatte, sekundär verbrannt, grauer Ton. Inv. 2002.52.E06634.24a–d.
- 5 1 BS, Topf, Ton graubraun, sekundär verbrannt. Inv. 2002.52.E06634.96.
- 6 2 RS, 2 WS, Kochtopf mit gerilltem Rand, Ton braun, gemagert, überdreht. Inv. 2002.52.E06634.100a–d.
- 7 3 RS, Krug mit getrepptem Kragenrand, sekundär verbrannt, Ton grau. Inv. 2002.52.E06634.9 und 2002.52.E06634.10a–b.
- 1 RS, Drag. 27, sekundär verbrannt, Ton dunkelgrau, Überzug rotbraun. Inv. 2002.52.E06633.2.
- 2 WS, Drag. 15/17, sekundär verbrannt, Ton grau, Überzug rotbraun. Inv. 2002.52.E06633.3 und Inv. 2002.52.E06633.4.

## Grab 6

**Fundkomplexe:** E06635, E06636, E06637, E07273.

**Art der Bestattung:** Brandbestattung; Brandgrubengrab.

**Befund:** (Abb. 47)

Grab mit tief erhaltener Grabgrube. Oberer Teil der Grube in feinsandig-lehmiges Sediment, unterer Teil in anstehenden Kies eingetieft. Oberster Verfüllungsteil dunkelgrau, lehmig und wenig fundreich. Grabgrube unten mit sehr dunklem, sandigem Sediment und zahlreichen Keramikfragmenten verfüllt. Die kalzinierten Knochen sind stark fragmentiert und verteilen sich gleichmässig v. a. im unteren Verfüllungsteil. Der Befund deutet darauf hin, dass Grab 6 im Randbereich durch das Körpergrab 12 leicht gestört wird.

**Tiefe:** Oberkante = 269,44 m ü. M., Unterkante = 269,06 m ü. M.

**Grabgrube:** rund 70 cm × 70 cm, Grubenwände und Grubensohle gerundet.

**Bemerkungen:** ursprüngliche Oberkante fehlt.

**Datierung:** um 70–100/110 n. Chr.

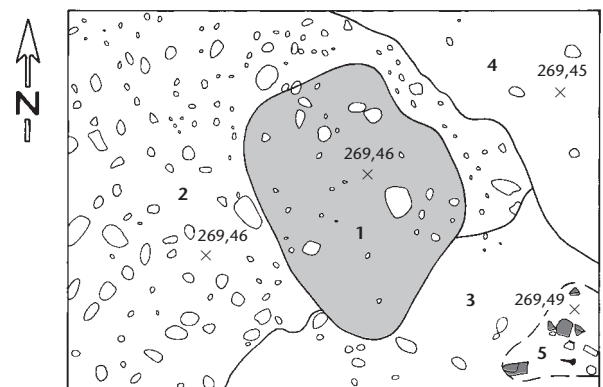


Abb. 47: Augst BL, Sägeri Ruder (Grabung 2002.52). Planum Grab 6. M. 1:20.

- 1 Dunkelgrauer Lehm mit Kies. Viele Holzkohlepartikel. Vereinzelt Keramiksplitter. **Verfüllung Grab 6.**
- 2 Kies, dazwischen gräulich brauner Lehm. Einige Keramikfragmente, Holzkohlesplitter, Ziegel- und Knochenfragmente.
- 3 Brauner bis leicht gelblicher Lehm, wenig Kies, vereinzelt Ziegel.
- 4 Leicht fleckiges, rötlich braunes bis gräuliches Sediment mit sehr wenig Feinkies.
- 5 Fundkonzentration (Grab 5).
- Verfüllung Grabgrube.
- Keramik.

## Anthropologie: (Tab. 2)

Gewicht der verbrannten Menschenknochen: 1154,5 g; mindestens 3 Individuen, eines älter als 30, eines zwischen 20 und 30 und ein Kind.

## Pflanzliche Beigaben: (Tab. 4)

Nahrungspflanzen (n = 1760): Nacktweizen, Roggen, Rispenhirse, unbestimmtes Getreide, Linse, wahrscheinlich Linse, Haselnuss, Steinobst, Hagebutte.

Weitere mögliche Speisereste: amorphe verkohlte Objekte (n = 999).

Andere Pflanzen (n = 50): Ampfer, Feldstiefmütterchen, Hirsegräser, Knöterich, Niederliegende Fingerhirse, Süßgräser, Vogelkopf.

## Holzkohlen (n = 198): (Tab. 5)

Taxa = 5; 1 Ahorn, 3 Birke, 161 Rotbuche, 26 Eiche, 1 Weissstanne, 1 wahrscheinlich Buchsbaum, 1 Laubholz, 3 Nadelholz, 1 Rinde.

# *Zoologische Reste (n = 189): (Tab. 6; 7)*

Hauptsächlich junges Hausschwein (ganzes Schwein oder ganze Schweinehälfte), ein Kalbsfuss, zwei Hühnerknochen.

## *Fundkatalog: (Abb. 48 und Tab. 16)*

Tab. 16: Augst BL, Sägerei Ruder (Grabung 2002.52). Anzahl der Mindestindividuen und Gesamtzahl der inventarisierten Funde von Grab 6.

### Mindestindividuenzahl (MIZ)

Fundgattung	Art	Form/Typ	MIZ
Keramik	Terra Sigillata	Drag. 30	1
		Drag. 42	1
		Drag. 22/23	4
		Drag. 18/31	2
		Drag. 35/36	12
		Drag. 27	16
	Terra Sigillata-Imitation	Drack 4	1
		Drack 14	1
	Gebrauchskeramik	Schalen/Teller	3
		Schüssel m. Horizontalrand	1
		Backplatten	2
		Steilrandtopf	1
		Schultertopf	1
		Kochtopf grobker.	2
		Topf	2
		Krug	4
	Amphore	Amphore indet	1
	Lampe		2
Glas		Rippenschale AR 2	1
		geschl. Gefäß (Henkelfragment)	1
Bein		Messergriff	1
		Scharnier (Randleistentülle)	1
		Nadel	1
Gesamtinventar	Anzahl	Gewicht Gramm	
	1130	ca. 5500	

- 1 RS, Drag. 30, sekundär verbrannt, Ton grau, Überzug dunkelbraun. Inv. 2002.52.E06637.25. Dazu gehören wahrscheinlich ein Fragment mit Reliefresten Inv. 2002.52.E06636.18 und ein Fragment mit Resten eines Eierstabs Inv. 2002.52.E06637.253.
- 1 RS, Drag. 18/31, sekundär verbrannt, Ton grau. Inv. 2002.52.E06637.2.
- 1 RS, Drag. 18/31, verbrannt, Ton beige, Überzug schwarz. Inv. 2002.52.E06637.214.
- 1 RS, Drag. 35/36, sekundär verbrannt, Ton grau, Überzug dunkelbraun. Inv. 2002.52.E06637.17.
- 1 RS, Drag. 35/36, sekundär verbrannt, Ton beige, Überzug dunkelbraun. Inv. 2002.52.E06637.9.
- 1 RS, Drag. 35/36, sekundär verbrannt, Ton grau, Überzug rotbraun. Inv. 2002.52.E06637.18.
- 2 RS, Drag. 35/36, verbrannt, Ton orange und glimmerhaltig, Überzug rotbraun. Inv. 2002.52.E06637.13a-b.
- 1 RS, Drag. 35/36, sekundär verbrannt, Ton beige, Überzug dunkelbraun. Inv. 2002.52.E06637.15.
- 1 RS, Drag. 35/36, sekundär verbrannt, Ton beige und glimmerhaltig, Reste vom Überzug dunkelbraun. Inv. 2002.52.E06637.20.

- 1 RS, Drag. 35/37, verbrannt, Ton beige, Überzug dunkelbraun. Inv. 2002.52.E06637.16.
- 1 RS, Drag. 35/36, sekundär verbrannt, Ton grau, Überzug rotbraun. Inv. 2002.52.E06636.1.
- 3 RS, Drag. 35/36, unverbrannt, Ton lachsrosa, Überzug rotbraun. Auf der Aussenseite Reste von Graffiti. Inv. 2002.52.E07273.20a-c.
- 1 RS, Drag. 35/36, sekundär stark verbrannt, Ton dunkelgrau. Inv. 2002.52.E06636.20.
- 2 RS, Drag. 35/36, sekundär verbrannt, Ton grau, Überzug braun. Inv. 2002.52.E06637.10 und 2002.52.E06637.19.
- 3 RS, Drag. 35/36, sekundär verbrannt, Ton dunkelgrau, Überzug rotbraun. Inv. 2002.52.E07273.15a-b und 2002.52.E07273.22.
- 1 RS, Drag. 42, sekundär verbrannt, Ton grau und leicht glimmerhaltig. Inv. 2002.52.E06637.21.
- 1 RS, Drag. 22/23, sekundär verbrannt, Ton dunkelgrau, Überzug dunkelbraun. Inv. 2002.52.E06637.4. Dazu gehören vermutlich 3 BS. Inv. 2002.52.E07273.40a-c.
- 5 RS, 2 BS, Drag. 22/23, sekundär verbrannt, Ton dunkelgrau, Überzug rotbraun. Inv. 2002.52.E06637.5, 2002.52.E06637.225, 2002.52.E06637.229, 2002.52.E07273.37a-b und 2002.52.E07273.56a-b.
- 3 RS, 2 BS, Drag. 22/23, sekundär verbrannt, Ton beige, Überzug rotbraun. Inv. 2002.52.E07273.38a-c, 2002.52.E07273.42 und 2002.52.7273.39b.
- 3 RS, 2 BS, Drag. 22/23, sekundär verbrannt, Ton dunkelgrau, Überzug dunkelbraun. Inv. 2002.52.E06637.3, 2002.52.E06637.22, 2002.52.E07273.39a-b, 2002.52.E07273.41.
- 1 RS, Drag. 27, sekundär verbrannt, Ton grau, Überzug rotbraun. Inv. 2002.52.E06637.7.
- 2 RS, Drag. 27, leicht verbrannt, Ton beige, Überzug rotbraun. Inv. 2002.52.E06637.6 und 2002.52.E07273.3.
- 1 RS, Drag. 27, sekundär verbrannt, Ton grau, keine Reste von Überzug. Inv. 2002.52.E07273.7.
- 1 RS, Drag. 27, sekundär verbrannt, Ton dunkelgrau, Überzug rotbraun. Inv. 2002.52.E07273.6.
- 1 RS, Drag. 27, sekundär verbrannt, Ton grau, Überzug dunkelbraun. Inv. 2002.52.E06637.8.
- 1 RS, Drag. 27, Ton beige, Überzug rotbraun. Inv. 2002.52.E06637.23.
- 1 RS, Drag. 27, sekundär verbrannt, Ton grau. Inv. 2002.52.E06637.11.
- 1 RS, Drag. 27, sekundär verbrannt, Ton grau, Überzug rotbraun. Inv. 2002.52.E06637.206.
- 1 RS, Drag. 27, Ton orange und glimmerhaltig, Reste von rotbraunem Überzug. Inv. 2002.52.E06637.232.
- 1 RS, Drag. 27, sekundär verbrannt, Ton dunkelgrau, Überzug dunkelbraun. Inv. 2002.52.E07273.2.
- 1 RS, 1 WS, Drag. 27, sekundär verbrannt, Ton dunkelgrau, Überzug rotbraun. Inv. 2002.52.E07273.1 und 2002.52.E07273.10.
- 1 RS, Drag. 27, sekundär verbrannt, Ton hellbeige, keine Reste von Überzug. Inv. 2002.52.E07273.36.
- 1 RS, Drag. 27, sekundär verbrannt, Ton grau, Überzug dunkelbraun. Inv. 2002.52.E07273.5.
- 2 BS, Drag. 27, sekundär verbrannt, Ton grau, Überzug dunkelbraun. Inv. 2002.52.E06637.202 und 2002.52.E07273.13.
- 3 BS, Drag. 27, mit Stempel ITALIS, wahrscheinlich VITALIS aus La Graufesenque, sekundär verbrannt, Ton dunkelgrau, Überzug dunkelbraun. Inv. 2002.52.E06637.49a-c.
- 1 BS, wahrscheinlich Drag. 27, unverbrannt, Ton lachsrosa, Überzug rotbraun. Inv. 2002.52.E06637.41.
- 1 BS, TS unbestimmt, sekundär verbrannt, Ton beige, Überzug dunkelbraun. Inv. 2002.52.E06637.40.
- 1 RS, Drack 14, sekundär verbrannt, Ton grau. Inv. 2002.52.E07273.45.
- 2 RS, Teller oder Schale, sekundär verbrannt, Ton hellbraun. Inv. 2002.52.E06637.86 und 2002.52.E06637.273.
- 1 RS, Teller oder Schale, sekundär verbrannt. Ton hellgrau. Inv. 2002.52.E07273.92.
- 1 RS, Schale oder Teller, sekundär verbrannt, Ton grau. Inv. 2002.52.E07273.157.
- 1 RS, Schüssel mit Horizontalrand, sekundär verbrannt, Ton dunkelgrau. Inv. 2002.52.E06637.85. Gehört wahrscheinlich zu Inv. 2002.52.E06637.264.

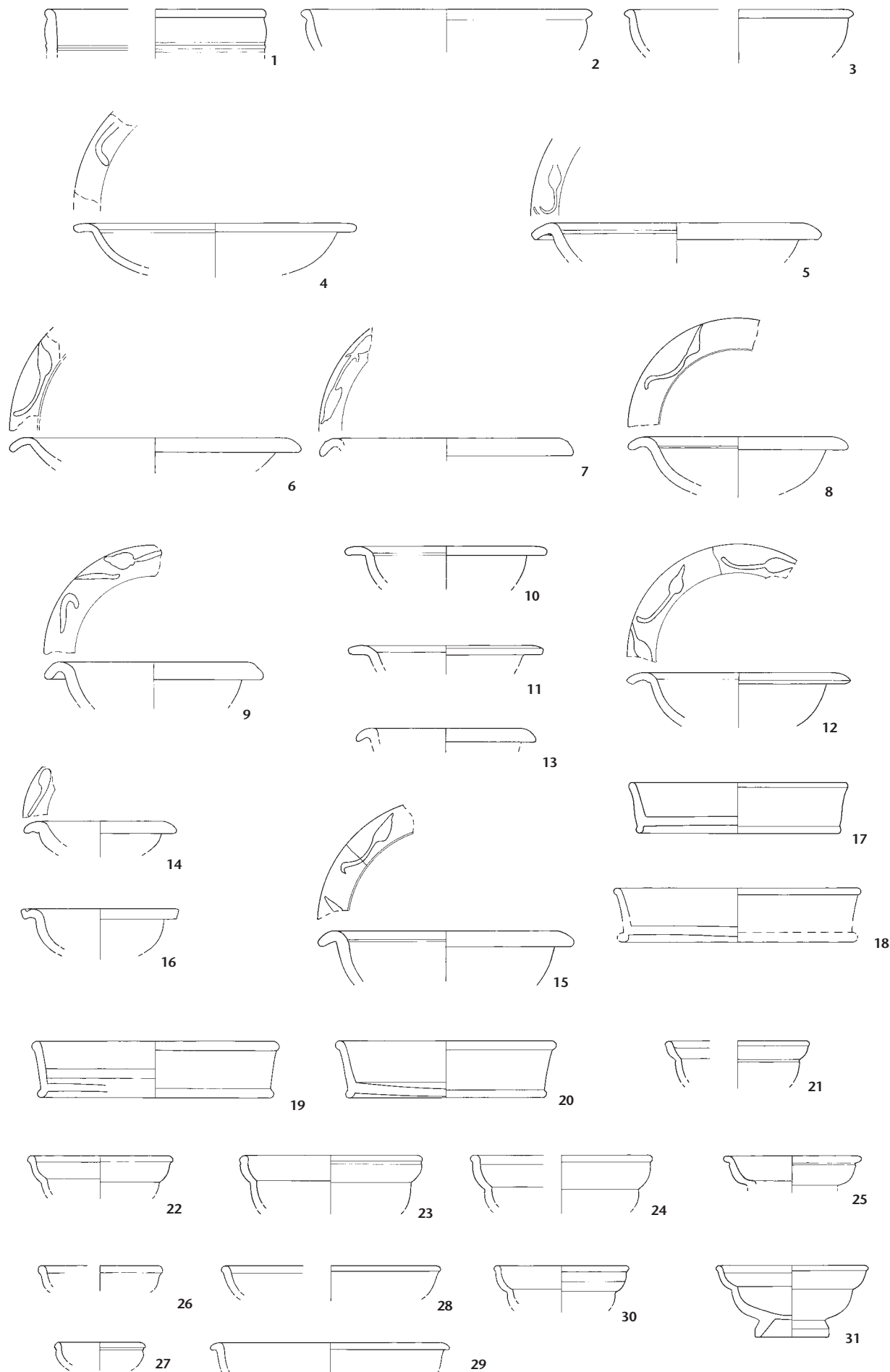


Abb. 48: Augst BL, Sägerei Ruder (Grabung 2002.52). Funde aus Grab 6: 1–31 Keramik. M. 1:3.



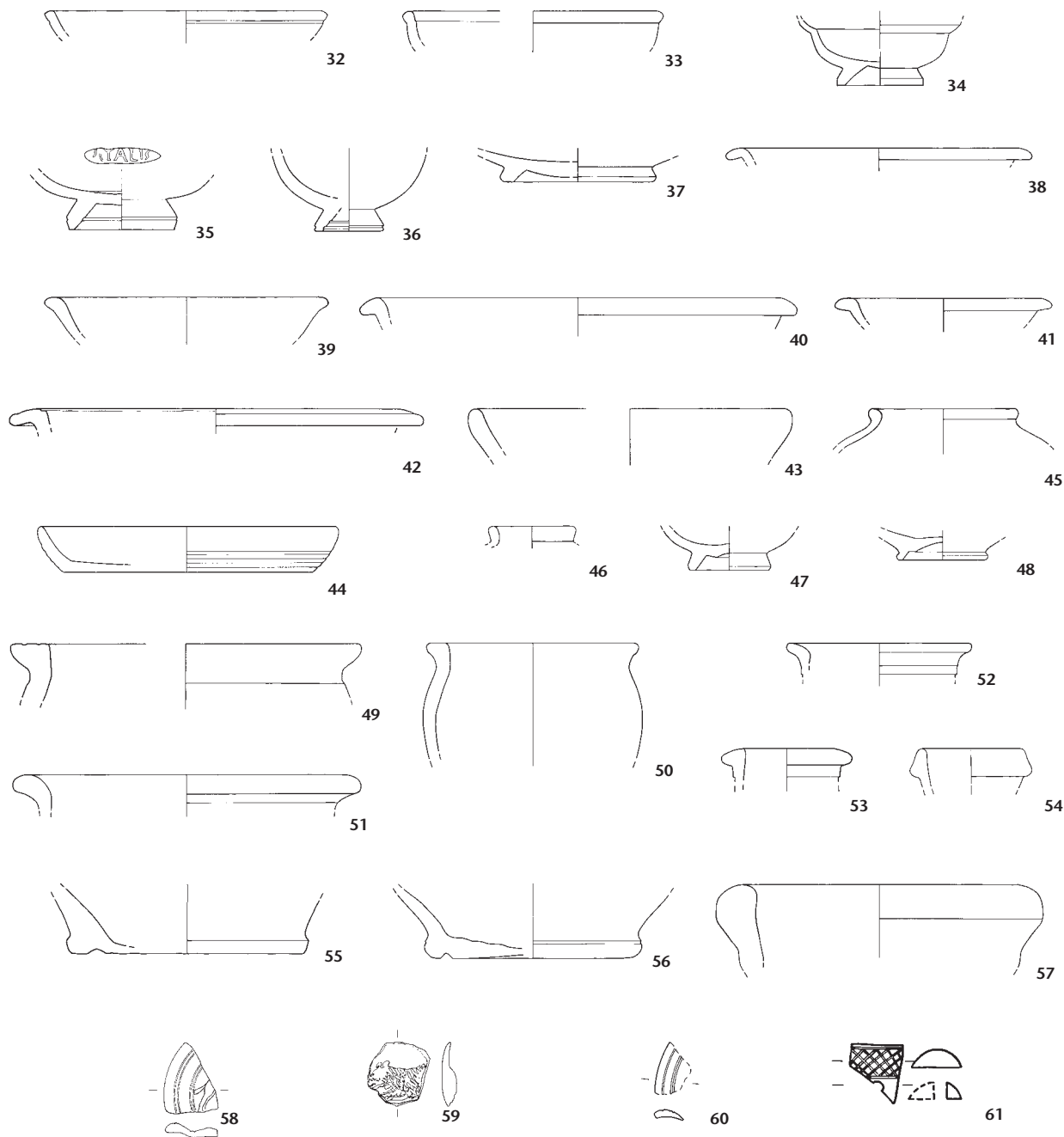


Abb. 48: Augst BL, Sägerei Ruder (Grabung 2002.52). Funde aus Grab 6: 32–60 Keramik, 61 Bein. M. 1:3 (Stempel, Bein M. 2:3).

- |   |   |
|---|---|
| <p>43 1 RS, Backplatte, Ton grau. Inv. 2002.52.E06637.87.</p> <p>44 1 RS. Backplatte, sekundär verbrannt, dünnwandig, Ton dunkelgrau, Reste eines Überzugs (?). Inv. 2002.52.E07273.96. Dazu sehr wahrscheinlich Inv. 2002.52.E06635.11a–b.</p> <p>45 2 RS, Schultertopf, sekundär verbrannt, Ton hellbraun. Inv. 2002.52.E06637.327 und 2002.52.E07273.154.</p> <p>46 1 RS, Steilrandtopf, sekundär verbrannt, Ton beige. Inv. 2002.52.E07273.87.</p> <p>47 1 BS, unbestimmt, sekundär verbrannt, Ton grau. Inv. 2002.52.E06637.165.</p> <p>48 1 BS, Topf?, sekundär verbrannt, Ton ocker. Inv. 2002.52.E06637.84.</p> <p>49 1 RS, Kochtopf mit gerilltem Horizontalrand, sekundär verbrannt?, überdreht. Inv. 2002.52.E06636.52.</p> <p>50 1 RS, Kochtopf mit Horizontalrand, Ton hellbraun gemagert, überdreht. Inv. 2002.52.E06637.169.</p> | <p>51 1 RS, Topf, Ton orange. Inv. 2002.52.E07273.305.</p> <p>52 1 RS, Krug mit getrepptem Kragenrand, sekundär verbrannt, Ton grau. Inv. 2002.52.E06636.19.</p> <p>53 1 RS, Krug mit getrepptem Kragenrand, sekundär verbrannt, Ton grau. Inv. 2002.52.E06637.52.</p> <p>54 1 RS, Krug mit Wulstrand, sekundär verbrannt, Ton grau. Inv. 2002.52.E06637.324.</p> <p>55 2 BS, Krug, sekundär verbrannt, Ton grau, Reste von weissem Überzug. Inv. 2002.52.E06637.81 und Inv. 2002.52.E06637.82.</p> <p>56 1 BS, Krug, sekundär verbrannt, Ton grau. Inv. 2002.52.E06637.83.</p> <p>57 2 RS, Amphore, Gauloise 4, Ton braun. Inv. 2002.52.E06637.171 und 2002.52.E07273.307.</p> <p>58 1 Fragment einer Lampe, hellbeiger Ton, Reste des Spiegels mit Teilen eines Hundes? Inv. 2002.52.E06635.41.</p> |
|---|---|

- 59 1 Fragment einer Lampe, grauer Ton, Reste des Spiegels mit Darstellung eines Raubtieres (?). Inv. 2002.52.E06635.40.
- 60 1 Fragment eines Lampenspiegels, grauer Ton. Inv. 2002.52.E06637.201.
- 61 1 Fragment eines Messergriffs, Knochen, verbrannt, Typ: Griffplatte mit eingeschwungenen Leisten, Griffplatte mit Netzmuster verziert. Inv. 2002.52.E06637.200.
- 1 RS, Schüssel mit Horizontalrand, sekundär verbrannt, Ton grau. Inv. 2002.52.E06637.264.
  - 1 Fragment einer Knochennadel, Bein, verbrannt. Inv. 2002.52.E06636.72.
  - 1 Fragment einer Randleistentülle, Bein, verbrannt, das Stück weist noch Ansätze von 2 Zierleisten auf, möglicherweise von einem Scharnier. Inv. 2002.52.E06637.525.
  - 1 Fragment einer Lampe. Inv. 2002.52.E07273.330.
  - Fragmente von Öllampe, aus Schlammprobe. Inv. 2002.52.E06637.454.
  - Glasfragment von Rippenschale AR 2/Isings 3, leicht verbrannt. Inv. 2002.52.E06637.135.
  - Henkelfragment eines geschlossenen Gefäßes, Glas, verbrannt. Inv. 2002.52.E07273.328.

## Grab 7

**Fundkomplexe:** E06638, E06639.

**Art der Bestattung:** Brandbestattung; Brandschüttung mit Knochennest.

**Befund:** (Abb. 49)

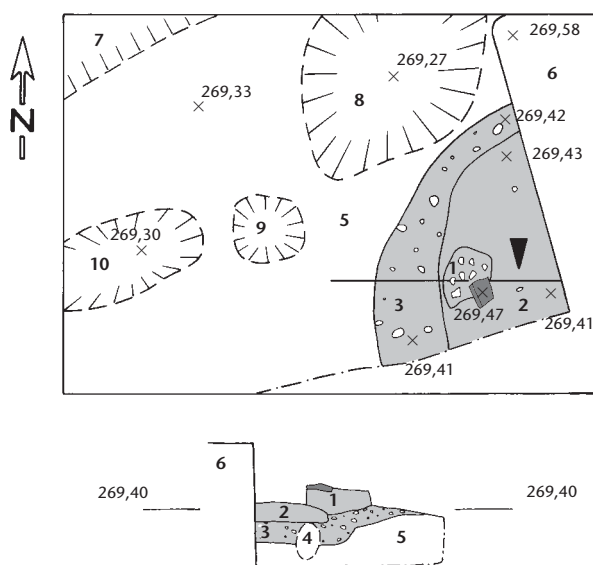


Abb. 49: Augst BL, Sägerei Ruder (Grabung 2002.52). Planum und Profil Grab 7. M. 1:20.

- 1 Kalzinierte Knochenfragmente, Keramik- und ein Amphorenfragment, bräunlich grauer Lehm. **Verfüllung Grab 7.**
  - 2 Bräunlich grauer Lehm. **Verfüllung Grab 7.**
  - 3 Kies. **Verfüllung Grab 7.**
  - 4 Horizontal verlaufendes Loch (Mausloch?).
  - 5 Gelber Sand. Anstehend.
  - 6 Moderner Betonsockel.
  - 7 Negativ von Grab 12.
  - 8 Negativ nach Abbau Fundkonzentration (Grab 5).
  - 9 Negativ von dunkler Verfärbung (Pfostenloch?).
  - 10 Negativ von Grab 13.
- Verfüllung Grabgrube.  
■ Keramik.

Das Grab wird durch einen Betonsockel und das Fundament eines Gebäudes der Sägerei Ruder stark gestört. Eine runde Grabgrube vorausgesetzt ist ungefähr noch ein Viertel der Verfüllung erhalten; in diesem Viertel befindet sich das Knochennest. Die Grubensohle ist in den anstehenden gelben Sand eingetieft. Die Grube ist im untersten Teil mit Feinkies verfüllt, darauf folgt ein dunkler, holzkohlehaltiger und sandiger Lehm. Auf diesem Lehm liegt ein kompaktes Häufchen aus kalzinierten Knochenfragmenten, das von einem Fragment einer Amphore teilweise abgedeckt wird.

**Tiefe:** Oberkante = 269,47 m ü. M., Unterkante = 269,32 m ü. M.

**Grabgrube:** wahrscheinlich ± rund, Grubensohle im erhaltenen Bereich flach, Grubenwand schräg.

**Bemerkungen:** Grab gestört, ursprüngliche Oberkante nicht erhalten.

**Datierung:** wahrscheinlich um 70–100/110 n. Chr. (sehr wenige Funde).

**Anthropologie:** (Tab. 2)

Gewicht der verbrannten Menschenknochen: 176,7 g; ein erwachsenes Individuum.

**Pflanzliche Beigaben:** (Tab. 4)

Nahrungspflanzen: keine.

Weitere mögliche Speisereste: amorphe verkohlte Objekte (n = 6).

Andere Pflanzen: keine.

**Holzkohlen:** keine.

**Zoologische Reste (n = 15):** (Tab. 6; 7)

Hausschwein, Huhn.

**Fundkatalog:** (Abb. 50 und Tab. 17)

- 1 1 RS, Drag. 35/36, verbrannt, Ton dunkelgrau, Überzug rotbraun bis dunkelbraun. Inv. 2002.52.E06639.2.
- 2 1 BS, Drag. 27, verbrannt, Ton ocker. Inv. 2002.52.E06639.3.

Tab. 17: Augst BL, Sägerei Ruder (Grabung 2002.52). Anzahl der Mindestindividuen und Gesamtzahl der inventarisierten Funde von Grab 7.

### Mindestindividuenzahl (MIZ)

Fundgattung	Art	Form/Typ	MIZ
Keramik	Terra Sigillata	Drag. 35/36	1
		Drag. 27	1
	Gebrauchskeramik	Krug oder Topf	1
	Amphore	Amphore indet.	1

Gesamtinventar	Anzahl	Gewicht Gramm
	7	87



Abb. 50: Augst BL, Sägerei Ruder (Grabung 2002.52). Funde aus Grab 7: 1–2 Keramik. M. 1:3.

### Grab 8

**Fundkomplexe:** E06640–E06642, E07175 (zurzeit nicht auffindbar).

**Art der Bestattung:** Brandbestattung; Urnengrab evtl. Brandschüttung mit Urne.

**Befund:** (Abb. 51)

Boden eines Kochtopfs angefüllt mit kalzinierten Knochenfragmenten. Unmittelbar um diesen Urnenboden letzte Spuren einer gräulich braunen, leicht lehmigen Grabgrubenverfüllung mit vereinzelt kalzinierten Knochenfragmenten, darunter der anstehende, gelbe Kies.

**Tiefe:** Oberkante = 269,44 m ü. M., Unterkante = 269,34 m ü. M.

**Grabgrube:** unbekannt.

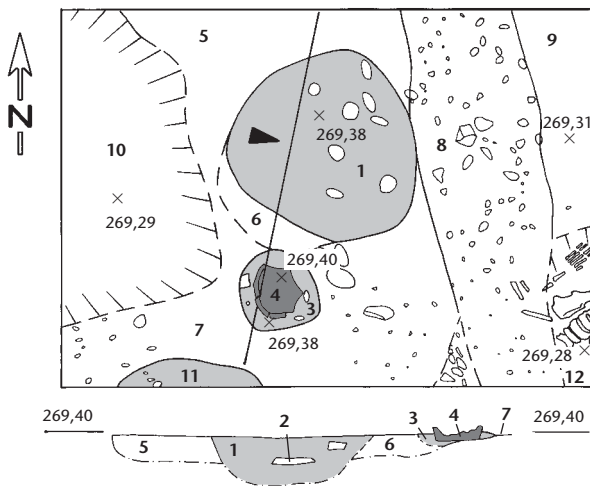


Abb. 51: Augst BL, Sägerei Ruder (Grabung 2002.52). Planum und Profil Grab 8 und Grab 10. M. 1:20.

- 1 Dunkelbraunes, feines, leicht lehmiges Sediment. Einige z. T. verbrannte Kiesel. Einige Ziegelsplitter, vereinzelt Keramik. **Verfüllung Grab 10.**
  - 2 Bronzespiegel. Inv. 2002.52.E06615.1.
  - 3 Gräulich braunes, leicht lehmiges Sediment, Keramikfragmente, kalzinierte Knochenfragmente, einige Kiesel. **Verfüllung Grab 8.**
  - 4 Boden von Kochtopf (Urne). Inv. 2002.52.E06642.1. Darin kalzinierte Knochenfragmente (auf Zeichnung schon entfernt).
  - 5 Gräulich braunes bis gelbliches sandiges Sediment mit vereinzelt Holzkohlepartikeln und Ziegelsplittern.
  - 6 Graues, feines, lehmiges Sediment. In der Fläche zu (1) gezählt, im Profil nicht bestätigt.
  - 7 Gelblicher Kies. Anstehend.
  - 8 Gräulich brauner Lehm, Kiesel, Ziegelsplitter und -fragmente, Holzkohlepartikel, Knochenfragmente. Verfüllung Gräbchen.
  - 9 Gelber Sand, bräunlicher Lehm, fleckig. Holzkohlepartikel, vereinzelt Keramik.
  - 10 Hellgelber bis bräunlich grau gefleckter, sandiger Lehm. Anstehend.
  - 11 Verfüllung Grab 4.
  - 12 Körperbestattung Grab 12.
- Verfüllung Grabgrube.  
■ Keramik.

**Bemerkungen:** nur unterster Rest des Grabs erhalten.

**Datierung:** nicht datierbar.

**Anthropologie:** Leichenbrand zurzeit nicht auffindbar, keine Angaben möglich.

**Pflanzliche Beigaben:** keine (keine Sedimentprobe vorhanden).

**Zoologische Reste (n = 1):** (Tab. 6; 7)

Ein unbestimmbarer Tierknochen.

**Fundkatalog:** (Abb. 52 und Tab. 18)

- 1 Urne: 23 BS, Kochtopf, Ton gemagert mit Muschelbruchstücken.  
Inv. 2002.52.E06642.1a–w.

Tab. 18: Augst BL, Sägerei Ruder (Grabung 2002.52). Anzahl der Mindestindividuen und Gesamtzahl der inventarisierten Funde von Grab 8.

#### Mindestindividuenzahl (MIZ)

Fundgattung	Art	Form/Typ	MIZ
Keramik	Gebrauchskeramik	Kochtopf grobker. (Urne)	1
		Topf oder Krug	1
	Amphore	indet.	1

Gesamtinventar	Anzahl	Gewicht Gramm
	54	419

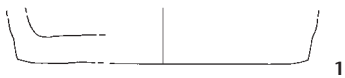


Abb. 52: Augst BL, Sägerei Ruder (Grabung 2002.52). Funde aus Grab 8: 1 Keramik (Urne). M. 1:3.

### [Grab 9]

**Fundkomplex:** E06643.

**Art der Bestattung:** kleine Fundkonzentration aus mehreren Fragmenten von verbrannten Röhrenknochen und Keramik.

**Befund:** (o. Abb.)

Liegt direkt auf dem anstehenden Kies auf, keine Grabgrube sichtbar. Allenfalls könnte es sich um letzte Reste eines Grabs handeln, was aber weder mit anthropologischen noch mit archäologischen Mitteln bestätigt werden konnte. Diese Grabnummer wurde deshalb gestrichen.

**Bemerkung:** **Kein Grab.**

**Datierung:** nicht datierbar.

**Anthropologie:** 1,2 g verbrannte Röhrenknochen, unbestimmbar.

**Pflanzliche Beigaben:** keine (keine Sedimentprobe).

**Zoologische Reste:** keine.

**Fundkatalog:** kein Fundkatalog.



## Grab 10

*Fundkomplexe:* E06615, E06644.

*Art der Bestattung:* Brandbestattung; Brandschüttung mit Knochennest.

*Befund:* (Abb. 51)

Die Grube ist im oberen Teil in gräulich braunen Lehm mit etwas Feinkies, im untersten Teil in den anstehenden gelben Kies eingetieft. Grubenverfüllung aus dunkelbraunem, feinem, leicht lehmigem Sediment mit wenigen, z. T. verbrannten Kieseln. In der Mitte der Grube liegt waagrecht und mit dem Rand nach unten der Klappdeckel eines Spiegels aus Bronze. Dieser deckt ein Nest aus kalzinierten Knochenfragmenten ab.

*Tiefe:* Oberkante = 269,38 m ü. M., Unterkante = 269,26 m ü. M.

*Grabgrube:* ± rund, 50 cm × 50 cm, Grubensohle und Grubenwände leicht gerundet.

*Bemerkungen:* ursprüngliche Oberkante nicht erhalten.

*Datierung:* um 70–100/110 n. Chr.

*Anthropologie:* (Tab. 2)

Gewicht der verbrannten Menschenknochen: 234,7 g; ein eher männliches Individuum.

*Pflanzliche Beigaben:* (Tab. 4)

Nahrungspflanzen (n = 74): Linse, wahrscheinlich Linse.

Weitere mögliche Speisereste: amorphe verkohlte Objekte (n = 69).

Andere Pflanzen (n = 3): Ampfer, Knöterich, Korbblütler.

*Holzkohlen* (n = 65): (Tab. 5)

Taxa = 4; 1 Ahorn, 47 Rotbuche, 1 Esche, 10 Eiche, 5 Laubholz, 1 Nadelholz.

unverkohltes Holz: 2 Rotbuche.

*Zoologische Reste* (n = 70): (Tab. 6; 7)

Nur Hausschwein und unbestimmbare Tierknochen.

*Fundkatalog:* (Abb. 53 und Tab. 19)

- 1 1 RS, Drag. 18/31, sekundär verbrannt, beiger Ton, dunkelbrauner Überzug. Inv. 2002.52.E06644.2.
  - 2 1 RS, Drag. 18/31, sekundär verbrannt, Ton dunkelgrau, Überzug rotbraun. Inv. 2002.52.E06644.3.
  - 3 4 RS, 1 WS, Drag. 27, sekundär verbrannt, Ton beige, Reste von dunkelbraunem Überzug. Inv. 2002.52.E06644.4a.c-f.
  - 4 1 RS, Drack 4, Ton beige, brauner Überzug fast vollständig abgeplatzt, sekundär verbrannt. Inv. 2002.52.E06615.8.
  - 5 1 RS, Schultertopf, Ton grau. Inv. 2002.52.E06644.15.
  - 6 1 RS, Krug mit wellenförmigem Trichterrand, sekundär verbrannt, Ton grau. Inv. 2002.52.E06644.16.
  - 7 1 Haarnadelkopf (?), Bein, sekundär verbrannt, flachrunder Kopf mit Scheibe, überdreht, an der Oberseite Einstichloch. Inv. 2002.52.E06644.59.
  - 8 1 Ziernagel, Bronze, pilzförmiger Kopf. Inv. 2002.52.E06615.3.
  - 9 1 Deckel eines Klappspiegels aus Bronze, Lloyd Morgan 1981, Gruppe Rb. Auf der Unter- und Oberseite Verzierung mit konzentrischen Rillen. Inv. 2002.52.E06615.1.
- 1 WS, Drag. 35/36, leicht sekundär verbrannt, Ton rosa, Überzug rotbraun. Inv. 2002.52.E06644.5.
  - 1 WS, Drack 3, Ton beige, Reste von rotem Überzug. Inv. 2002.52.E06615.7.
  - 1 Fragment, Statuette aus Pfeifenton, feiner weisslicher Ton. Inv. 2002.52.E06615.19.

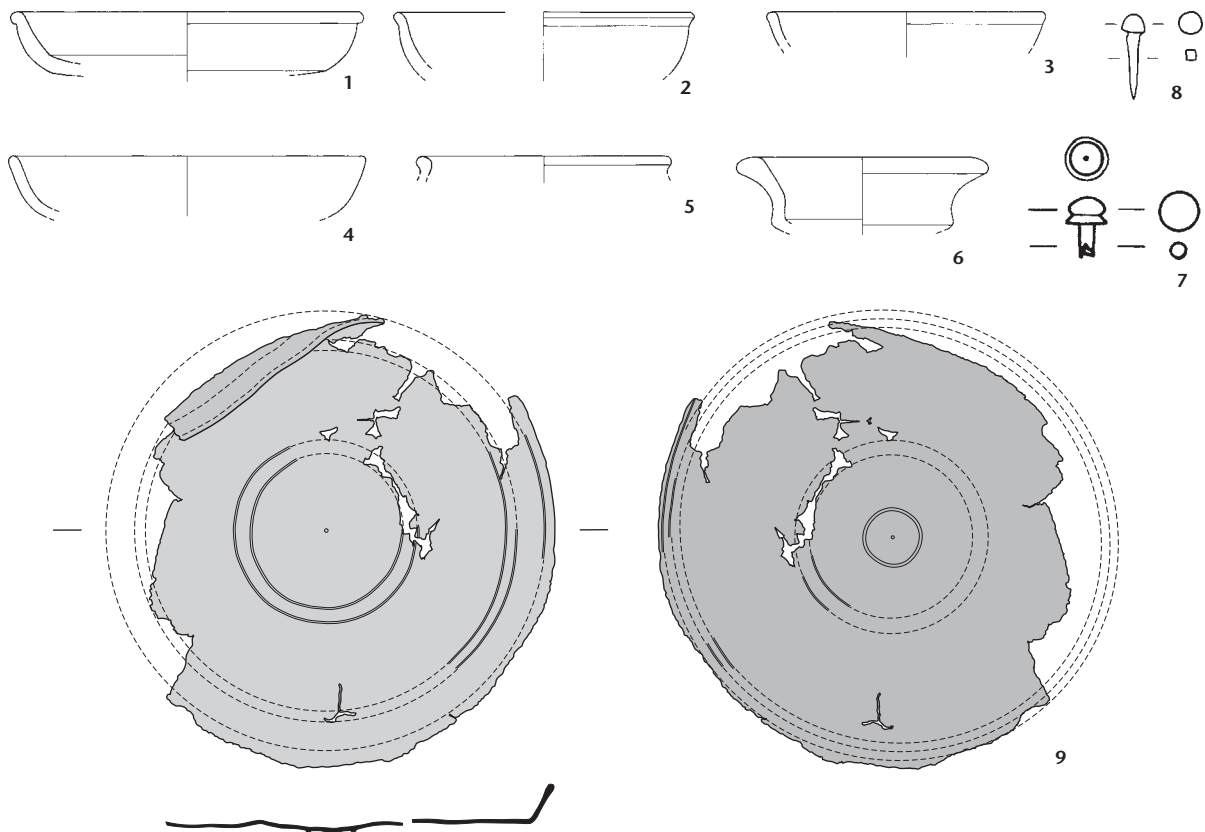


Abb. 53: Augst BL, Sägerei Ruder (Grabung 2002.52). Funde aus Grab 10: 1–6 Keramik, 7 Bein, 8–9 Bronze. M. 1:3 (Bein 1:1, Bronze 1:2).

Tab. 19: Augst BL, Sägerei Ruder (Grabung 2002.52). Anzahl der Mindestindividuen und Gesamtzahl der inventarisierten Funde von Grab 10.

Mindestindividuenzahl (MIZ)			
Fundgattung	Art	Form/Typ	MIZ
Keramik	Terra Sigillata	Drag. 18/31	2
		Drag. 35/36	1
		Drag. 27	1
	Terra Sigillata-Imitation	Drack 3	1
		Drack 4	1
	Gebrauchskeramik	Schultertopf	1
		Krug	1
	Amphore	indet.	1
Pfeifenton		Statuette	1
Bronze	K	lappspiegel	1
		Ziernagel	1
Bein	H	aarnadelkopf	1
<b>Gesamtinventar</b>	Anzahl	Gewicht Gramm	
	48	245	

## Grab 11

**Fundkomplex:** E06645.

**Art der Bestattung:** Brandbestattung; Typ nicht genauer definierbar.

**Befund:** (Abb. 54)

Sehr stark gestörtes Brandgrab, ein kleiner Rest der Grubenverfüllung ist erhalten. Die Verfüllung ist sehr dunkel und fein, darin verteilt wenige und kleine kalzinierte Knochensplitter. Grab 11 wurde in die Verfüllung von Körpergrab 12 eingetieft. Später wird Grab 11 durch ein Gräbchen gestört.

**Tiefe:** Oberkante = 269,40 m ü. M., Unterkante = 269,34 m ü. M.

**Grabgrube:** Form unbekannt.

**Bemerkungen:** Grab gestört, ursprüngliche Oberkante nicht erhalten.

**Datierung:** wahrscheinlich um 70–100/110 n. Chr. (sehr wenige Funde).

**Anthropologie:** (Tab. 2)

Gewicht der verbrannten Menschenknochen: 21,1 g; ein erwachsenes Individuum.

**Pflanzliche Beigaben:** (Tab. 4)

Nahrungspflanzen (n = 7): Linse, wahrscheinlich Linse.

Weitere mögliche Speisereste: amorphe verkohlte Objekte (n = 24).

Andere Pflanzen (n = 4): Knöterich, Rispengras, Weisses Gänsefuß.

**Holzkohlen** (n = 16): (Tab. 5)

Taxa = 2; 12 Rotbuche, 4 Eiche.

**Zoologische Reste** (n = 6): (Tab. 6; 7)

Hausschwein, Haushuhn.

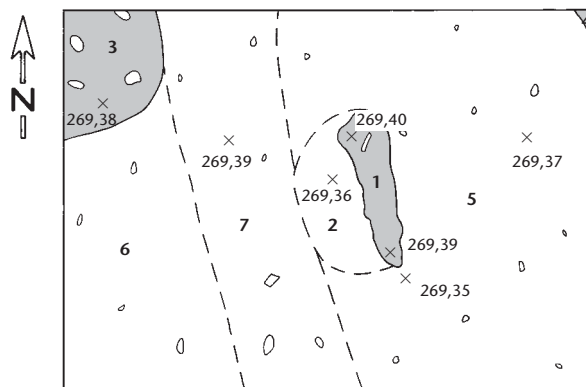


Abb. 54: Augst BL, Sägerei Ruder (Grabung 2002.52). Planum Grab 11. M. 1:20.

- 1 Dunkelgraues bis schwarzes, sehr feines, aschenhaltiges Sediment mit Keramikfragmenten, kalzinierten Knochenfragmenten und Bronzepartikeln. **Verfüllung Grab 11.**
- 2 Gräulich braunes Sediment, Holzkohlepartikel. Grenze zu (5) und (7) unsicher.
- 3 Verfüllung Grab 10.
- 4 Verfüllung Grab 6.
- 5 Gelblicher Lehm und Sand, Kies.
- 6 Gräulich brauner Lehm, Kiesel, Holzkohlesplitter.
- 7 Gräulich brauner Lehm, Kiesel, Ziegelsplitter und -fragmente, Holzkohlepartikel. Verfüllung Gräbchen.
- Verfüllung Grabgrube.

**Fundkatalog:** (Abb. 55 und Tab. 20)

- 1 1 RS, Drag. 35/36, sekundär verbrannt, Ton beige mit Glimmer. Inv. 2002.52.E06645.4.
- 2 1 RS, Kochtopf mit gerilltem Rand, Ton braun, gemagert. Inv. 2002.52.E06645.10.
- Bronzefragment, hakenförmig. Inv. 2002.52.E06645.1.
- Bronzeobjekt, unbestimbar. Inv. 2002.52.E06645.2.

Tab. 20: Augst BL, Sägerei Ruder (Grabung 2002.52). Anzahl der Mindestindividuen und Gesamtzahl der inventarisierten Funde von Grab 11.

Mindestindividuenzahl (MIZ)			
Fundgattung	Art	Form/Typ	MIZ
Keramik	Terra Sigillata	Drag. 35/36	1
		Gebrauchskeramik	1
		Kochtopf grobker.	1
		Topf oder Krug	1
<b>Gesamtinventar</b>	Anzahl	Gewicht Gramm	
	7	26	

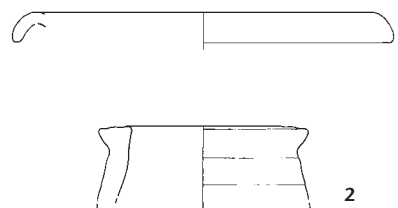


Abb. 55: Augst BL, Sägerei Ruder (Grabung 2002.52). Funde aus Grab 11: 1–2 Keramik. M. 1:3.

## Grab 12

**Fundkomplexe:** E06646–E06650, E07161.

**Art der Bestattung:** Körperbestattung.

**Befund:** (Abb. 56)

Skelett liegt in gestreckter Rückenlage, Schädel im Südwesten. Grabgrube nur im Bereich des linken Beins gefasst, hier in bräunlichen, sandigen Lehm mit einigem Kies eingetieft. Die Verfüllung besteht aus gräulich braunem Lehm mit etwas Kies und gelbem Sand und ist vom umliegenden Sediment schwer zu unterscheiden. Keine Beigaben.

Eingriffe stören das Grab: Noch in römischer Zeit wird Grab 11 angelegt, später stört ein Gräbchen den Oberkörper des Skeletts und schliesslich wird – wahrscheinlich beim Bau von Sägerei-Gebäuden – schräg oberhalb des Schädels ein Streifenfundament aus Beton errichtet, das anscheinend den Schädel eindrückt.

**Tiefe:** Oberkante = 269,37 m ü. M., Unterkante = 269,18 m ü. M.

**Grabgrube:** nur im nördlichen Teil gefasst, weshalb eine mögliche Beziehung zu Grab 13 nicht geklärt werden konnte.

**Bemerkungen:** ursprüngliche Oberkante nicht erhalten. Grab durch mehrere Eingriffe gestört.

**Datierung:** <sup>14</sup>C-Datierung von einem Prämolare: 1875 ± 50 BP (cal. 155 ± 59 n. Chr.).

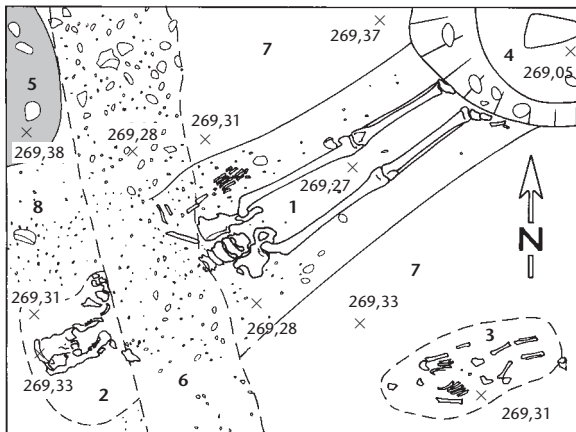


Abb. 56: Augst BL, Sägerei Ruder (Grabung 2002.52). Planum Grab 12 und Grab 13. M. 1:20.

- 1 Leicht bräunlicher bis gelber, stark sandiger Lehm, Kies, Ziegelsplitter, Holzkohlepartikel. Darauf Arm-, Becken- und Beinknochen von **Körperbestattung Grab 12**.
  - 2 Bräunlicher Lehm und gelber Sand. Darauf Schädel von **Körperbestattung Grab 12**.
  - 3 Gelber Sand. Darauf Skelett von **Körperbestattung Grab 13**.
  - 4 Negativ von Grab 6.
  - 5 Verfüllung Grab 10.
  - 6 Gräulich brauner Lehm, Kiesel, Ziegelsplitter und -fragmente, Holzkohlepartikel, Knochenfragmente. Verfüllung Gräbchen.
  - 7 Gelber Sand, bräunlicher Lehm, fleckig. Holzkohlepartikel, vereinzelt Keramik.
  - 8 Gelblicher Kies. Anstehend.
- Verfüllung Grabgrube.

**Anthropologie:** (Tab. 3)

Körperbestattung, Mädchen, 13 Jahre.

**Pflanzliche Beigaben:** (Tab. 4)

Nahrungspflanzen (n = 1): Linse.

Weitere mögliche Speisereste: amorphe verkohlte Objekte (n = 8).

Andere Pflanzen: keine.

**Holzkohlen:** keine.

**Zoologische Reste (n = 2):** (Tab. 6; 7)

Nur unbestimmbare Tierknochen.

**Fundkatalog:** keine Funde.

## Grab 13

**Fundkomplexe:** E07162–E07165.

**Art der Bestattung:** Körperbestattung.

**Befund:** (Abb. 56)

Skelett liegt in Rückenlage mit dem Kopf im Südwesten in fleckigem, gelblichem Sand. Keine Beigaben.

**Tiefe:** Oberkante = 269,39 m ü. M., Unterkante = 269,28 m ü. M.

**Grabgrube:** Grabgrube nicht sichtbar, eine mögliche Beziehung zu Grab 12 konnte deshalb nicht geklärt werden.

**Bemerkungen (Erhaltungszustand):** Grab ungestört, unklar, ob ursprüngliche Oberkante erhalten.

**Datierung:** keine Datierung erfolgt.

**Anthropologie:** (Tab. 3)

Körperbestattung, Fetus, 9. Lunarmonat.

**Pflanzliche Beigaben:** (Tab. 4)

Nahrungspflanzen (n = 2): Linse.

Weitere mögliche Speisereste: amorphe verkohlte Objekte (n = 1).

Andere Pflanzen (n = 1): Süßgräser.

**Holzkohlen:** keine.

**Zoologische Reste:** keine.

**Fundkatalog:** keine Funde.

## Weitere untersuchte Strukturen mit menschlichen Knochen

### Fleckiger Lehm

**Fundkomplex:** E07181.

**Befund:** (Abb. 6)

Fleckiger, rötlich brauner bis grauer Lehm, Ausrichtung NW–SO. Liegt unter den Resten von Grab 3. Es handelt sich dabei vielleicht um die Verfüllung eines weiteren Körpergrabs, das aber während der Grabung nicht entdeckt wurde.

**Tiefe:** Oberkante = 269,45 m ü. M., Unterkante = 269,35 m ü. M.

**Bemerkungen:** nur ein Teil der Struktur wurde zum Schlamm entnommen.

**Datierung:** keine Datierung erfolgt.



#### *Anthropologie: (Tab. 3)*

Mehrere unverbrannte Knochen von einem Säugling, 2–3 Monate alt.

#### *Pflanzliche Funde: (Tab. 4)*

Nahrungspflanzen: keine

Andere Pflanzen (n = 1): Süßgras.

*Zoologische Reste: keine.*

*Fundkatalog: Wenige Funde: Mindestens ein Teller Drag. 18/31 und ein Schälchen Drag. 35/36.*

#### **Verfüllung Gräbchen**

*Fundkomplexe:* E07194, E07201.

*Befund:* (Abb. 6)

Gräbchen verläuft in Nord-Süd Richtung und stört den Bereich des Oberkörpers von Skelett Grab 12.

*Tiefe:* Oberkante = 269,42 m ü. M., Unterkante = 269,14 m ü. M.

*Bemerkungen:* nur ein Teil der Verfüllung wurde zum Schlämmen entnommen.

*Datierung:* nicht datierbar.

#### *Anthropologie: (Tab. 3)*

Unverbrannte Knochen von einem Fetus<sup>201</sup>

#### *Pflanzliche Funde: (Tab. 4)*

Nahrungspflanzen: keine.

Andere Pflanzen (n = 1): Gelbes Labkraut.

Weitere mögliche Speisereste: amorphe verkohlte Objekte (n = 6).

*Holzkohlen: keine.*

*Zoologische Reste: keine.*

*Fundkatalog: Mindestens ein Teller Drag. 18/31, ein Schälchen Drag. 27, zwei Teller Drag. 4, ein Kochtopf und zwei Krüge.*

#### **Diffuse, fleckige Struktur**

*Fundkomplex:* E07221.

*Befund:* (Abb. 6)

Kies und Lehm, kleinste Knochensplitter.

*Datierung:* nicht datierbar.

*Anthropologie: 1 verbranntes, vermutlich menschliches Knochenfragment.*

#### *Pflanzliche Funde: (Tab. 4)*

Nahrungspflanzen: keine.

Weitere mögliche Speisereste: amorphe verkohlte Objekte (n = 6).

*Fundkatalog: 1 Schuh Nagel, sonst keine Funde.*

## **Zusammenfassung und Synthese**

(Barbara Pfäffli, Hans Sütterlin, Örn Akeret, Sabine Deschler-Erb, Elisabeth Langenegger und Angela Schlumbaum)

Bei dem bis jetzt auf einer Länge von 800 Metern erschlossenen, aber relativ schlecht erforschten Nordwestgräberfeld von Augusta Raurica darf es als Glücksfall gewertet werden, dass 2002 auf einer eher *kleinen Fläche* weitere Brand- und Körpergräber dokumentiert und sowohl archäologisch als auch mit Hilfe der Nachbardisziplinen Anthropologie, Archäobotanik und Archäozoologie untersucht werden konnten. Es ist uns durchaus bewusst, dass *zehn Brandgräber und zwei resp. vier Körpergräber* nur ein winziger Ausschnitt aus dem gesamten Gräberfeld bilden. Im Weiteren muss einschränkend festgehalten werden, dass mit Ausnahme von Grab 13 alle Bestattungen wahrscheinlich in der Neuzeit gestört worden sind. Der Grad der Störung reicht von einer ungeordnet angetroffenen Scherben- und Knochenansammlung (Grab 5), über ein fast vollständiges Fehlen der Grabgrube (Gräber 3 und 8) bis zu einem nicht genauer verifizierbaren fehlenden Teil der Grabgrube (Gräber 1 und 6). Dennoch schien es uns wichtig, die Gräber aus dem Areal der Sägerei Ruder als weiteren Mosaikstein aus dem Nordwestgräberfeld von Augusta Raurica an dieser Stelle vorzulegen (Abb. 57 und Tab. 21).

Bemerkenswert ist der neu ausgegrabene Teil des Nordwestgräberfelds aus folgenden Gründen: Erstens kommen hier *gleichzeitig Körper- und Brandbestattungen* vor, zweitens zeichnet sich dieses Areal durch *überdurchschnittlich viele Kinderbestattungen* (verbrannte und unverbrannte) aus und drittens gibt es mehrere Brandgräber, in denen die *Reste von mehr als einem Individuum* bestattet worden sind.

Bei den Körpergräbern handelt es sich ausschliesslich um *Kindergräber*. In Grab 12 wurde ein 13-jähriges, sehr klein gewachsenes Mädchen körperbestattet, in Grab 13 ein Fetus. Dank der konsequenten Beprobung sämtlicher Grabgruben und Teile der umliegenden Fläche sowie anschliessendem Ausschlämmen aller Proben konnten, zusätzlich zu diesen beiden bereits während der Grabung festgestellten Körpergräbern, sicher ein weiterer körperbestatteter Fetus<sup>202</sup> und ein 2–3 Monate alter Säugling bestimmt werden. Erwähnenswert ist, dass zusätzlich zu die-

201 Diese Fetenknochen können altersmässig zu einem einzigen Individuum gehören, in Frage kommen aber höchstens drei Individuen.

202 Die ausgeschlammten Fetenknochen können von einem, höchstens aber von drei Feten stammen. Siehe Kapitel Anthropologie, oben S. 137.

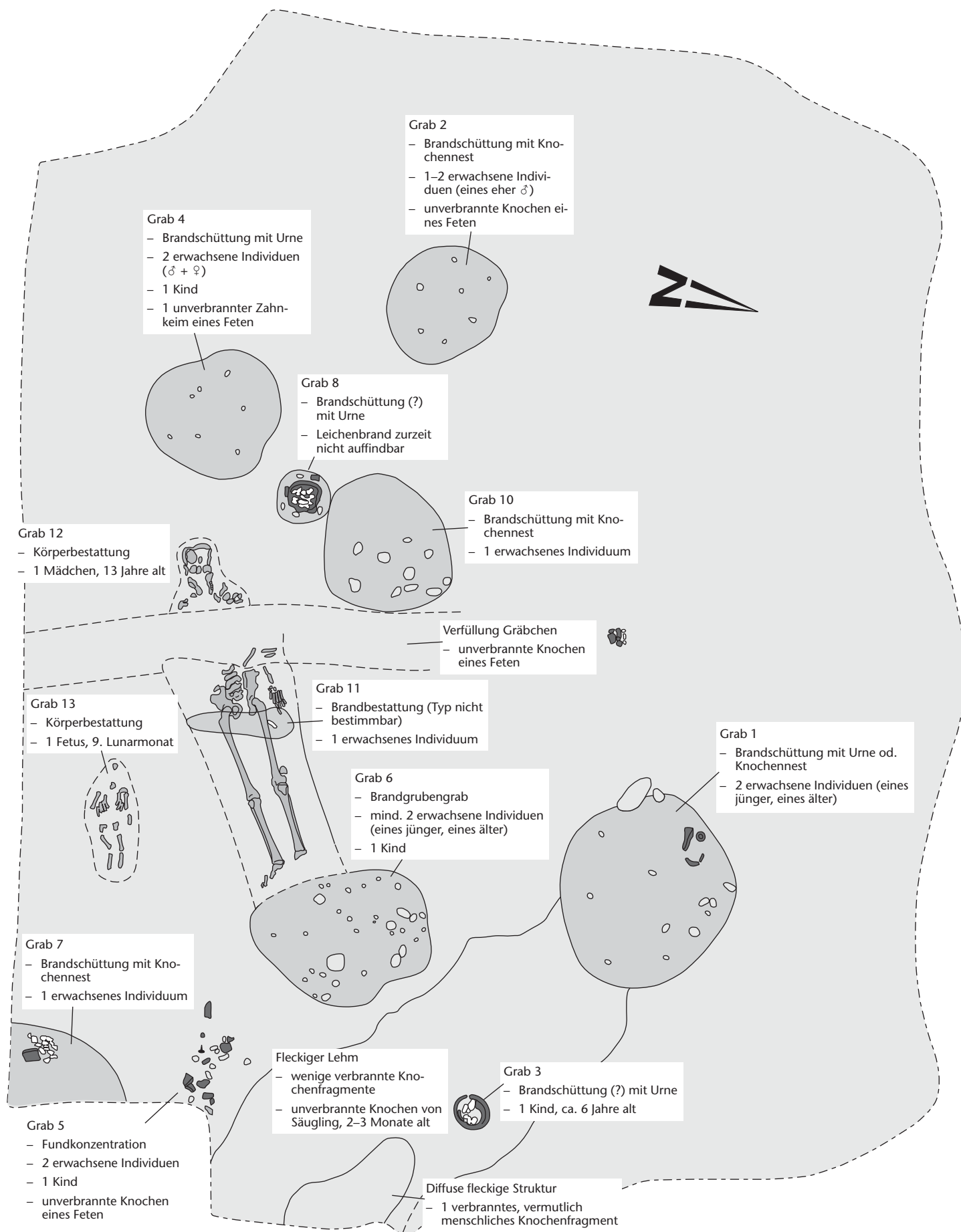


Abb. 57: Augst BL, Sägerei Ruder (Grabung 2002.52). Plan der Gräber und Strukturen, die menschliche Überreste geliefert haben mit Angabe des Grabtyps und der wichtigsten anthropologischen Resultate. M. 1:20.

Tab. 21: Augst BL, Sägerei Ruder (Grabung 2002.52). Übersicht über die Gräber 1–13.

B: Brandbestattung, K: Körperbestattung, Bs: Brandschüttung. Volumen: Volumen der Grabgrube in Litern

+: hier sind zusätzlich unverbrannte Knochen eines Feten festgestellt worden.

x: vorhanden.

Verbrennungstemperaturen nach Chochol 1962.

	Grab		Bestattete Person(en)		Scheiterhaufen		Speisebeigaben auf pflanzlicher Basis		
	Bestattungsart	Volumen (L)	Erwachsen	Kind	Brennholz (n%)	Temperatur	Nahrungspflanzenart	amorph. Objekt	Anteil (n%)
Grab 1	B Bs mit Urne od. Kn. Nest	54,5	2		Rotbuche (92%)	400–500 C	Linse (Getreide)	x	96%
Grab 2	B Bs mit Kn. Nest	17,4	1 bis 2	+	Rotbuche (93%)	550–650 C	Getreide, Linse (Lein, Obst)	x	93%
Grab 3	B Bs? mit Urne	unbestimmbar	0	1	keine Holzkohle	550 C	keine	keine	keine
Grab 4	B Bs mit Urne	35,7	2 (♂, ♀)	1+	Rotbuche (93%)	550 C	Linse (Getreide)	x	99%
Grab 5	B? Fundkonzentration	36,8	2	1+	Rotbuche (71%)	550–700 C	Linse (Getreide, Nüsse)	x	96%
Grab 6	B Brandgrabengrab	101,9	mind. 2	1	Rotbuche (81%)	550 C	Linse (Getreide, Nüsse, Obst)	x	99%
Grab 7	B Bs mit Kn. Nest	ca. 8	1		keine Holzkohle	450–550 C	keine	x	100%
Grab 8	B Bs? mit Urne	unbestimmbar	Knochen verschollen		keine Probe		keine Probe	keine Probe	keine Probe
«Grab 9»	kein Grab								
Grab 10	B Bs mit Kn. Nest	12,7	1 (eher ♂)		Rotbuche (72%)	400–550 C	Linse	x	98%
Grab 11	B	ca. 2	1		Rotbuche (75%)	nicht einheitlich	Linse	x	89%
Grab 12	K R ckenlage			1	kein Scheiterhaufen		nur 1 Rest, wohl zufällig	x, wohl zufällig	keine
Grab 13	K R ckenlage			1	kein Scheiterhaufen		nur 2 Reste, wohl zufällig	x, wohl zufällig	keine

sen körperbestatteten Kindern auch ein sehr hoher Anteil an brandbestatteten Kindern nachgewiesen werden konnte. Aus vier von zehn Brandgräbern liegen kremierte Knochen von Kindern vor. Nur in Brandgrab 3, von dem wir allerdings nur noch spärliche Reste bergen konnten, wurde ein etwa sechsjähriges Mädchen einzeln bestattet. Drei der kremierten Kinder dagegen stammen aus Gräbern mit Mehrfachbestattungen; jedes dieser Kinder wurde mit mindestens zwei Erwachsenen zusammen beigesetzt<sup>203</sup>. Zu den drei bereits angeführten Mehrfachbestattungen muss noch Grab 1 gezählt werden, in dem die Leichenbrände von zwei Erwachsenen gefunden wurden. Ausser in Grab 4, wo die anthropologische Bestimmung des Leichenbrands einen Mann, eine Frau und ein Kind ergab, könnten auch in Grab 6 ein männliches und ein weibliches Individuum bestattet sein: Hier wurde ein Fragment von einem Messergriff aus Bein sowie ein Fragment einer Haarnadel gefunden.

Eine Analyse der Holzkohlenrückstände aus den Sedimentproben der Grabgruben ergab, dass als Brennholz für die Scheiterhaufen zum überwiegenden Teil Rotbuche verwendet worden ist. Rotbuchenholz ist ein ausgezeichnetes Brennholz und die häufigste Holzart in den Wäldern rund um Augusta Raurica. Die Brenntemperaturen der Scheiterhaufen müssen aufgrund der optischen Beurteilung der Brandknochen von Mensch und Tier im Bereich von ungefähr 500–600 °C gelegen haben. Solche relativ tiefen Brandtemperaturen sind typisch für Kremationen in Städten und für sozial eher schlechter gestellte Personen.

Aufgrund der archäobotanischen und archäozoologischen Untersuchung konnten die auf dem Scheiterhaufen – zusammen mit dem Toten – verbrannten Überreste von

pflanzlichen und tierischen Beigaben bestimmt werden. Der weitaus grösste Teil der festgestellten Pflanzenreste (96%) machen Nahrungspflanzen aus. In sieben von neun beprobten Gräbern wurden *Linsen* gefunden, für das ausgesprochen fundreiche Grab 6 konnte zum Beispiel eine Zahl von rund 1200 Stück ermittelt werden. Des Weiteren fanden sich verschiedene Getreidearten (z. B. *Roggen*) und *Nüsse*, jedoch immer in geringer Anzahl. Die in den Gräbern der Sägerei Ruder vorkommenden Tierknochen zeigen eine für römische Grabfunde übliche Tendenz, es überwiegt nämlich das *Hausschwein* mit über 80 Prozent. Es handelt sich vor allem um noch nicht ausgewachsene Tiere. Als weitere Fleischbeigaben konnten Stücke von *Schaff/Ziege* und vom *Rind* bestimmt werden. Wie bei den Nahrungspflanzen und dem keramischen Fundmaterial stellt Grab 6 auch bei den Fleischbeigaben ein Sonderfall dar, da es ausschliesslich Knochen von Jungtieren enthält. Nebst jungen Schweinen fanden sich auch vier *Carpalia* eines Kalbs, die möglicherweise darauf hindeuten, dass den Toten ein Kalbsfüsschen beigegeben wurde. Ebenfalls in diesem Grab fanden sich die Reste vom Haushuhn, das gemeinhin mit Mahlzeiten einer gehobenen Bevölkerung in Verbindung gebracht wird. In Grab 4 wurden möglicherweise Rindfleischspezialitäten mitgegeben.

203 Bei den Mehrfachbestattungen von mindestens zwei Erwachsenen zusammen mit Kind handelt es sich um die Brandgräber 4, 5 und 6 (siehe Kapitel Befund, oben S. 121 f.).



Tab. 21 (Fortsetzung).

**Halbfett:** viele Funde, (): vereinzelte Funde.

Speisebeigaben auf pflanzlicher Basis: dazu gezählt wurden alle Reste von Getreide, Hülsenfrüchten, Öl- und Faserpflanzen, Obst und Nüssen und die amorphen verkohlten Objekte (Reste von Brei, Brot, Früchten oder Gebäck). In Grab 7 wurden nur amorphe verkohlte Objekte gefunden.

OC: Schaf oder Ziege.

Fleischbeigaben		Andere Funde							Datierung
verbrannt	unverbr.	Keramik	Glas	Lampe	Beinobjekt	Schuhnägels	Bronze	Terracotta	
Schwein (Rind, OC)	x	x	x			x?	x	x	um 70–100/110 n. Chr.
Schwein (OC, Rind, Vogel)	x	x	x	x					um 70–100/110 n. Chr.
Schwein	x	x							nicht datiert
Schwein (Rind, OC, Vogel)	x	x	x				x		um 70–100/110 n. Chr.
Schwein	x	x	x			x			um 70–100/110 n. Chr.
Schwein (Rind, Huhn)	x	x	x	x	x	x	x		um 70–100/110 n. Chr.
Schwein, Huhn		x	x						um 70–100/110 n. Chr.
	x	x							nicht datiert
nicht bestimmt		x							
Schwein	x	x	x		x	x	x	x	um 70–100/110 n. Chr.
Schwein		x					x		um 70–100/110 n. Chr.
2 unbest., wohl zufällig									C-14 155 59 n. Chr. cal.
keine									

Die restlichen Beigaben der Brandgräber – die beiden Körpergräber waren beigabenlos – verteilen sich auf Keramik, Glas, Eisen, Knochenartefakte und wenige Bronzestücke. Bedingt durch die Stärke der Störungen bei den einzelnen Grabgruben bewegen sich die Fundmengen im Bereich von nur zwei Keramikscherben bei Grab 8 bis zu etwa 1130 inventarisierten Fundstücken aus Grab 6.

Die *Datierung* der Brandgräber erfolgte über die Keramikbeigaben; Münzen fehlen in den Gräbern auf dem Areal der Sägerei Ruder völlig. Diejenigen Brandgräber, die Material geliefert haben, datieren ausnahmslos in den Zeitraum um 70–100/110 n. Chr. Auch die Gräber 5, 7, 10 und 11, die relativ wenig Keramik beinhalten, können aufgrund des Vorkommens von Schälchen der Form Drag. 35/36 ebenfalls frühestens in diesem Zeitraum verfüllt worden sein.

Die beiden Gräber 3 und 8 sind mangels Beigaben nicht datierbar. In beiden Gräbern fand sich nur noch der Boden eines grobkeramischen Kochtopfs, der als Urne gedient hatte.

Betrachtet man die anderen Funde – nebst der Geschirr- und Gebrauchskeramik –, so fällt wiederum Grab 6 aus dem Rahmen. In diesem Grab sind ausser Terrakotten alle restlichen Fundgattungen wie Gläser, Lampen, bearbeitete Knochenartefakte und Bronze vorhanden, wobei der «Reichtum» dieses Grabs vermutlich in der Tatsache begründet liegt, dass es sich dabei um eine Dreifachbestattung handelt. Unter den restlichen Brandgräbern 1, 2, 4 und 10, die am wenigsten durch eine Störung beeinträchtigt wurden, ist noch Grab 10 erwähnenswert: In diesem Grab fand sich als Abdeckung eines Knochennests der Deckel eines *Klappspiegels* aus Bronze.

Die untersuchten Gräber liegen am vermuteten Nordrand des Nordwestgräberfelds; die Entfernung von der römischen Strasse beträgt hier etwa 45 m. Laut den archäobiologischen Untersuchungen (Unkräuter, Mollusken) könnte es sich bei dem ausgegrabenen Friedhofsteil um ein teilweise feuchtes und eher ungepflegt wirkendes Areal gehandelt haben.

Die interdisziplinäre Auswertung der Funde und Befunde der Gräber aus dem Bereich der Sägerei Ruder in Augst hat neue Erkenntnisse zum so genannten Nordwestgräberfeld von Augusta Raurica erbracht, die nicht zuletzt ein Verdienst der Nachbarwissenschaften Anthropologie und Archäobiologie sind. So konnte im Gräberfeld ein Areal festgestellt werden, in dem besonders die Häufigkeit von Mehrfachbestattungen und Kindergräbern auffällt.

## Literatur

- Abegg 1989: A. Abegg, Eine wohlhabende Frau aus Belgium – Grab 2370. In: A. Haffner (Hrsg.) Gräber – Spiegel des Lebens. Zum Totenbrauchtum der Kelten und Römer am Beispiel des Treverer-Gräberfeldes Wederath-Belgium. Schriftenr. Rhein. Landesmus. Trier 2 (Mainz 1989) 299–316.
- Aeschimann/Heitz 1996: D. Aeschimann/C. Heitz, Index synonymique de la Flore de Suisse. Documenta Floristicae Helvetiae 1 (Genf 1996).
- Alföldi-Rosenbaum 1984: E. Alföldi-Rosenbaum, Das Kochbuch der Römer. Rezepte aus Apicius (Zürich/München 1984).
- Ammann u. a. 2003: S. Ammann/B. Kaufmann/A. Schlumbaum/M. Petrucci-Bavaud/M. Veszeli, Fünf Gräber und eine Villa. Befunde und Funde der Römerzeit in Reinach (BL). Arch. u. Mus. Ber. Arch. u. Kantonsmus. Baselland 46 (Liestal 2003).
- Amrein u. a. 2003: H. Amrein/E. Deschler-Erb/S. Deschler-Erb/A. Duvauchelle/L. Pernet, L'artisanat sur le territoire de la suisse actuelle: Présentation d'un projet de recherche. Rev. Arch. Picardie 1/2, 2003, 185–194.
- Aner 1971: U. Aner, Die anthropologische Untersuchung der Leichenbrände aus dem Urnenfriedhof Hamfelde, Kreis Herzogtum Lauenburg in Holstein. In: N. Bantelmann, Hamfelde, Kreis Herzogtum Lauenburg. Ein Urnenfeld der römischen Kaiserzeit in Holstein. OFFA-Bücher 24 (Neumünster 1971) 58–77.
- Bacher 1993: R. Bacher, Das Gräberfeld von Petinesca. Arch. Schweiz 16/2, 1993, 78–81.
- Bechert 1980: T. Bechert, Zur Terminologie provinzialrömischer Brandgräber. Arch. Korrb. 10, 1980, 253–258.
- Beijernick 1947: W. Beijernick, Zadenatlas der Nederlandsche flora (Wageningen 1947).
- Berger 1993: L. Berger, Säuglings- und Kinderbestattungen in römischen Siedlungen der Schweiz – ein Vorbericht. In: Struck 1993, 319–328.
- Berger 1998: L. Berger (mit einem Beitr. v. Th. Hufschmid), Führer durch Augusta Raurica (Basel 1998).
- Bericht: K. Stehlin, Bericht an die Rheinlimeskommission über Forschungen nach römischen Strassen in den Kantonen Basel-Stadt und Baselland (ohne Jahr).
- Binz 1901: A. Binz, Flora von Basel und Umgebung (Basel 1901).
- Brodbeck u. a. 1997: T. Brodbeck/M. Zemp/M. Frei/U. Kienle/D. Knecht, Flora von Basel und Umgebung 1980–1996. Teil 1. Lycopodiaceae-Apiaceae. Mitt. Naturforsch. Ges. beider Basel 2 (Liestal 1997).
- Burnand u. a. 1990: J. Burnand/B. Hasspacher/R. Stocker, Waldgesellschaften und Waldstandorte im Kanton Basel-Landschaft (Liestal 1990).
- Castella 1999: D. Castella, La nécropole gallo-romaine d'Avenches «En Chaplix». Cahiers Arch. Romande 77 (Lausanne 1999).
- Castella/Flutsch 1989: D. Castella/L. Flutsch, La Nécropole romaine d'Avenches VD-En Chaplix. Premier résultats. Jahrb. SGUF 72, 1989, 272–280.
- Chochol 1962: J. Chochol, Vorläufige anthropologische Analyse der Brandgräber aus dem Lausitzer und schlesisch-platenicer Gräberfelder in Opatowice. Pam. Arch. 53, 1962, 76 ff.
- Deschler-Erb 1991: S. Deschler-Erb, Das Tierknochenmaterial der Kanalverfüllung nördlich der Frauenthermen: Küchenabfälle einer Taberne des 2. Viertels des 3. Jahrhunderts. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 12, 1991, 143–151.
- Deschler-Erb 1992: S. Deschler-Erb, Osteologischer Teil. In: A. Furger/S. Deschler-Erb, Das Fundmaterial aus der Schichtenfolge beim Augster Theater. Forsch. Augst 15 (Augst 1992) 355–445.
- Deschler-Erb 1998: S. Deschler-Erb, Römische Beinartefakte aus Augusta Raurica. Rohmaterial, Technologie, Typologie und Chronologie. Forsch. Augst 27 (Augst 1998).
- Deschler-Erb 1999: S. Deschler-Erb, Vom Packesel zum Kurierpferd – Archäozoologische Aussagemöglichkeiten zu den Equiden in römischer Zeit. In: M. Kemkes/J. Scheuerbrandt, Fragen zur römischen Reiterei. Kolloquium zur Ausstellung «Reiter wie Statuen aus Erz. Die römische Reiterei am Limes zwischen Patrouille und Parade» im Limesmuseum Aalen am 25./26.02.1998 (Stuttgart 1999) 64–71.
- Deschler-Erb in Vorb.: S. Deschler-Erb, Die Tierknochen. Die Beinartefakte. In: C. Schucany u. a., Die römische Villa rustica von Biberist-Spitalhof (in Vorbereitung).
- Doppler u. a. 2000: H. W. Doppler/D. Hintermann/S. Jacomet/B. Kaufmann/M. Petrucci-Bavaud/J. Schibler/A. Schlumbaum/M. Veszeli, Ergebnisse der interdisziplinären Auswertung. In: Hintermann 2000, 179–189.
- Ebert 1989: H.-P. Ebert, Heizen mit Holz in allen Ofenarten (Staufen/Freiburg 1989).
- Ebnöther/Monnier 2002: C. Ebnöther/J. Monnier, Ländliche Besiedlung und Landwirtschaft. In: L. Flutsch/U. Niffeler/F. Rossi (Hrsg.), SPM V: Römische Zeit (Basel 2002) 135–177.
- Fazekas/Kosa 1978: I. Gy. Fazekas/F. Kosa, Forensic Fetal Osteology (Budapest 1978).
- Fellmann 1993: R. Fellmann, Texte zum Grabrecht und Grabbrauch. In: Struck 1993, 11–15.
- 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).
- Haeffélé 1996: Ch. Haeffélé, Die römischen Gräber an der Rheinstrasse 46 des Nordwestgräberfeldes von Augusta Raurica. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 17, 1996, 217–310.
- Hedinger/Leuzinger 2002: B. Hedinger/U. Leuzinger, Tabula rasa: Holzgegenstände aus den römischen Siedlungen Vitodurum und Tasgetium (Frauenfeld, Stuttgart, Wien 2002).
- Hintermann 2000: D. Hintermann, Der Südfriedhof von Vindonissa. Archäologische und naturwissenschaftliche Untersuchungen im römerzeitlichen Gräberfeld Windisch-Dägerli. Veröff. Ges. Pro Vindonissa 17 (Brugg 2000).
- Hoek-Bruder 1998: F. Hoek-Bruder, Ein aufschlussreicher römischer Keller in Augusta Raurica (Flur Obermühle). In: R. Ebersbach/A. R. Furger/M. Martin/F. Müller/B. Rütli (Hrsg.), MILLE FIORI. Festschr. Ludwig Berger. Forsch. Augst 25 (Augst 1998) 67–75.
- Hölschen 2002: B. Hölschen, Säuglinge überall – Bestattungen im Siedlungs- und Gräberfeldareal der römischen Siedlung Sontheim/Brenz «Braike», Kreis Heidenheim. In: L. Wamser/B. Steidel (Hrsg.), Neue Forschungen zur römischen Besiedlung zwischen Oberhein und Enns, Kolloquium Rosenheim 14.–16. Juni 2000. Schriftenr. Arch. Staatssammlung 3 (Remshalden-Grunbach 2002) 223–229.
- Jacomet 2000: S. Jacomet, Ein römerzeitlicher verkohlter Getreidevorrat aus dem 3. Jahrhundert n. Chr. von Augusta Raurica (Kaiseraugst AG, Grabung «Adler», 1990.05). Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 21, 2000, 225–230.
- Jacomet u. a. 1988: S. Jacomet/C. Wagner/N. Felice/B. Füzesi/H. Albrecht, Verkohlte pflanzliche Makroreste aus Grabungen in Augst und Kaiseraugst. Kultur- und Wildpflanzenfunde als Informationsquellen über die Römerzeit. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 9, 1988, 271–310.
- Jacomet/Bavaud 1992: S. Jacomet/M. Bavaud, Verkohlte Pflanzenreste aus dem Bereich des Grabmonumentes («Rundbau») beim Osttor in Augusta Raurica: Ergebnisse der Nachgrabungen von 1991. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 13, 1992, 103–111.
- Jacomet/Dick 1986: S. Jacomet/M. Dick, Verkohlte Pflanzenreste aus einem römischen Grabmonument beim Augster Osttor (1966). Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 6, 1986, 7–53.
- Kamber u. a. 2002: P. Kamber/Y. Hecht/N. Spichtig/H. Rissanen, Stadt der Kelten. Geschichten aus dem Untergrund (Basel 2002).
- Käsermann/Moser 1999: C. Käsermann/D. M. Moser, Merkblätter Artenschutz: Blütenpflanzen und Farne (Bern 1999).
- Kaufmann 1976: B. Kaufmann, Die anthropologische Untersuchung der Leichenbrände aus dem römischen Friedhof von Courroux im Berner Jura. In: Martin-Kilcher 1976, 157–231.
- Kaufmann 2000: B. Kaufmann, Anthropologische Untersuchungen. In: Hintermann 2000, 141–150.
- Knörzer 1970: K.-H. Knörzer, Novaesium IV: Römerzeitliche Pflanzenfunde aus Neuss. Limesforschungen 10 (Berlin 1970).

- König 1995: M. König, Botanische Grabinhalte und ihre Aussagemöglichkeiten. In: M. Witteyer/P. Fasold (Hrsg.), *Des Lichtes beraubt. Totenehrung in der römischen Gräberstrasse von Mainz-Weisenau* (Wiesbaden 1995) 139–143.
- Kreuz 1994/95: A. Kreuz, Funktionale und konzeptionelle archäobotanische Daten aus römischen Brandbestattungen. *Ber. Komm. Arch. Landesforsch. Hessen* 3, 1994/95, 93–97.
- Kreuz 2000: A. Kreuz, Functional and conceptual archaeobotanical data from Roman cremations. In: Pearce/Millett/Struck 2000, 45–51.
- Kunter 1996: M. Kunter, Anthropologische Analyse der menschlichen Leichenbrände aus dem römischen Brandgräberfeld von Septfontaines-Déckt, Luxembourg. In: Polfer 1996, 190–199.
- Lange 1979: E. Lange, Verkohlte Pflanzenreste aus den slawischen Siedlungsplätzen Brandenburg und Zirzow (Kr. Neubrandenburg). In: U. Körber-Grohne (Hrsg.), *Festschr. Maria Hopf. Archaeo-Physika* 8 (Köln 1979) 191–207.
- Langenegger 1995: Die Gräber, anthropologische Auswertung, in: Burg – Kapelle – Friedhof, Monogr. Kantonsarch. Zürich 26 (Zürich 1995) 21–38.
- Laur-Belart 1947: R. Laur-Belart, Eine Grabinschrift aus Augst. *Ur-Schweiz* 11, 1947, 41–43.
- Laur-Belart 1963: R. Laur-Belart, 27. Jahresber. Stiftung Pro Augusta Raurica [1962]. *Basler Zeitschr. Gesch. u. Altkde.* 63, 1963, S. XXXV–XLVI.
- Laur-Belart 1964: R. Laur-Belart, 28. Jahresber. Stiftung Pro Augusta Raurica [1963]. *Basler Zeitschr. Gesch. u. Altkde.* 64, 1964, S. XLV–LVI.
- Laur-Belart 1969: R. Laur-Belart, 33. Jahresber. Stiftung Pro Augusta Raurica [1968]. *Basler Zeitschr. Gesch. u. Altkde.* 69, 1969, 385–412.
- Laur-Belart/Fellmann 1947: R. Laur-Belart/R. Fellmann, VI Römische Zeit. In: *Jahrb. SGUF* 38, 1947, 53 f.
- Leibundgut 1977: A. Leibundgut, Die römischen Lampen in der Schweiz. *Handb. Schweiz Römer- u. Merowingerzeit* (Bern 1977).
- Lloyd Morgan 1981: G. Lloyd Morgan, The Mirrors including a description of the Roman mirrors found in the Netherlands, in other Dutch Museums. Description of the collections in the Rijksmuseum G. M. Kam at Nijmegen (Nijmegen 1981).
- Mackensen 1978: M. Mackensen, Das römische Gräberfeld auf der Keckwiese in Kempten, I. Gräber und Grabanlagen des 1. und 4. Jahrhunderts. *Materialh. Bayer. Vorgesch.* 34 = *Cambodunumforschungen IV* (Kallmünz/Opf 1978).
- Marinval 1993: P. Marinval, Étude carpologique d'offrandes alimentaires végétales dans les sépultures gallo-romaines: réflexions préliminaires. In: A. Ferdière (Hrsg.), *Monde des morts, monde des vivants en Gaule rurale. Actes du Colloque ARCHEA/AGER* (Orléans, Conseil Régional, 7–9 février 1992). 6. Suppl. *Revue Arch. Centre France* (Tours 1993) 45–65.
- Martin-Kilcher 1976: S. Martin-Kilcher, Das Römische Gräberfeld von Courroux im Berner Jura. *Basler Beitr. Ur- u. Frühgesch.* 2 (Derendingen 1976).
- Mikler 1997: H. Mikler, Die römischen Beinfunde aus Bein im Landesmuseum Mainz. *Monogr. instrumentum* 1 (Montagnac 1997).
- Moor 1962: M. Moor, Einführung in die Vegetationskunde der Umgebung Basels (Basel 1962).
- N. N. 1979: Empfehlungen für die Alters- und Geschlechtsdiagnose am Skelett. *Homo* 30, 1979, 1–32 (Anhang).
- Parey u. a. 1979: P. Parey/M. P. Kerney/R. A. D. Cameron/J. H. Jungbluth, Die Landschnecken Nord- und Mitteleuropas (Hamburg/Berlin 1979).
- Pearce/Millett/Struck 2000: J. Pearce/M. Millett/M. Struck (Hrsg.), *Burial, Society and Context in the Roman World* (Oxford 2000).
- Petrucchi-Bavaud 1996: M. Petrucci-Bavaud, Pflanzliche Speisebeigaben aus den Brandgräbern. In: Haefelä 1996, 253–259.
- Petrucchi-Bavaud u. a. 2000: M. Petrucci-Bavaud/A. Schlumbaum/S. Jacomet, Bestimmung der botanischen Makroreste. In: Hintermann 2000, 151–168.
- Petrucchi-Bavaud/Jacomet 1997: M. Petrucci-Bavaud/S. Jacomet, Zur Interpretation von Nahrungsbeigaben in römischen Brandgräbern. *Ethnogr.-Arch. Zeitschr.* 38, 1997, 567–593.
- Petrucchi-Bavaud/Schlumbaum 1997: M. Petrucci-Bavaud/A. Schlumbaum, Archäobotanische Untersuchungen der römischen Brandbestattungen von Holzhäusern. In: B. Horisberger, *Drei römische Brandbestattungen in Holzhäusern*. *Tugium* 13, 1997, 133 f.
- Petrucchi-Bavaud/Veseli 1999: M. Petrucci-Bavaud/M. Veseli, Ein Essen für die Toten. Fleisch, Brot, Früchte und andere Nahrungsmittel in römischen Brandbestattungen. *Arch. Schweiz* 22, 1999, 31–34.
- Polfer 1996: M. Polfer, Das gallorömische Brandgräberfeld und der dazugehörige Verbrennungsplatz von Septfontaines-Déckt (Luxemburg). *Dossiers Arch. Musée National Histoire et Art* 5 (Luxembourg 1996).
- Rütti 1991: B. Rütti, Die römischen Gläser aus Augst und Kaiseraugst, *Forsch. Augst* 13 (Augst 1991).
- Rychener u. a. 2002: J. Rychener/H. Sütterlin/M. Schaub, Ausgrabungen in Augst im Jahre 2001. *Jahresber. Augst u. Kaiseraugst* 23, 2002, 47–84.
- Rychener/Sütterlin 2003: J. Rychener/H. Sütterlin (mit einem Beitr. v. B. Pfäffli), Ausgrabungen in Augst im Jahre 2002. *Jahresber. Augst u. Kaiseraugst* 24, 2003, 61–96.
- Scheiblechner 1998: M. Scheiblechner, Ein einzelnes Brandgrab aus dem Bereich der ehemaligen Erziehungsanstalt in Augst. In: J. Tauber (Hrsg.), «Keine Kopie an niemand». *Festschr. Jürg Ewald. Arch. u. Mus.* 39 (Liestal 1998) 27–30.
- Schibler/Furger 1988: J. Schibler/A. R. Furger, Die Tierknochenfunde aus Augusta Raurica (Grabungen 1955–1974). *Forsch. Augst* 9 (Augst 1988).
- Schlumbaum/Jacomet 2000: A. Schlumbaum/S. Jacomet, Die Holzkohlereste. In: Hintermann 2000, 160–168.
- Schlumbaum/Petrucchi-Bavaud 2003: A. Schlumbaum/M. Petrucci-Bavaud, Die Pflanzenreste. In: Ammann u. a. 2003, 69–77.
- Schmid 1958: F. Schmid/A. Künle, Das Längenwachstum der langen Röhrenknochen in bezug auf Körperlänge und Lebensalter. *Fortschr. Röntgenstr.* 89, 1958, 350–356.
- Schour 1941: J. Schour/M. Massler: The development of the human dentition. *Journal Am. Dent. Ass.* 28, 1941, 1153–1160.
- Schucany 2000: C. Schucany, An elite funerary enclosure in the centre of the villa of Biberist-Spitalhof (Switzerland) – a case study. In: Pearce/Millett/Struck 2000, 118–124.
- Schwarz 2002: P.-A. Schwarz (mit naturwissenschaftlichen Beitr. v. P. Lehmann/G. Breuer [unter Mitarbeit v. M. Mundschin/S. Ulrich-Bochsler]/H. Hüster Plogmann/M. Petrucci-Bavaud/S. Jacomet sowie Fundmünzenbestimmungen v. M. 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. *Forsch. Augst* 24 (Augst 2002).
- Schweingruber 1978: F. H. Schweingruber, Holzkohlen. In: A. R. Furger (mit einem Beitr. von B. Kaufmann) *Die ur- und frühgeschichtlichen Funde von Reinach BL (Neolithikum bis Hochmittelalter) mit besonderer Berücksichtigung des frühmittelalterlichen Gräberfeldes*. *Basler Beitr. Ur- u. Frühgesch.* 3 (Derendingen 1978) 54.
- Schweingruber 1990: F. H. Schweingruber, Mikroskopische Holzanatomie (Birmensdorf 1990).
- Sebald u. a. 1992: O. Sebald/S. Seybold/G. Philippi, Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs 4 (Stuttgart 1992).
- Stehlin 1994: K. Stehlin (bearb. v. C. Clareboets, hrsg. v. A. R. Furger), Ausgrabungen in Augst 1890–1934. *Forsch. Augst* 19 (Augst 1994).
- Stehlin, Akten: K. Stehlin, Römische Forschungen. Antiquarische Aufnahmen von Augst und anderen Orten. Unpubl. Mskr.; Standort: Staatsarchiv Basel-Stadt 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. *Materialh. Arch.* 36 (Stuttgart 1996).
- Struck 1993: M. Struck (Hrsg.), Römerzeitliche Gräber als Quellen zu Religion, Bevölkerungsstruktur und Sozialgeschichte. *Arch. Schr. Inst. Vor- u. Frühgesch. Johannes Gutenberg-Universität Mainz* 3 (Mainz 1993).



- Tomasevic u. a. 1971:* T. Tomasevic/J. Ewald/E. Schmid/R. Laur-Belart, 35. Jahresber. Stiftung Pro Augusta Raurica [1970]. Basler Zeitschr. Gesch. u. Altkde. 71, 1971, S. IV–V.
- Tomasevic 1974:* T. Tomasevic, Gräber an der Rheinstrasse 32. Ausgr. Augst 4 (Basel 1974) 5–56.
- Tomasevic-Buck 1982:* T. Tomasevic-Buck, Ausgrabungen in Augst im Jahre 1976. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 2, 1982, 7–41.
- Tomasevic-Buck 1983a:* T. Tomasevic-Buck, Ausgrabungen in Augst und Kaiseraugst im Jahre 1977. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 3, 1983, 7–46.
- Tomasevic-Buck 1983b:* T. Tomasevic-Buck, Augst, Bez. Liestal, BL (Fundbericht). Jahrb. SGUF 66, 1983, 272.
- Tomasevic Buck 1988:* T. Tomasevic Buck, Ausgrabungen in Augst im Jahre 1982. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 8, 1988, 47–101.
- Trancik Petitpierre 1996:* V. Trancik Petitpierre, Anthropologische Auswertung des Leichenbrandes. In: Haefelä 1996, 261–263.
- Veszeli 1996:* M. Veszeli, Tierische Speisebeigaben in den Brandgräbern. In: Haefelä 1996, 246–252.
- Veszeli 2000:* M. Veszeli, Bestimmung der Tierknochen. In: Hintermann 2000, 169–178.
- Wahl 1981:* J. Wahl, Beobachtungen zur Verbrennung menschlicher Leichname. Über die Vergleichbarkeit moderner Kremationen mit prähistorischen Leichenbränden. Arch. Korbl. 11, 1981, 271–279.
- Wahl 1982:* Leichenbranduntersuchungen. Prähist. Zeitschr. 57, 1982, 1–125.
- Welten/Sutter 1982:* M. Welten/R. Sutter, Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen der Schweiz (Basel, Boston, Stuttgart 1982).
- Wiblé 1991:* F. Wiblé, Fundbericht römische Zeit Martigny VS, Le Vivier, Amphithéâtre. Jahrb. SGUF 74, 1991, 265.

## Abbildungsnachweis

- Abb. 1:*  
Planzeichnung Constant Clareboets.
- Abb. 2; 3:*  
Fotos Archiv Ausgrabungen Augst.
- Abb. 4; 5; 7; 10; 12; 17–19; 21–24:*  
Fotos Andi Fischer.
- Abb. 6; 8; 37–57:*  
Zeichnungen Stefan Bieri.
- Abb. 9; 11; 16; 20:*  
Fotos Germaine Sandoz.
- Abb. 13; 15:*  
Fotos Katia Schär.
- Abb. 14:*  
Foto Hans Sütterlin.
- Abb. 25:*  
Foto Ursi Schild.
- Abb. 26–28:*  
Diagramm und Zeichnungen Örne Akeret.
- Abb. 29:*  
Diagramm Angela Schlumbaum.
- Abb. 30–36:*  
Diagramme Sabine Deschler-Erb.
- Tab. 1; 21:*  
Barbara Pfäffli.
- Tab. 2; 3:*  
Elisabeth Langenegger.
- Tab. 4:*  
Örne Akeret.
- Tab. 5:*  
Angela Schlumbaum.
- Tab. 6–10:*  
Sabine Deschler-Erb.
- Tab. 11–20:*  
Hans Sütterlin.

# Ausgrabungen in Kaiseraugst im Jahre 2003

Urs Müller

(mit Beiträgen von Lukas Grolimund, Clara Saner und Albert Widmann)

## Zusammenfassung

Die Schutzmassnahmen für das Gräberfeld Im Sager wurden mit einer Aufschüttung aus Kies-Sand II bzw. lehmhaltigem Kies auf die freien Flächen westlich und östlich des Römerwegs beendet (2003.203). Die Flächengrabung Schürmatt (2003.06) erbrachte eine Reihe von Gar- oder Werkgruben, die wohl in die Bronzezeit datieren, Strukturen der NW-Unterstadt aus dem 2./3. Jahrhundert sowie spätrömische Sicker- und Abfallgruben neben zwei Gruben mit Tierkadavern im Sehnenverband. Erfahrungen mit dem «Bauen über den Ruinen» wurde bei einem nicht unterkellerten Einfamilienhaus an den Äusseren Reben

gesammelt (2003.05). Hier wurden auch Spuren der frühen Auxiliarkastelle angeschnitten. Bei einem Anbau am Heidemurweg (2003.13) wurde ein Teil der Verfüllung des Kastellgrabens freigelegt.

## Schlüsselwörter

Augusta Raurica, Auxiliarkastelle, Bronzezeit, Hausbau/Keller, Hundeskelett, Kaiseraugst/AG, Kastellgraben, Knochennadel, Latrine, prähistorische Keramik, Römische Epoche, Sickergrube, Tierkadaver im Sehnenverband, Webgewicht, Widder-Statuette, Ziegenskelett.

## Allgemeines

Die jahrelangen Bemühungen, die noch im Boden befindlichen Teile des römischen Gräberfeldes Im Sager in Kaiseraugst zu schützen, fanden ihren Abschluss (2003.203; Abb. 5; 6). Mittels einer modernen Auffüllung soll das Fundgut im Boden künftig vor mechanischen und chemischen Einwirkungen möglichst bewahrt bleiben. Das Schüttungsmaterial wurde mit Maschinen mit Moorraupen eingebracht, damit möglichst wenig Druck auf das im Boden befindliche archäologische Gut ausgeübt werde. Die Einwohnergemeinde Kaiseraugst wird darauf Sportstätten anlegen. Dank des stark gefrorenen Bodens im Januar und Februar 2003 konnten diese Aufschüttungen sehr speditiv und daher kostengünstig ausgeführt werden.

Da die zweite Etappe der Grossgrabung Schürmatt stand, wurden möglichst schon im ersten Quartal 2003 verschiedene weniger aufwändige Abklärungen durchgeführt. So erbrachten Sondierungen (2003.01, 2003.02) und eine Kleinflächengrabung (2003.12) Befunde der NW-Unterstadt von Augusta Raurica. Sondierungen (2003.04, 2003.09) östlich des uns bekannten Stadtperimeters und der bisher bekannten Gräberfelder erbrachten keine Befunde. Ab 01.04.2003 wurde die Grossflächengrabung Schürmatt fortgesetzt, wo auf einer Parzelle von 5000 m<sup>2</sup> eine grössere Überbauung geplant ist. Es ergaben sich weitere NW-Unterstadtstrukturen von Augusta Raurica: Nach den zwei gut erhaltenen römischen Kelleranlagen, die bereits im Vorjahr ergraben worden sind, wurde die Abnobastrasse, die römische Querverbindung zur Nord-Unterstadt, neu gefasst. In der Randbebauung der Abnobastrasse gab es Spuren von Holzbauten und Reste einer Feuerstelle. Die Beobachtungen an prähistorischen Gargruben unterhalb

der römischen Horizonte konnten fortgesetzt werden, und es ist sogar gelungen, eine Datierung mittels <sup>14</sup>C-Analyse in die Spätbronzezeit<sup>1</sup> zu ermitteln. Die Grabungen, namentlich im nördlichen Teil der NW-Unterstadt, zeigen, wie schlecht sie erhalten ist. Nur Mauerfundamente, Gruben, Kelleranlagen und die ältesten Lagen des Strassenunterbaus sind noch fassbar. Es gilt diese spärlichen Reste zu fassen.

Um eine Flächengrabung zu vermeiden – und die Zeit nicht abwarten zu müssen, bis die Grabungsequipe wieder verfügbar ist –, wurden bei einem Einfamilienhausprojekt der Keller weggelassen und das Gebäude auf eine auf Isolationsmaterial (Schaumglasschotter) schwimmende Bodenplatte gestellt (2003.05; vgl. Anm. 10). Allerdings haben sich unter dem Humusabtrag an einzelnen Stellen archäologische Strukturen abgezeichnet, die dokumentiert worden sind.

Die Inventarisierung des Gräberfeldes Im Sager (Grabung 1991.02) und auch der Grabungen 2002 konnten abgeschlossen werden und mit den Grabungen 2003 wurde begonnen. Von einer Bewohnerin, die innerhalb der spätrömischen Kastellmauern wohnt, wurde uns eine Sammlung von Keramik aus ihrem Garten übergeben<sup>2</sup>. Diese wurde unter dem Fundkomplex V07199 («Grabung» 1969.01) nachinventarisiert. Auffallend ist, dass sich darin nebst spätem Fundmaterial auch frühromische Keramik befindet.

1 Vgl. unten Anm. 15.

2 Irmgard Schmid und Meinrad Schmid-Tremel sei für die Überlassung des Fundmaterials herzlich gedankt.



Abb. 1: Kaiseraugst AG. Lage der Baubegleitungen (●): 2003.08, 2003.11, 2003.13, 2003.203; der Sondierungen (■): 2003.01, 2003.02, 2003.204, 2003.209; der Flächengrabungen (★): 2003.06; der Notgrabungen (□): 2003.05, 2003.12; der Streifunde/Trockenspuren: (○): 2003.07, 2003.210. M. 1:9000.



## Personelles

Elisabeth Bleuer führte als aargauische Kantonsarchäologin die Oberaufsicht über die Ausgrabungen und unterstützte – trotz knappem Budget – die Grabungstätigkeit mit all ihren Möglichkeiten.

Die Kaiseraugster Equipe setzte sich wie im vergangenen Jahr zusammen: Lukas Grolimund, Irena Merz, Clara Saner, Albert Widmann und der Schreibende. Gabriela Cla-reboets wusch das Fundmaterial.

Die Firma Ernst Frey AG stellte wiederum den Ausgräber José-Manuel Dias Lourenco und zeitweise Antonio Matos da Cruz, Manuel Fernandez-Vieira und José Fernando Rebelo-Gouveia in Regie zur Verfügung. Ferner arbeitete Kurt van Moer als Ausgräber und Iris Prosperi als Zeichnerin bei uns. Dominik Erny und Rafael Sonderegger leisteten einen Teil ihres Zivildienstes in der Römerstadt als Ausgräber in Kaiseraugst.

Verena Vogel Müller und Sandra Ammann inventarisierten mit Ursula Waldmeier, Römermuseum Augst, das Kaiseraugster Fundmaterial. Markus Peter, Römermuseum Augst, bestimmte die Fundmünzen. Allen sei für ihr Engagement und ihren Einsatz gedankt.

## Öffentlichkeitsarbeit

Die Aargauer Zeitung berichtete am 18.02.2003 über die Schutzmassnahme Im Liner («Alte Römer dürfen nicht viel Druck erhalten») und brachte am 12.06. eine Momentaufnahme der Grabung Schürmatt. Im Bezirksanzeiger vom 11.12. erschien eine Kurzinformation über die Ausgrabung Schürmatt mit dem Titel «Kaiseraugst war schon lange vor den Römern bewohnt». Die Aargauer Zeitung vom 13.12. berichtete darüber unter dem Titel «Um ein Kapitel reicher».

An der Frühjahrsveranstaltung der Stiftung Pro Augusta Raurica (PAR) wurde die Ausgrabung auf der Schürmatt gezeigt. Die GV-Exkursion der Schweizerischen Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte (SGUF) führte am 16.06. u. a. zum Schutzbau Schmidmatt und zur Grabung Schürmatt in Kaiseraugst.

Verschiedene Schulklassen besuchten unsere Grabung. Sofia Iberg, Rudolf Steiner Schule Pratteln, und Rahel Marley, Diplommittelschule Wettingen, führten ein Berufs-erkundungspraktikum auf unserer Ausgrabung durch. Romano Arnold, Burgdorf, hat seine Maturaarbeit über die Kaiseraugster Rheinthermen geschrieben.

Urs Müller führte das Personal des Altersheims Rinau, Kaiseraugst, durch zentrale Teile der Römerstadt.

## Baubegleitungen

### 2003.08 Kaiseraugst – Autobahzubringer, Augster Stich

*Lage:* Augster Stich, Region 22; Parz. 22, 414, 541 (Abb. 1; 2).

*Koordinaten:* 623 500/265 850.

*Anlass:* Neubau Strassenbrücke über SBB-Linie.

*Grabungsdauer:* 24./25.06., 16.07.; 19.–21.11.2003.

*Fundkomplex:* E05700.

*Kommentar:* Wir vermuteten, dass ein römischer Wachturm auf der Anhöhe beim Augster Stich gestanden hatte und irgendwelche Spuren in der Umgebung darauf hinweisen könnten. Daher wurden die Erstellung der neuen Strassenbrücke über die Eisenbahnlinie und ihre flankierenden Massnahmen archäologisch begleitet.

Im Juni 2003 wurde der Hang nördlich der Bahnlinie abhumusiert und leicht zurückversetzt, um schweren Maschinen die Zufahrt zur Baustelle zu ermöglichen. Bei den obersten Schichten zeigte sich plötzlich ein U-förmiger Graben (Abb. 2). Dieser erwies sich aber aufgrund einer modernen Dachpappe als neuzeitliche Entwässerung der ehemaligen Kiesabbaufäche.

Im Juli 2003 wurde der Aushub der Rundpfeiler Nord begleitet, ohne auf archäologisch relevante Spuren zu stossen.

Im November, beim Bau des Widerlagers Nord, wurde zunächst der Flächenabtrag begleitet. Hier wurde ein neuzeitlicher Strassenunterbau beobachtet, der rechtwinklig zur Bahnlinie liegt. Dieser Unterbau muss zur Zufahrtsstrasse eines Vorgängers der heutigen Stahlbrücke gehört haben. Auf alten Landkarten von 1902<sup>3</sup> ist ein solcher Strassenverlauf eingetragen.



Abb. 2: Kaiseraugst AG, Autobahzubringer Augster Stich (2003.08). Blick von Südwesten auf die zurückgenommene Böschung. In der Mitte oben (Pfeil) ist der neuzeitliche Graben erkennbar.

3 Archiv Ausgrabungen Augst/Kaiseraugst, Plan Nr. 1902.92.001.

### 2003.11 Kaiseraugst – Gasleitung, Äussere Reben

Lage: Äussere Reben, Regionen 16,A, 16,C und 16,D; Parz. 143 (Abb. 1; 11).

Koordinaten: 621 110/265 225.

Anlass: Verlängerung der IWB-Gasleitung.

Grabungsdauer: 16.–22.10.2003.

Fundkomplexe: Keine vergeben.

Kommentar: Da die Plangrabung Schürmatt erste Priorität hatte, wurde der Grabenaushub nur cursorisch begleitet. Der Leitungsgraben hat Unterstadtstrukturen im Bereich der römischen Unterstadt-/Glasstrasse und der darunter liegenden Spuren des frühkaiserzeitlichen Holzlagers<sup>4</sup> angeschnitten.

Die Strukturen des kleinen Holzkastells zeigen sich durch brandige Gräblein, durch einen grösseren Graben mit Kontermauer (MR 3) und teilweise durch die bei der Anlage der Unterstadt gestörten Kulturschichten am Übergang zum anstehenden ocker-siltigen Lehm.

Die Unterstadtstrukturen umfassen die römische «Unterstadtstrasse» (im Westen gegen den Abhang zur Ergolz hin stark gestört), die im Osten mit beidseitiger Portikus und nordseitigem Strassengraben gefasst werden konnte. Im weiteren wurde durch den Leitungsgraben ein südseitiger Portikusquader freigelegt und nordseitig eine Gebäudemauer (MR 2/MR 4) angeschnitten.

Lukas Grolimund

### 2003.13 Kaiseraugst – Garagenbau Yves Fächter, Heidemurweg

Lage: Hinter der Mure, Region 20,A; Parz. 98 (Abb. 1; 3; 4).

Koordinaten: 621 405/265 420.

Anlass: Anbau einer unterkellerten Garage an ein bestehendes Einfamilienhaus.

Grabungsdauer: 03.–08.12.2003.

Fundkomplexe: E05951, E05952.

Kommentar: Der Aushub eines Garagenanbaus im Bereich des Kastellgrabens wurde durch uns begleitet. Die Sohle der Baugrube greift im südlichen Bereich in die Verfüllschichten des Kastellgrabens bzw. des angrenzenden Steinbruchs. Zum Kastell hin ist die nördliche Böschung des Kastellgrabens angeschnitten (Abb. 3).

Das dokumentierte Ostprofil (Abb. 4) ergibt folgende Aufschlüsse: Unter dem aktuellen Humus (Abb. 4,1) liegen Bauplanien des Wohnhauses Heidemurweg 8<sup>5</sup>. Mit den Schichten 3 und 4 in Abbildung 4 sind bereits feinschuttig-humose Verfüllschichten des Kastellgrabens angeschnitten. Der vergraute Lehm (Abb. 4,5) auf der Oberkante des eigentlichen Grabenabstichs im anstehenden Boden (Abb. 4,6) scheint der Nutzungshorizont im Kastellgraben zu sein. Mit dem Kalkstein (Abb. 4,7) zeichnete sich in der Fläche eine lose Steinsetzung ab<sup>6</sup>. Eine Pfostenstellung im anstehenden Boden (Abb. 4,8) wird beim Bau des Kastellgrabens entstanden sein.

Der Kastellgraben zeigt hier – soweit ersichtlich – einen analogen Aufbau wie bei der Grabung 1999.08<sup>7</sup>. Die



Abb. 3: Kaiseraugst AG, Garagenbau Yves Fächter, Friedhofstrasse (2003.13). Östlicher Baugrubenrand mit moderner schuttiger Überdeckung, Humusschicht und Kastellgrabenverfüllung.

Tiefe des Grabenscheitels zur Fundamentoberkante der Kastellmauer beträgt ca. 3 m. Gegen Süden ist der Verlauf des Grabens im anschliessenden vorkastellzeitlichen Steinbruch unbekannt<sup>8</sup>.

Es konnte kein datierendes Fundmaterial geborgen werden.

Lukas Grolimund

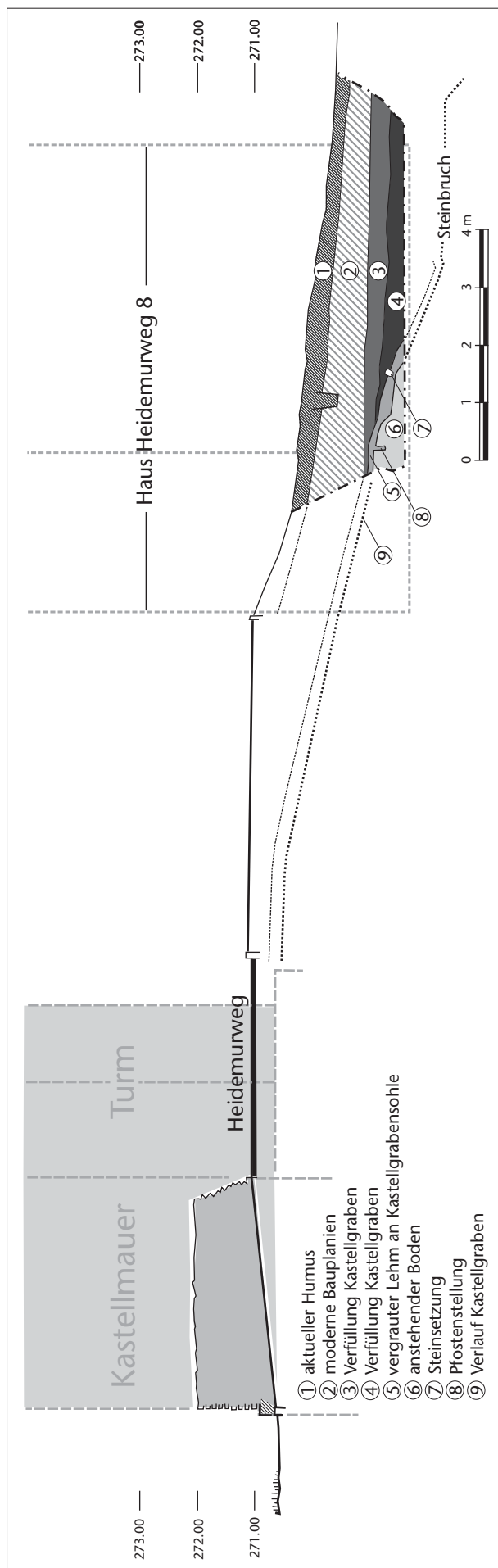
4 E. Deschler-Erb/M. Peter/S. Deschler-Erb (mit Beitr. v. A. R. Furger/U. Müller/S. Fünfschilling), Das frühkaiserzeitliche Militärlager in der Kaiseraugster Unterstadt. Forsch. Augst 12 (Augst 1991). – Andi Fischer stellt in seiner Lizentiatsarbeit «Vorsicht Glas! Die römischen Glasmanufakturen von Kaiseraugst Äussere Reben. Auswertung der Grabungen 1974.03 und 1978.04» (Universität Basel, 2003) u. a. die beiden frühkaiserzeitlichen Holzkastelle im Bereich der behandelten Grabungsflächen dar.

5 Das Wohnhaus Heidemurweg 8 wurde um 1930 erbaut.

6 Möglicherweise diente diese Steinsetzung der Festigung der Grabenböschung.

7 Siehe U. Müller (mit Beitr. v. R. Glauser/L. Grolimund), Ausgrabungen in Kaiseraugst im Jahre 1999. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 21, 2000, 97–118 bes. 117 mit Abb. 23. Aufschlüsse zur Berme fehlen leider auch hier.

8 Die südliche Grabenböschung wird in der Verfüllung des vorkastellzeitlichen Steinbruchs ausgeformt sein.



### 2003.203 Kaiseraugst – Überdeckung Gräberfeld Im Sager/Im Liner, Römerweg

*Lage:* Im Liner, Regionen 13 und 14; Parz. 977 und 978 (Abb. 1; 5; 6).

*Koordinaten:* 622 300/264 900.

*Anlass:* Überdeckung als Schutzmassnahme.

*Dauer:* Zwei Etappen bei gefrorenem Boden im Januar und im Februar 2003.

*Fundkomplexe:* Keine vergeben.

*Kommentar:* 1995 war auf der heutigen Parzelle 977 und der nördlich angrenzenden eine Überbauung mit Mehrfamilienhäusern und Autoeinstellhalle geplant. Da sich eine Realisierung dieser Überbauung wegen mehrjähriger Rettungsgrabungen in die Länge gezogen hätte – nördlich der römischen Vindonissastrasse befindet sich das mittelkaiserzeitliche Gräberfeld Im Sager<sup>9</sup> –, wurde versucht mittels einer *Umzonung* und mit *Abtausch* von Flächen das römische Gräberfeld auf den Parzellen 977/978 zu schützen und im Boden für spätere Archäologengenerationen zu erhalten.

- 9 U. Müller, Ausgrabungen in Kaiseraugst im Jahre 1991. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 13, 1992, 207–224 bes. 212–224 Abb. 7–39 (Das Gräberfeld Im Sager Ostteil); G. Lassau, Die Grabung 1994. 13 im Gräberfeld Kaiseraugst «Im Sager». Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 16, 1995, 79–90.



Abb. 5: Kaiseraugst AG, Überdeckung Gräberfeld Im Sager/Im Liner, Römerweg (2003.203). Eine Baumaschine mit Moorraupen beim Einbringen von Kies-Sand II in den Teil westlich des Römerwegs.

- ◀ Abb. 4: Kaiseraugst AG, Garagenbau Yves Fächter, Friedhofstrasse (2003.13). Schematisierter Schnitt von der Kastellmauer bis zur Baugrube. M. ca. 1:100.





Abb. 6: Kaiseraugst AG, Überdeckung Gräberfeld Im Sager/Im Liner, Römerweg (2003.203). Das überdeckte Feld westlich des Römerwegs mit dem Bauprofil für die geplante Skating-Anlage.

Nachdem 1998 die Umzonung rechtskräftig geworden war und die nördlich angrenzenden Flächen bereits mit einer Reihenhaussiedlung überbaut worden sind, wurde nun die Überschüttung realisiert und mit speziellen Baumaschinen mit Moorraupen (Abb. 5) ausgeführt. Um die Funde und Befunde im Boden zu schützen, wurde im Westteil Kies-Sand II (Abb. 6) und im Ostteil lehmhaltiger Kies eingebracht. So werden die im Boden verbliebenen Befunde vor mechanischen und chemischen Einflüssen bewahrt bleiben. Das aufgeschüttete Terrain wird künftig von der Einwohnergemeinde Kaiseraugst für Sportstätten genutzt werden.

Die Umsetzung der von einem Landschaftsarchitekten geplanten Massnahmen wurde von uns begleitet. Es konnten keinerlei zusätzliche archäologische Beobachtungen angestellt werden. Der früher im Feld erkennbare Verlauf der römischen Strasse nach Vindonissa wird an dieser Stelle künftig überdeckt und nicht mehr erkennbar sein.

## Sondierungen/Vorabklärungen

### 2003.01 Kaiseraugst – Scheune Karl Künzli, Friedhofstrasse

*Lage:* Schürmatt, Region 18,D; Parz. 188 (Abb. 1).

*Koordinaten:* 621 280/265 460.

*Anlass:* Bauprojekt Neubau Mehrfamilienhaus.

*Grabungsdauer:* 31.01.–12.02.2003.

*Fundkomplex:* E05523.

*Kommentar:* Ein Schnitt wurde quer durch die heutige Scheune gezogen. Es konnte glasierte neuzeitliche Keramik aus den Planieschichten über dem kiesigen Material geborgen werden. Im Südteil der Sondierung sind möglicherweise Spuren der römischen Abnobastrasse über dem anstehen-

den Schotter erhalten. Diese begrenzt Region 18,D der NW-Unterstadt von Augusta Raurica.

2004 wird eine Flächengrabung für die Baugrube des künftigen Mehrfamilienhauses und der zugehörigen Autoeinstellhalle folgen.

### 2003.02 Kaiseraugst – Geschäftshaus Natterer, Landstrasse

*Lage:* Buebechilch, Regionen 19,A und 19,B; Parz. 483 (Abb. 1; 7; 8).

*Koordinaten:* 621 370/265 200.

*Anlass:* Bauprojekt Geschäftshaus.

*Grabungsdauer:* 24.03.–04.04.2003.

*Fundkomplexe:* E05526–E05528.

*Kommentar:* Das Bauvorhaben eines Geschäftshauses veranlasste uns, das Gelände auf der Parzelle 483 mittels dreier Sondierschnitte zu prospektieren<sup>10</sup>.

Die betroffene Parzelle wurde einige Jahre als Magazinumschlagplatz der ehemaligen Baufirma Helfenstein + Natterer AG genutzt. Dem Projektplaner war zuvor geraten worden, das Gebäude auf eine Bodenplatte zu stellen und auf eine grössere Unterkellerung zu verzichten, um

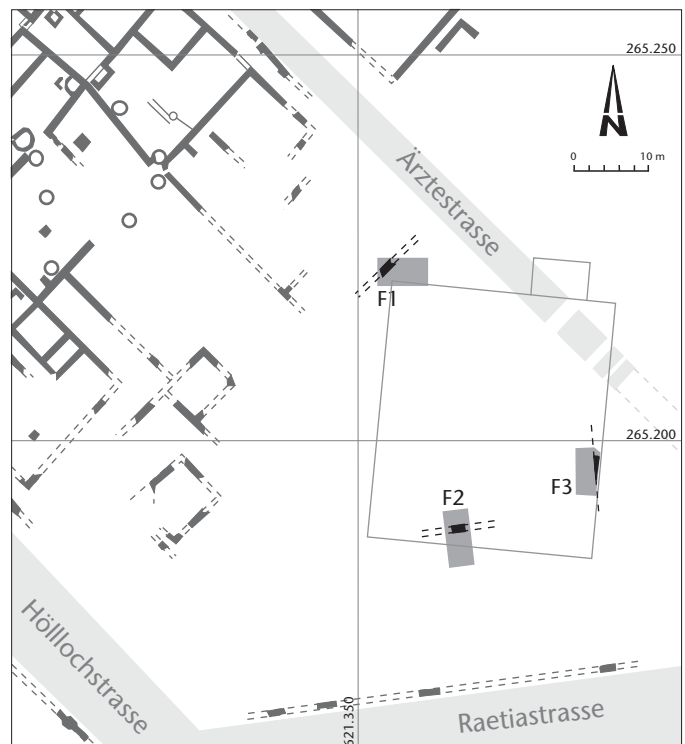


Abb. 7: Kaiseraugst AG, Geschäftshaus Natterer, Landstrasse (2003.02). Situation der drei Sondierflächen mit dem Umriss des geplanten Gebäudes. M. 1:1000.

10 Felder F1–F3 im Situationsplan (Abb. 7).

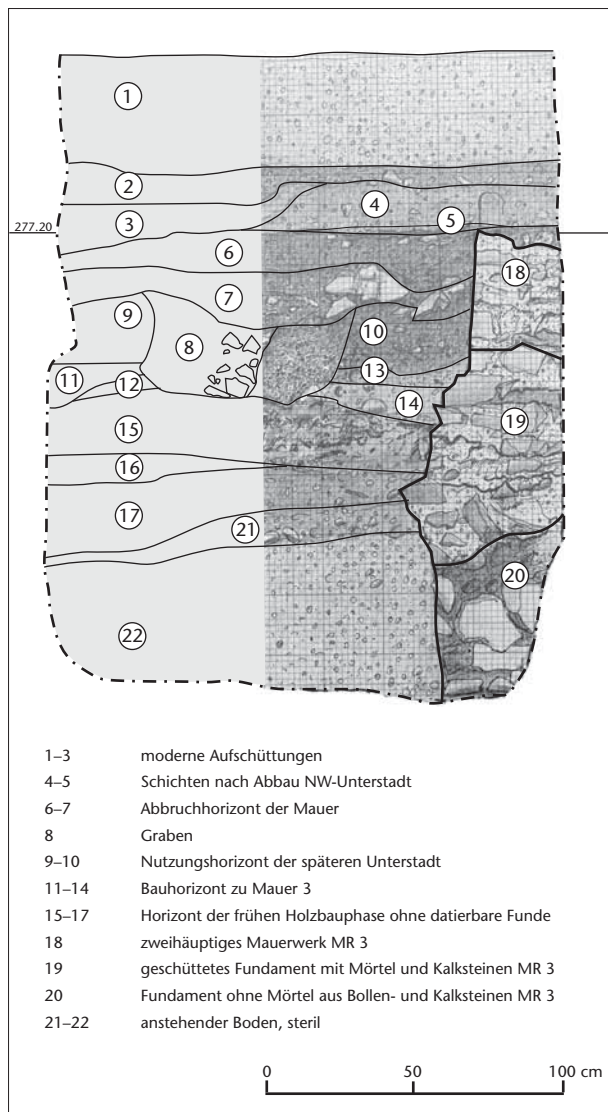


Abb. 8: Kaiseraugst AG, Geschäftshaus Natterer, Landstrasse (2003.02). Anschlussprofil an die Mauer in Fläche F3 (Abb. 7). M. ca. 1:25.

die römischen Strukturen möglichst im Boden zu erhalten. Aus archäologischer Sicht kann damit auf eine mehrjährige Grossgrabung verzichtet werden, und das Projekt ist in einem verträglichen, zeitlichen Rahmen realisierbar.

Die Sondierschnitte wurden daher nur im Bereich der künftigen Frostriegel, der Bodenplatte und der kleinen Unterkellerung ausgehoben und dokumentiert (Abb. 7).

Die drei Felder erbrachten den sicheren Nachweis von zwei Mauerzügen, die zu den Bebauungen der römischen NW-Unterstadt gehören. Die Mauer in Feld 1 richtet sich nach den Strukturen in Region 19,A und dürfte zu einem Gebäude der Randbebauung entlang der Ärztestrasse gehören. Die Mauer in Feld 2 dürfte sich nach der Raetiastrasse richten und gehört zu Region 19,B. Eine weitere Mauer in Feld 3 orientiert sich wohl an der Richtung der nach Norden führenden Castrumstrasse und kann somit der Region 19,B zugewiesen werden. Die Mauern sind aus-

schliesslich zweihäufig und von sorgfältiger, stabiler Bauart und sehr kompakten Fundamenten. Die dazugehörigen Bau- sowie Abbruch- oder Zerstörungshorizonte konnten jeweils auch klar erfasst werden. Wie die Situation zeigt, gehören die drei Mauern insgesamt zur antiken NW-Unterstadt des mittelkaiserzeitlichen Augusta Raurica, und diese Fläche würde Einblick geben in die Strukturen des Südostbereichs der antiken Unterstadt.

In Feld 3 konnte auch der Nachweis einer frühen Holzbauphase in Region 19,B erbracht werden (Abb. 8, 15-17). Allerdings konnten aus den entsprechenden Schichten keine datierbaren Funde geborgen werden. Stratigraphisch gehören diese zu einer eindeutig älteren Bauperiode als die angeschnittene Mauer.

Albert Widmann

### 2003.204 Kaiseraugst – Überbauung Kaisergarten II

Lage: Junkholz, Region 14; Parz. 361 (Abb. 1; 9; 10).

Koordinaten: 622 300/265 250.

Anlass: Bauprojekt Reihenhäuser mit Einstellhalle.

Grabungsdauer: 11.04., 10./11.12.2003.

Fundkomplexe: Keine vergeben.

Kommentar: Von der Nachbarparzelle (Sondierung 2002.209) her war bekannt, dass der anstehende Kies hier hoch liegt. Vor dem Aushub wurde von der Bauleitung im Par-

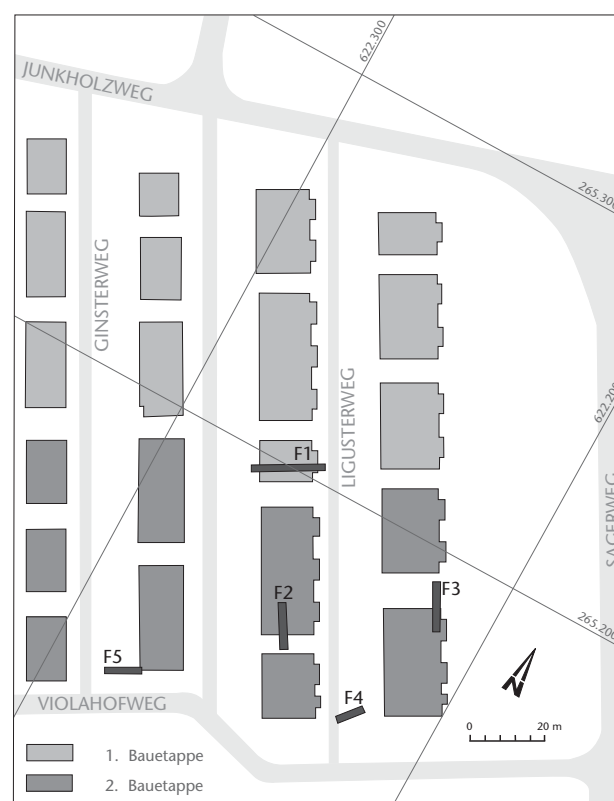


Abb. 9: Kaiseraugst AG, Überbauung Kaisergarten II (2003.204)/Sonnenmatt 2. Etappe (2003.209). Situation der fünf Sondierschnitte. M. 1:2000.



Abb. 10: Kaiseraugst AG, Überbauung Kaisergarten II (2003.204). Sondierfläche 1 mit dem modernen Humus, dem Lösslehmpaket, einem Verwitterungshorizont und dem kiesigen Paket aus sterilem Rheinschotter.

zellennordteil ein Sondierschnitt maschinell ausgehoben (Abb. 9,F1). Es zeigt sich folgender Aufbau (Abb. 10): Unter dem rezenten Humus, der auch neuzeitliches Material enthielt, konnte schwach ein Horizont erkannt werden, der aber eindeutig neuzeitlich war und wohl von einer rezenten Aufschüttung herrührt. Darunter folgt ein 0,2–0,3 m dickes Lösslehmpaket mit wenig Holzkohle darin. Zuunterst liegt das mächtige kiesige Schichtpaket aus glazialen sterilem Rheinschotter.

Bei Aushubbeginn des Südteils wurden drei Maschinenschnitte gezogen. In der Sondierung 2 (Abb. 9,F2) konnte unter dem Humus eine graue Schicht beobachtet werden, die stellenweise neuzeitlichen Ursprungs ist, weil sie rezente Holzkohle und moderne Eisennägel enthielt. Darunter liegt der Lösslehm – hier in einer Dicke bis 0,4 m. Im Übrigen ist der Aufbau in den Sondierungen 2 und 3 analog zu 1. In der Sondierung 4 gab es im Südwesten eine Grube im lehmigen Material, die mit anstehendem Rheinschotter verfüllt war.

In allen diesen Sondierungen konnten keine archäologischen Befunde klar gefasst werden. Auch gab es weder römische Funde noch Befunde, ausser vereinzelt ein gerolltes Ziegelbruchstück.

Albert Widmann

### 2003.209 Kaiseraugst – Sonnenmatt 2. Etappe

Lage: Junkholz, Region 14; Parz. 1129 (Abb. 1; 9).

Koordinaten: 622 300/265 150.

Anlass: Bauprojekt Reihenhausüberbauung.

Grabungsdauer: 15.04.2003.

Fundkomplexe: Keine vergeben.

Kommentar: Ein Maschinenschnitt wurde im Parzellensüdteil parallel zum Violahofweg gezogen (Abb. 9,F5). Es zeigt sich 0,3 m Humus, 0,4 m siltig-lehmiges Material, braunocker bis grauocker, eine rotbraune kiesige Verwitterungs-

schicht (0,4 m) und darunter anstehender brauner Kies. Der Aufbau dieses Profils ist sehr ähnlich jenem aus dem Nordteil der östlich angrenzenden Nachbarparzelle (Sondierung 2003.204).

## Flächengrabung/Notgrabungen

### 2003.05 Kaiseraugst – EFH Hockenjos, Äussere Reben

Lage: Äussere Reben, Region 17,B; Parz. 228 (Abb. 1; 11–13).

Koordinaten: 621 075/265 175.

Anlass: Neubau Einfamilienhaus; «Bauen über den Ruinen».

Grabungsdauer: 14.–25.07.2003; Begleitung Materialeinbau: 13.–18.08.2003.

Fundkomplex: E05800.

Kommentar: Wegen der Grossflächengrabung Schürmatt standen uns keine freien Kapazitäten zur Verfügung. Daher wurde der Bauherrschaft empfohlen, das Gebäude nicht zu unterkellern, sondern über die römischen Strukturen zu legen («Bauen über den Ruinen»).

Das Terrain wurde infolgedessen abhumusiert, eine Trennfolie hineingelegt, darauf eine Schaumglasschotter-schicht als Isolation eingebracht, diese verdichtet und darauf eine Bodenplatte gegossen<sup>11</sup>.

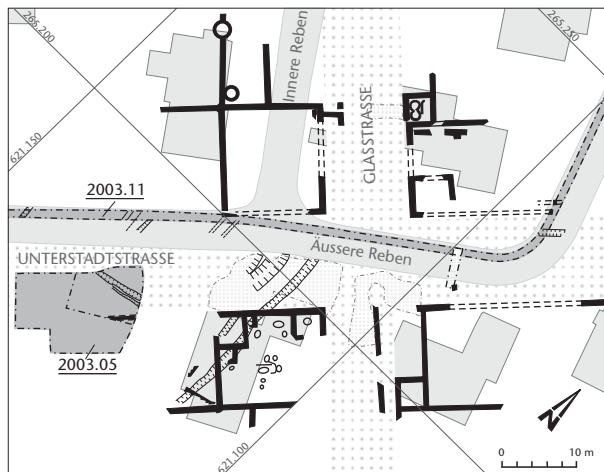


Abb. 11: Kaiseraugst AG, EFH Hockenjos (2003.05)/Gasleitung Äussere Reben (2003.11). Situation M. 1:1000.

11 Siehe U. Müller in: A. R. Furger u. a., Augusta Raurica. Jahresbericht 2003. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 25, 2004, 5–74 bes. 56 Abb. 38–41 (in diesem Band).



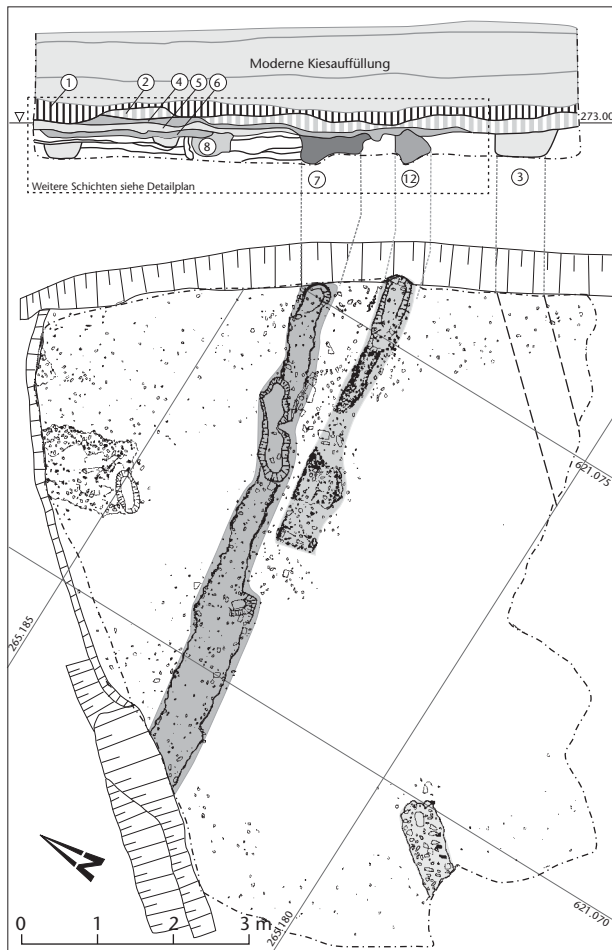


Abb. 12: Kaiseraugst AG, EFH Hockenjos (2003.05). Schematisierter östlicher Grabungsrand und Nordostfläche der Baugrube. M. 1:100.

Beim maschinellen Ausheben konnten im grösseren Teil der Fläche vermischter Schutt und einige wenige römische Ziegelbruchstücke festgestellt werden. Nur im Nordostteil wurden ein paar römische Keramikfragmente beobachtet. Beim begleiteten Abtrag tauchten dort plötzlich Spuren eines Grabens diagonal durch die Fläche auf.

Da das Gelände nicht absolut horizontal war, sondern gegen Osten leicht ansteigt und die römischen Schichten sich entsprechend dem Anstehenden gesetzt hatten, sties- sen wir hier noch auf römische Strukturen *in situ*.

Daher wurde das nordöstliche Grabungsrandprofil (Abb. 12; 13) auspräpariert. Es zeigte sich unter einer 0,8 bis 1,0 m starken modernen Aufschüttung und älterem Humus eine feinschuttige römische Schicht mit kleineren Ziegelfragmenten und Holzkohlepartikeln (Abb. 12; 13,1). Es handelt sich wohl um die wenigen verbliebenen Spuren einer *spätromischen Nutzung* dieses Gebiets.

Darunter liegt eine «Kalksteinschuttschicht» (Abb. 12; 13,2), die über einem Graben (Abb. 12,3) ausdünn- t, den wir als Mauerraubgraben der Nordwestausenmauer des Gebäudes entlang der römischen Unterstadtstrasse interpretieren. Unter der Schuttschicht lagen Reste des Stras-

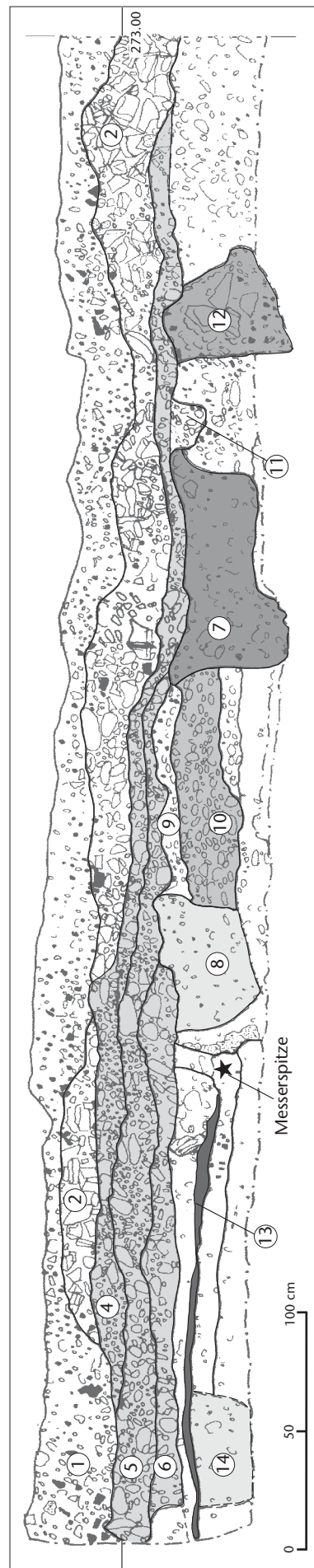


Abb. 13: Kaiseraugst AG, EFH Hockenjos (2003.05). Profil des östlichen Baugrubenwands. M. ca. 1:25.

senkörpers der so genannten römischen «Unterstadtstrasse» (Abb. 12; 13,4–6). Sie scheint in einer ersten Phase nur bis zum Gräblein (Abb. 12; 13,8), in einer jüngeren Phase jedoch weiter nach Süden gereicht zu haben. Die Interpretation der kiesigen Horizonte als Rest einer Planierung über älteren Bauzuständen halten wir für weniger wahrscheinlich. Wir nehmen an, dass die alten Bauzustände teils gekappt worden sind und darauf der Strassenkörper der so genannten Unterstadtstrasse angelegt worden ist. Diese Strasse und die Kalksteinschuttschicht sind die einzigen Zeugnisse der *mittelkaiserzeitlichen NW-Unterstadt*.

Das auffälligste Element der *frühen Strukturen* ist ein im Querschnitt abgestufter Graben (Abb. 12; 13,7). Er war mit Holzkohle haltigem Material verfüllt. Wir nehmen daher an, dass sich zumindest im tieferen Teil eine Holzkonstruktion befand. Der Graben schneidet die kiesige Planie (Abb. 12; 13,10) und gehört daher zu einer jüngeren Konstruktion. Möglicherweise gehört der «siltige» Horizont (Abb. 12; 13,9) auf dieser Planie zur Nutzung der Strukturen dieses Grabens. Auch das Gräblein (Abb. 12; 13,8), das unter den Rand des frühen Strassenkörpers reicht, mag zu diesen Strukturen gehören. Am Südrand des abgestuften Grabens schliesst eine kleine Kieskonzentration (Abb. 12; 13,11) an. Wir halten es für möglich, dass sie zu einem verrollten Bodenhorizont gehört, der in Form eines Balkengräbleins den Graben begrenzt und allenfalls zum *jüngeren Militärlager* gehört.

Der im Grundriss geschwungene, tiefere Teil des Grabens (Abb. 12; 13,7) vereinigt sich weiter westlich mit dem auch mit Kalksteinen verfüllten, gradlinig verlaufenden Gräblein (Abb. 12; 13,12). Dieses gradlinig verlaufende Gräblein korreliert mit der Richtung des Spitzgrabens «Auf der Wacht II». Daher ordnen wir dieses dem *älteren Lager* zu.

Im Nordteil des Profils konnte ein weiterer linsenartiger Horizont (Abb. 12; 13,13) beobachtet werden, der lokal eine Ansammlung von Holzkohlepartikeln mit Hitzेरötung darunter aufweist, wohl Spuren einer Feuerstelle. Hier (Abb. 13,★) fand sich auch die Messerspitze Inv. 2003.05.E05800.5. Das Gräblein ganz im Norden (Abb. 12; 13,14) dürfte auch zu dieser *frühen Struktur* gehören.

Wir vermuten damit Spuren der beiden (?) *Militärlager* oder der frühesten Besiedlung gefasst zu haben. Wenn auch diese Siedlungsstrukturen ausserhalb der postulierten Westfront der beiden Kastelle liegen, so wäre es doch möglich, dass es sich um Strukturen von *canabae* oder einer Randbebauung entlang einer Zufahrtsstrasse zu den Militärlagern handelt – allerdings liegen sie relativ nahe bei der postulierten Westfront des jüngeren Lagers<sup>12</sup>.

Urs Müller/Clara Saner

## 2003.06 Kaiseraugst – Überbauung Schürmatt 2. Etappe, Friedhofstrasse

*Lage:* Schürmatt, Regionen 18,C und 18,D; Parz. 1305–1318 (Abb. 1; 14–32).

*Koordinaten:* 621 250/265 460.

*Anlass:* Überbauung mit Doppelhäusern und Einstellhalle.  
*Grabungsdauer:* 01.04.–31.10.2003.

*Fundkomplexe:* E05529–E05574, E05576–E05599, E05601–E05699, E05701–E05799, E05801–E05950.

*Kommentar:* Die geplante Überbauung Schürmatt liegt in der NW-Unterstadt von Augusta Raurica und umfasst eine Baugrubenfläche von 2600 m<sup>2</sup>. Im Jahr 2003 ist eine Fläche von 1956 m<sup>2</sup> ausgegraben worden.

Im vorliegenden Grabungsplan (Abb. 14) sind sämtliche erfassten Strukturen dargestellt. Aufgrund der Stratigraphie und der geometrischen Ausrichtung<sup>13</sup> sind in der Folge drei Zustände dargestellt: Ein vorrömischer, ein mittelkaiserzeitlicher und ein spätrömischer Zustand.

### Vorrömischer Zustand (Abb. 15)

Die vorrömischen Befunde liegen in einer kleinen Senke, die nördlich der natürlich ansteigenden Kiesrippe folgt. Durch diese spezielle topographische Lage wurden beim Bau der römischen Unterstadt diese Strukturen nur teilweise abgetragen. Alle anderen Bauspuren wurden durch die römischen Bautätigkeiten zerstört.

Bereits im vergangenen Jahr konnten prähistorische Strukturen beobachtet werden (Gruben mit Hitzesteinen: G57, G58). Auch in der zweiten Grabungsetappe setzte sich die Reihe dieser Gar- oder Werkgruben (G19, G29, G30; G31 in Abb. 16)<sup>14</sup> und anderer prähistorischer Befunde (G21, G34, G60, G61) fort. Aufgrund einer <sup>14</sup>C-AMS-Analyse eines verkohlten Rindenstücks aus der Grube G58 liegt eine Datierung in den Zeitraum von 1399–1113 v. Chr. vor<sup>15</sup>. Zwei kreisförmige, sich überlagernde Gräblein (G53, G55) mit einem Durchmesser von ca. 4 m und zwei gerade Gräblein (G54, G56) sind ebenfalls zu den vorrömischen Strukturen<sup>16</sup> zu rechnen (Abb. 17).

12 Andi Fischer, der sich in seiner Lizentiatsarbeit (Anm. 4) mit den frühen Befunden auf der Nachbarparzelle beschäftigt hat, danke ich für die Diskussion unseres Profils.

13 Zum Zeitpunkt, als dieser Vorbericht abgefasst wurde, war das Fundmaterial noch nicht vollständig inventarisiert und ist deshalb hier als Datierungskriterium nicht einbezogen.

14 Rechteckig-ovale Gruben mit brandigem Material und Hitzesteinen verfüllt.

15 <sup>14</sup>C-AMS-Altersbestimmung des verkohlten Rindenstücks Inv. 2002.06.E05452.3b durch Georges Bonani, Institut für Teilchenphysik ETH Zürich: kalibriertes Alter 1399–1113 BC (98,7%). Mitteilung vom 25.09.2003.

16 Aufgrund makroskopischer Untersuchungen an drei Bodenproben (Anschliffen) aus dem Randbereich der kreisförmigen Strukturen konnte Philippe Rentzel zwei anthropogene Horizonte mit flach ausgerichteten und teils verwitterten Kieskomponenten, getrennt durch eine sandig-lehmige Zwischenschicht (Planie? Kolluvium?) feststellen. Brandspuren, Holzkohle oder Artefakte fehlen. Vgl. Philippe Rentzel, IPNA Universität Basel: Kurzbericht zu den Untersuchungen an den Bodenproben M1–M3 (Anschliffen) von Kaiseraugst Schürmatt 2003.06 (16.03.2004).



Abb. 14: Kaiseraugst AG, Überbauung Schürmatt 2. Etappe, Friedhofstrasse (2003.06). Grabungsplan. M. 1:400.



Abb. 15: Kaiseraugst AG, Überbauung Schürmatt 2. Etappe, Friedhofstrasse (2003.06). Vorrömischer Zustand. M. ca. 1:900.

Aufgrund der Fakten darf mit einer Besiedlung im Übergang der Mittelbronzezeit zur Spätbronzezeit geschlossen werden<sup>17</sup>.

Lokal konnten Ballungen von handgrossen (ausgelesenen) Quarziten<sup>18</sup> festgestellt werden. Ein eigentlicher Siedlungshorizont zu diesen Befunden scheint jedoch erodiert zu sein, so konnten nur einzelne Silexfragmente<sup>19</sup> und Wandscherbenfragmente ohne Dekor geborgen werden.

17 BZB-HA. Auf dem Grabungsareal konnten keine Pfostenstellungen oder Gebäudegrundrisse beobachtet werden.

18 Quarzite eignen sich als Hitzesteine.

19 Inv. 2003.06.E05555.3; 2003.06.E05586.1.





Abb. 16: Kaiseraugst AG, Überbauung Schürmatt 2. Etappe, Friedhofstrasse (2003.06). Gargrube G31: im Vordergrund das Holzkohle haltige Bett, dahinter Hitzesteine.



Abb. 17: Kaiseraugst AG, Überbauung Schürmatt 2. Etappe, Friedhofstrasse (2003.06). Prähistorische Struktur G53/G54.



Abb. 18: Kaiseraugst AG, Überbauung Schürmatt 2. Etappe, Friedhofstrasse (2003.06). Prähistorische Wandscherbe mit Dekor aus Grube G47 (Inv. 2003.06.E05753.42). Breite: 7,1 cm.

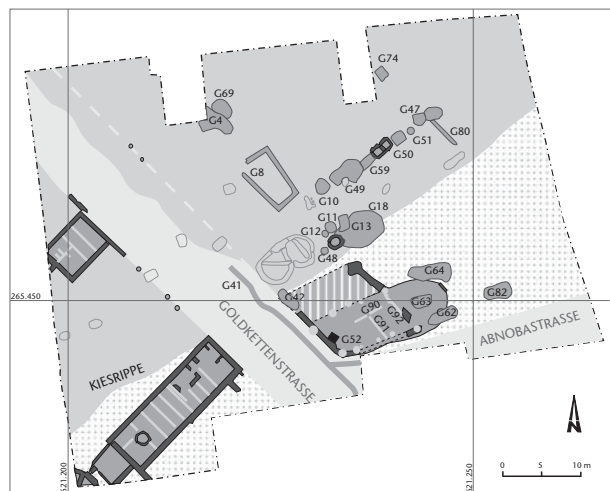


Abb. 19: Kaiseraugst AG, Überbauung Schürmatt 2. Etappe, Friedhofstrasse (2003.06). Zustand mittelkaiserzeitliche Strukturen. M. ca. 1:900.

Eine sekundär verlagerte prähistorische Wandscherbe mit Dekor<sup>20</sup> ist auf Abbildung 18 wiedergegeben.

#### Zustand mittelkaiserzeitliche Strukturen (Abb. 19)

Im frühen zweiten Jahrhundert ist hier mit der Errichtung der NW-Unterstadt zu rechnen. Grossflächige Ameliorationen gingen hier dem römischen Strassenbau voraus (Abhumusieren und Ausplanieren des Geländes, früher Entwässerungsgraben G14, schmales erstes Bautrassee der Goldkettenstrasse<sup>21</sup>). Sowohl der Strassenkoffer wie auch die anliegenden Gebäudestrukturen weisen mindestens eine Zweiphasigkeit auf.

Die Grabungsetappe 2002 hatte u. a. zwei Kelleranlagen erbracht, die stirnseitig an die westliche Flucht der römischen Goldkettenstrasse stossen.

Der lang gezogene Keller mit einem beachtlichen Grundriss von rund 75 m<sup>2</sup> weist zwei Nutzungshorizonte auf

(Abb. 20). Der westliche Zugang zeigt Spuren eines Umbaus, und der strassenseitige Abgang wurde nachträglich eingebaut. Der Raum war mit einem Holzboden ausgestattet und hatte ursprünglich wohl eine Unterteilung im Bereich der Feuerstelle. Der Schacht ist nicht aus Handquadern, sondern mit grob ausgebrochenen Kalksteinplatten errichtet und – im Bereich einer natürlichen Felskluft – nur etwa 0,15 m in den Fels eingetieft (Abb. 21). Er diente

20 Inv. 2003.06.E05753.42.

21 Vgl. L. Grolimund, 1999.05 – Mattenweg, Doppelhäuser 3/4, Immopta AG. In: U. Müller u. a., Ausgrabungen Kaiseraugst im Jahre 1999. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 21, 2000, 97–118 bes. 107–109 Abb. 14.



Abb. 20: Kaiseraugst AG, Überbauung Schürmatt 2. Etappe, Friedhofstrasse (2003.06). Blick von der Goldkettenstrasse auf den südlichen Keller, in der Mitte rechts Reste eines Räucher(?)ofens, hinten links ein Sicker- oder Eisschacht.

wohl als Sickerloch oder als Eisschacht. Die Nutzung des Kellers<sup>22</sup> ist im gewerblichen Bereich zu suchen, mögli-



Abb. 21: Kaiseraugst AG, Überbauung Schürmatt 2. Etappe, Friedhofstrasse (2003.06). Südlicher Keller: Schacht aus Kalksteinplatten.

cherweise zur Lagerhaltung oder als Räucherei. Das aufgehende Gebäude war als Lehmfachwerk konstruiert<sup>23</sup>.

Zwischen den beiden Kellern zeigen Pfostenstellungen die Grenze zwischen Strasse und den Parzellen an.

- 22 Im Nutzungshorizont dieses Kellers wurden 2002 zwei zusammenkorrodierte Sesterze des 2. Jahrhunderts, an denen kleine Textilreste hafteten, gefunden. A. Rast-Eicher/M. Peter, Gewebereste an Münzen aus Augst und Kaiseraugst. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 25, 2004, 241–243 (in diesem Band).
- 23 Die Profile durch die Kellerverfüllungen zeigen Lehmschichten und in der Kellermauer MR 3 gibt es vertikale Balkennegative, die zur Konstruktion von Holzständern gehören.



Abb. 22: Kaiseraugst AG, Überbauung Schürmatt 2. Etappe, Friedhofstrasse (2003.06). Knochenadel – wohl zum Weben. Inv. 2003.06.E05890.3. Länge: 14,3 cm.





Abb. 23: Kaiseraugst AG, Überbauung Schürmatt 2. Etappe, Friedhofstrasse (2003.06). Bronzestatuetten eines Widders mit Satteltaschen (Geldbeutel [marsupium]), Attribut einer Merkurstatuette. Inv. 2003.06.E05815.1. Grösste Ausdehnung: 2,6 cm.



Abb. 24: Kaiseraugst AG, Überbauung Schürmatt 2. Etappe, Friedhofstrasse (2003.06). Zisterne MR 41.

Die Abnobastrasse/Silberschatzgasse bildet die Querverbindung von den vorkastellzeitlichen Bauten unterhalb der heutigen Kastellstrasse zur NW-Unterstadt, sie endet mit der Einmündung in die Goldkettenstrasse. Nördlich dieser Strasseneinmündung befindet sich eine Abfolge von Pfostenlöchern und Balkengräben, die einen polygonalen Grundriss eines frühen Holzbaus<sup>24</sup> mit Herdstelle bilden (G52). Innerhalb des Gebäudes wurde eine fein gearbeitete Knochennadel gefunden (Abb. 22)<sup>25</sup>. Vielleicht diente sie zum Weben, wie ein in der Nähe gefundenes Webgewicht<sup>26</sup> vermuten lässt. Beim späteren Ausbau der Unterstadt wurde dieses Gebäude aufgegeben und der Strassenrand durch eine Mauer begrenzt (Fundamente MR 43 und MR 48), ein mit Kalksteinplatten ausgelegter Kanal (G41) entwässert die Strasse. Aus dem Strassenbereich in der Nähe von Kanal G41 stammt ein kleiner Widder, wohl das Attribut einer Merkurstatuette (Abb. 23)<sup>27</sup>. Gehniveaus im Erdgeschoss sind nirgends vorhanden, einzig die eingetieften Strukturen enthalten Nutzungshorizonte.

In der Region 18,D führte wohl ein Weg, begrenzt durch MR 47 und MR 49, ins Innere des Areals. Nebst einer runden Zisterne MR 41 (Abb. 24) finden sich hier zahlreiche Gruben und einige Gräblein. Unter dem grossen Grubenagglomerat G5 im Norden liegt die Latrine G74 (Abb. 25). Auch die Grube G10 dürfte eine Latrine sein.

Markant ist die Grubenabfolge (Abb. 19; 26):

- G10 –
- G49 (Latrine?) –
- der mit Steinplatten ausgekleidete Graben G59 (Überlauf/Einsickerung) –
- der trocken gemauerte Rechteckschacht MR 44 mit sekundärer Unterteilung MR 45 (Abb. 27) –
- G50 (Latrine?) –
- G47.



Abb. 25: Kaiseraugst AG, Überbauung Schürmatt 2. Etappe, Friedhofstrasse (2003.06). Latrine G74. Hier fanden sich Kotstein und Speisereste sowie weitere Abfälle.

Welcher gewerblichen Nutzung diese Gruben dienten ist unklar, vielleicht waren sie Teil einer Gerberei. Allerdings sind die Gruben im angetroffenen Zustand flüssigkeitsdurchlässig.

Ebenfalls zu den frühen römischen Strukturen gehört die Mauerraubgrube G8.

24 Funddatierung des Nutzungshorizonts FK E05842: 100–170 n. Chr.

25 Inv. 2003.06.E05829.1.

26 Inv. 2003.06.E05918.180.

27 Inv. 2003.06.E05815.1.





Abb. 26: Kaiseraugst AG, Überbauung Schürmatt 2. Etappe, Friedhofstrasse (2003.06). Abfolge der Gruben G49, «Überlauf» G59, Schacht MR 44 mit Quermauer MR 45, Gruben G50 und G51.



Abb. 27: Kaiseraugst AG, Überbauung Schürmatt 2. Etappe, Friedhofstrasse (2003.06). Lang gezogener Schacht MR 44 mit Querunterteilung MR 45; die Nordosthälfte ist noch verfüllt.



Abb. 28: Kaiseraugst AG, Überbauung Schürmatt 2. Etappe, Friedhofstrasse (2003.06). Zustand spätrömische Strukturen. M. ca. 1:900.

Viele Gruben waren mit Abfall verfüllt. Aufgrund der Befunde, die auf uns wie in einem Hinterhof wirken, charakterisieren wir dieses Gebiet zusammenfassend als eine Zone mit gewerblichen Aktivitäten.

#### Zustand mit spätrömischen Befunden (Abb. 28)

In spätrömischer Zeit wird nördlich der Grabungsfläche ein Steinbruch genutzt (Bau des Kastells?)<sup>28</sup>. Bei der stufenweisen Geländevorbereitung wurden wohl die verbliebenen Strukturen der NW-Unterstadt gestört, Keller und Gruben nachverfüllt, noch verwertbare Bauresten gezielt abgebaut<sup>29</sup>.

Parallel zum Rand des Steinbruchs liegen zahlreiche mit Bollensteinen verfüllte Gruben, die wohl als Sickergruben (Abb. 29) dienten und ein Überschwemmen und Verschmutzen des eigentlichen Steinbruchs verhindern (G2, G6, G7, G15, G24, G25, G26, G72, G73, G78).

28 Zu den Auffüllungen im Steinbruch vgl. U. Müller/Ph. Rentzel, Ein weiterer römischer Steinbruch in Kaiseraugst. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 15, 1994, 177–186 bes. 185, wo wegen der grossen Menge an spätrömischen Material angenommen wird, der Steinbruch sei zur Nutzungszeit des Kastells zugeschüttet worden, und es sei daher wahrscheinlich, dass auch Baumaterial für das Kastell hier gewonnen worden war. – Grabung 1993.01.

29 Die Abbruchkronen der Mauern entsprechen wohl diesem Schleifhorizont, im nördlichen Bereich der Goldkettenstrasse sind sogar die Kieskoffer abgetragen.



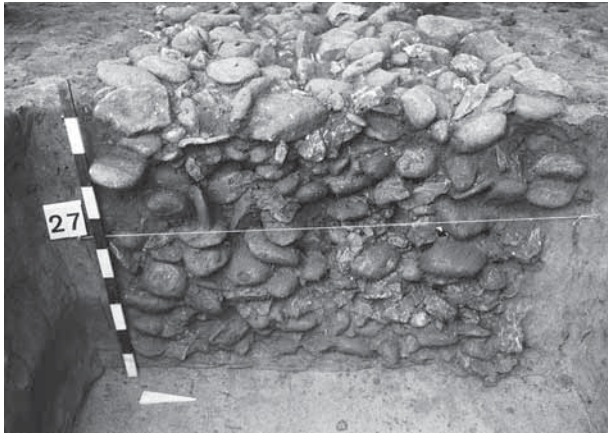


Abb. 29: Kaiseraugst AG, Überbauung Schürmatt 2. Etappe, Friedhofstrasse (2003.06). Sickergrube G2.



Abb. 30: Kaiseraugst AG, Überbauung Schürmatt 2. Etappe, Friedhofstrasse (2003.06). Hundeskelett im Sehnenverband G14.



Abb. 31: Kaiseraugst AG, Überbauung Schürmatt 2. Etappe, Friedhofstrasse (2003.06). Ziegenskelett im Sehnenverband G28.



Abb. 32: Kaiseraugst AG, Überbauung Schürmatt 2. Etappe, Friedhofstrasse (2003.06). Grubenagglomerat G5.

Erwähnt seien auch zwei Gruben, in denen je das Skelett eines Tiers im Sehnenverband lag, nämlich das eines Hundes in G14 (Abb. 30) und das einer Ziege in G28 (Abb. 31).

Am nördlichen Grabungsrand, ganz in der Nähe des römischen Steinbruchs, gab es ein grösseres Grubenagglomerat (Abb. 32). Hier fanden sich auch mehrere spätrömische Münzen und Argonnenware. Es dürfte sich um Fundmaterial des mittleren vierten Jahrhunderts handeln, das in die Zeit des Kastells gehört.

#### Neuzeitliche Befunde

An neuzeitliche Befunden sind ein vergrabener Kuhkadaver und einzelne Gruben zu nennen. Vereinzelt wurde in obersten Schichten auch Bauernkeramik angetroffen.

Lukas Grolimund/Urs Müller

#### 2003.12 Kaiseraugst – EFH Müller-Kiss, Friedhofstrasse

Lage: Winkelmatte, Region 16,A; Parz. 1114 (Abb. 1; 33; 34).

Koordinaten: 620970/265350.

Anlass: Neubau Einfamilienhaus.

Grabungsdauer: 18.02., 25.02.–03.03., 20.03, 22.–29.04.2003.

Fundkomplexe: E05524, E05525, E05575.

Kommentar: Die römische Glasstrasse mit mindestens zwei Benutzungshorizonten wurde geschnitten (Abb. 33). Westlich der Glasstrasse wurden drei Mauerzüge der Randbebauung freigelegt, die einen Raum von 3 m × 4 m definieren (Abb. 34). Ein weiterer Mauerzug führt ins Arealinnere der Region 16,A und war schon früher in der westlichen Nachbarparzelle aufgenommen worden. Er dürfte einer jüngeren Phase zuzuordnen sein.

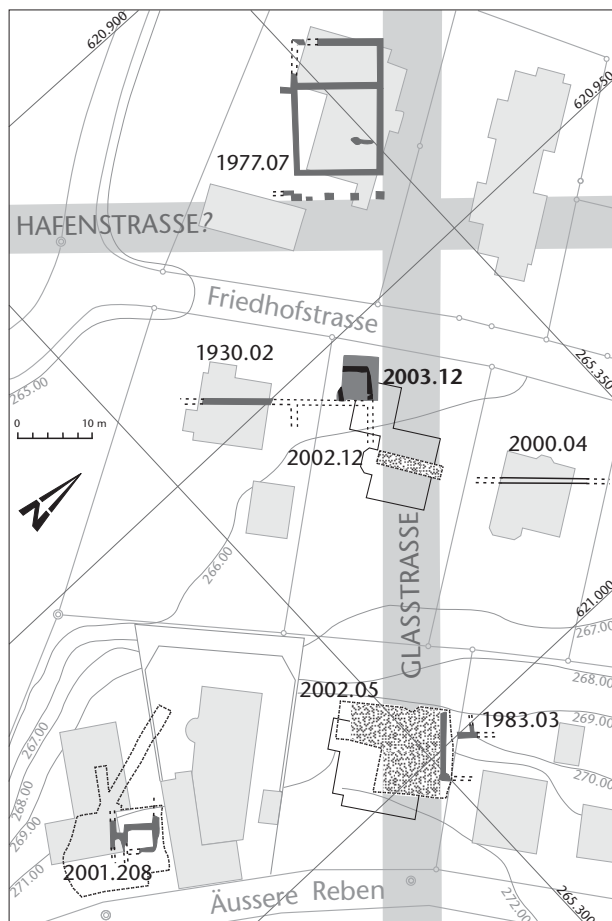


Abb. 33: Kaiseraugst AG, EFH Müller-Kiss, Friedhofstrasse (2003.12). Situation. M. 1:1000.



Abb. 34: Kaiseraugst AG, EFH Müller-Kiss, Friedhofstrasse (2003.12). Übersicht von Nordosten auf die Strukturen in der Region 16,A westlich der Glasstrasse.



Abb. 35: Kaiseraugst AG, Basler Ruderclub, Fuchsloch/Regattasteg (2003.210). Als helle Streifen zeichnen sich in der vertrockneten Vegetation Spuren neuzeitlicher, abgebrochener Bauten, die auf alten Katasterplänen noch eingetragen sind.

## Streufunde/Diverses

### 2003.07 Kaiseraugst – Streufund, Heiroth, Mattenweg

Lage: Bireten, Regionen 18,C und 19,C; Parz. 1058 (Abb. 1).

Koordinaten: 621 240/265 360.

Fundmeldung: 22.04.2003.

Fundkomplex: E05600.

Kommentar: Vom Festungswachtkorps wurde uns ein vermeintlicher Handgranaten-Blindgänger übergeben, der sich als Schiebegewicht aus Blei einer römischen Schnellwaage entpuppte.

### 2003.210 Kaiseraugst – Trockenspuren, Basler Ruderclub, Fuchsloch

Lage: Ziegelhof/Schürmatt, Region 18,D; Parz. 766 (Abb. 1; 35).

Koordinaten: 621 300/265 600.

Anlass: Die Sommerhitze liess die Vegetation trocknen, und es zeichneten sich Gebäudestrukturen im Gelände ab.

Grabungsdauer: 24.07.2003.

Fundkomplexe: Keine vergeben.

Kommentar: Ein Mitglied des Ruderclubs meldete uns, dass sich wegen der andauernden Trockenheit Strukturen im Rasenfeld abzeichnen. Diese Spuren wurden fotografiert und mit alten Katasterplänen verglichen. Es zeigte sich, dass die Mauerfluchten mit dem Grundriss abgebrochener neuzeitlicher Häuser übereinstimmen<sup>30</sup>.

30 Archiv Ausgrabungen Augst/Kaiseraugst, Plan Nr. 1933.42.003.



## Abbildungsnachweis

*Abb. 1; 11:*

Pläne Lukas Grolimund.

*Abb. 2; 21; 32:*

Fotos Lukas Grolimund.

*Abb. 3; 5; 10; 20; 24; 29; 30; 34:*

Fotos Albert Widmann.

*Abb. 4:*

Zeichnung Lukas Grolimund.

*Abb. 6; 18; 22; 23:*

Fotos Ursi Schild.

*Abb. 7; 9; 12; 14; 15; 19; 28; 33:*

Pläne Clara Saner.

*Abb. 8; 13:*

Zeichnungen Clara Saner.

*Abb. 16; 17; 25–27; 31:*

Fotos Clara Saner.

*Abb. 35:*

Foto Iris Prosperi.

# Kein gläserner Boden?

## Ein kritischer Vergleich zwischen Bodenradardaten und Ausgrabungsergebnissen in der römischen Stadt Augusta Raurica

Jürg Leckebusch und Jürg Rychener

### Zusammenfassung

Bodenradar-Untersuchungen erwiesen sich im vergangenen Jahrzehnt zunehmend als willkommene und gegenüber einer Ausgrabung sehr viel billigere Methode, den Stadtplan von Augusta Raurica grossflächig zu ergänzen. Im vorliegenden Fall wurde die Prospektionsmethode eingesetzt, um zwei vor der Ausgrabung stehende Areale zu erkunden. Es ging darum, möglichst zuverlässige Grundlagen für die Berechnung des Grabungsaufwands zu bekommen. Es sind bisher die einzigen Flächen innerhalb der römischen Stadt, bei denen ein umfassender Vergleich zwischen Radar- und Ausgrabungsdaten überhaupt möglich ist. In beiden Fällen stellte sich heraus, dass die Prospektion mittels Bodenradar durchaus brauchbare, aber durch verschiedene Umstände auch schwierig zu interpretierende oder durch die der Me-

thode inhärenten Grenzen stark beeinflusste Resultate liefert. Doch gerade die unübersehbaren Differenzen boten Anreiz für einen systematischen Vergleich, der sowohl für die Geophysik als auch für die Archäologie wichtige und weiterführende Erkenntnisse erbracht hat. Fazit: So einfach machbar ist der «gläserne Boden» nicht, doch ist es durchaus gelungen, die Ursachen für einige «Sichtbehinderungen» zu bestimmen und diese damit durchsichtiger zu machen.

### Schlüsselwörter

Augusta Raurica, Augst/BL, Ausgrabungsplanung, Bodenradar, Datenverarbeitung, 3-D-Interpretation, Eindringtiefe, geologische Phänomene, Grabungsplanung, neuzeitliche Geländeumgestaltung, Prospektion, Reflexionsstärke, Stratigraphie, Überdeckung der Bodenzeugnisse.

### Hintergründe und Ziele

Auf dem Gebiet der römischen Stadt Augusta Raurica werden seit längerem Flächen mit Hilfe des Bodenradars prospektiert. In den letzten Jahren konnten die Insulae 34–36, 40–42<sup>1</sup>, ein grosser Teil des Wildentals<sup>2</sup>, das Violentried und der Schwarzacker mit geophysikalischen Methoden untersucht werden.

In zwei Fällen wurden Bodenradar-Messungen auf Parzellen unternommen, die in absehbarer Zeit wegen Bauvorhaben ausgegraben werden mussten. Es sind die Areale «Kunz-Suter» (Grabung 2001.51; Bodenradar 40144) und «Degen-Messerli» (Grabung 2001–2002.64; Bodenradar 40146). In beiden Fällen wurden die Untersuchungen von Jürg Rychener, Leiter der Ausgrabungsabteilung Augst/Kaiseraugst, initiiert, mit dem Ziel, die Resultate der Prospektionen in die Ausgrabungs-, Termin- und Finanzplanung einbeziehen zu können. Die beiden Areale bieten sich nach den durchgeführten Ausgrabungen für eine kritische Gegenüberstellung der Prospektions- und Grabungsergebnisse an.

Bis heute wurden in der ganzen Welt bereits sehr viele geophysikalische Prospektionen mit dem Bodenradar durchgeführt. Leider wurden die Resultate der Messungen jedoch nicht eingehend mit der in den Ausgrabungen vorgefundenen Realität verglichen<sup>3</sup>. Es bietet sich hier die einmalige Gelegenheit, Methode und Aussagekraft der Radardaten für die Archäologie zu verbessern. Ausschlaggebend dafür ist, dass sowohl die Bodenradardaten als auch

die Grabungsergebnisse dreidimensional miteinander verglichen werden. Während die Radardaten standardmässig dreidimensional dargestellt werden, mussten die Grabungsergebnisse für diesen Vergleich entsprechend aufbereitet werden<sup>4</sup>. Es zeigte sich im Lauf der Vergleichsarbeit rasch, dass neben empfindlicheren Geräten und verfeinerter Datenverarbeitung eine *differenziertere Interpretation der Daten* notwendig ist, um die gesamte Methode zu verbessern.

- 1 J. Leckebusch, Dreidimensionale Prospektion mit Hilfe von Bodenradar (GPR) in Augusta Raurica (insulae 34, 35, 36, 40, 41 und 42). Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 22, 2001, 51–70.
- 2 Aktennummer 2000.54. Siehe H. Sütterlin, Ausgrabungen in Augst im Jahre 2000. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 22, 2001, 71–83 bes. 80 (Kurzbericht), ferner A. R. Furger u. a., Augusta Raurica, Jahresbericht 2000. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 22, 2001, 5–42 bes. 28 u. Abb. 32. Bisher fanden nur geomagnetische Untersuchungen statt. Die Resultate sind nicht publiziert.
- 3 Erste Ansätze dazu finden sich unter anderem bei Leckebusch (Anm. 1), 68 f. Abb. 19, ferner J. Leckebusch, Die Anwendung des Bodenradars (GPR) in der archäologischen Prospektion. 3D-Visualisierung und Interpretation (Rahden/Westf. 2001).
- 4 Die Daten wurden von Stefan Bieri ermittelt und systematisch auf die Grabungspläne übertragen. Wir danken ihm und Constant Clareboets, der die Grundlagenpläne dafür bereitstellte, für ihren Einsatz.

Das Ziel der vorliegenden Arbeit ist daher

- das Aufzeigen der Differenzen zwischen Bodenradar-Bild und Ausgrabungsergebnissen,
- das Herausarbeiten von Gründen für diese Differenzen aus geophysikalischer und aus archäologischer Sicht und
- das Formulieren von Schlussfolgerungen für künftige Prospektionsarbeiten, unter anderem auch in der römischen Stadt Augusta Raurica.

Es soll gezeigt werden, bis zu welchem Detaillierungsgrad die Prospektion Informationen liefern kann und wo nur eine Grabung weiterhilft. Sicher ist: *Der «gläserne Boden» ist auch mit modernsten Mitteln nicht zu verwirklichen.* Jedoch sind nicht-invasive Prospektionsmethoden wie geophysikalische Messungen, Luftaufnahmen und systematische Feldbegehungen – möglichst in Kombination – ein vergleichsweise billiges und optimales Mittel, um den Archäologen, der Bevölkerung, den Politikern und den Bauwilligen zu zeigen, was an Geschichtszeugnissen im Boden steckt. Hier ist freilich noch eine Menge Arbeit zu leisten. Dazu gehört unter anderem eine sorgfältige Abstimmung der Prospektionsmethoden. So gesehen soll der Artikel anregen, den Ursachen für Differenzen nachzugehen, um damit die Interpretations- und Auswertungswerkzeuge zu verfeinern.

Das Ziel der Archäologie muss es eigentlich sein, dass im Grundbuch ausser zum Beispiel den Leitungstrassees in Zukunft auch die im Boden steckenden Ruinen aufgenommen werden, zumal in einem Areal, das über einer römischen Stadt liegt. Dabei spielen jedoch auch Fragen zur Nachführung und zur Datenhoheit eine wichtige, noch nicht restlos geklärte Rolle. Letztlich wollen wir erreichen, dass Gemeinden und betroffene kantonale Stellen bei ihren Planungen den archäologischen Untergrund berücksichtigen und von Anfang an einbeziehen. Denn immer wieder rücken Bauwillige mit sozusagen «weissen» Plänen an und sind überrascht bis perplex, wenn sie seitens der RÖMERSTADT AUGUSTA RAURICA mit dem archäologischen Stadtplan konfrontiert werden.

## Rahmenbedingungen

Die beiden in den vorliegenden Vergleich einbezogenen Areale (Abb. 1) weisen gewisse Gemeinsamkeiten auf:

- Benachbarte Areale waren zwar schon früher ergraben, aber die vorliegenden Kenntnisse schienen entweder unzureichend (Umgebung von Grabung 2001.51) oder liessen sich infolge der Distanzen und der Topographie nur unter Inkaufnahme vieler Unwägbarkeiten für die bevorstehende Grabung in das benachbarte Areal übertragen oder interpolieren (Grabung 2001.64 und 2002.64).
- Beide Areale liegen am Rand der Oberstadt. Das Terrain bestimmt hier viel weitergehender als an anderen

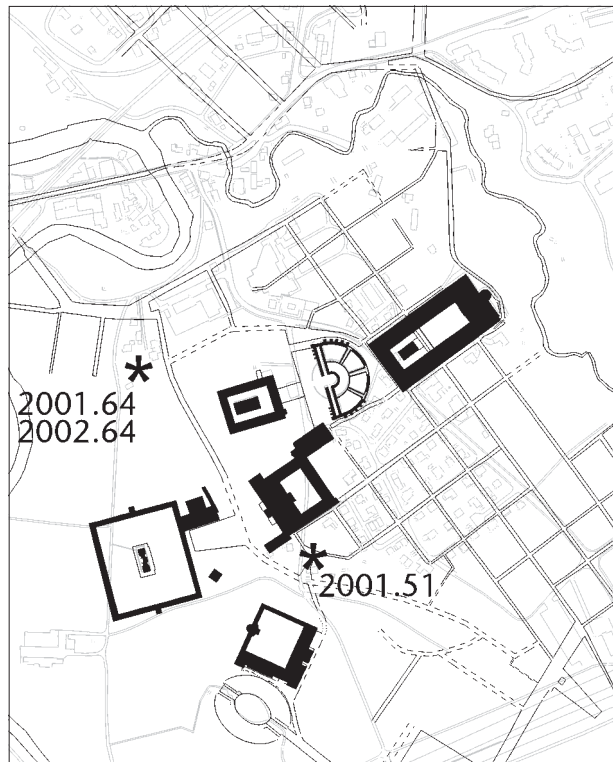


Abb. 1: Augst BL. Lage der Prospektions- und Grabungsareale in der Römerstadt Augusta Raurica. M. 1:7000.

Orten die Art der Überbauung. Es war mit abweichenden Grundstrukturen und Detailgrundrissen, allenfalls mit unkonventionellen Bauten und Lösungen zu rechnen.

Wie sich zeigte, bestimmten diese Gemeinsamkeiten auch die Resultate der Bodenradar-Prospektion. Ungewöhnliche Terrainverläufe, atypische bauliche Gestaltungen und im Fall der Grabung 2001–2002.64 eine gezielte neuzeitliche Nutzung<sup>5</sup> des Terrains erschwerten die Verarbeitung und Interpretation der Bodenradardaten.

Ein kritischer Punkt ist unser allgemeines Vorwissen um die in der römischen Stadt anzutreffenden Baustrukturen. Dies mag zwar die Interpretation erleichtern, stellt aber auch eine potentielle Quelle von Fehl- oder Überinterpretationen durch den Geophysiker dar. Doch auch die Archäologen sind nicht davor gefeit zu sagen: «Kennen wir!» statt: «Kennen wir eigentlich, aber sieht es nicht doch ein wenig anders aus?»

5 Hier gemeint: Im Unterschied zu den unspezifischen Störungen durch Erosion, Mauerraub und andere flächige Abbauphänomene an den römischen Ruinen.



## Grabung 2001.51 und Bodenradar 40144: «Kunz-Suter»<sup>6</sup>

Hersteller, System	Geophysical Survey Systems Inc., Sir-10A
Antennenfrequenz	400 MHz
Spurparameter	80 ns, delay –5 ns, 16 bit
Messpunktabstand	2,5 cm
Profilabstand	25 cm

### Vorwissen aus dem Archiv und den Bodenradardaten

Die aus Ausgrabungsarealen der Umgebung bekannten Mauer- und teilweise interpolierten Strassenzüge liessen vermuten, dass innerhalb der vorgesehenen Grabungsfläche mit der Kreuzung der ungefähr von Nord nach Süd verlaufenden römischen Westrandstrasse und der etwa von West nach Ost verlaufenden Minervastrasse zu rechnen war. Die Breite und die Richtung der Westrandstrasse waren dabei einigermaßen gesichert bis an die südliche Grabungskante, da das Trassee auf Grund von Mauerzügen auf beiden Seiten eruiert werden konnte.

Sozusagen fast nur eine Vermutung war hingegen der Verlauf der Minervastrasse, welche die noch weitgehend auf dem Niveau der Oberstadt liegende Insula 21 gegen Süden begrenzt<sup>7</sup>. Die Südwestecke dieser Insula liegt freilich bereits im Abhang gegen das Wildental; die Minervastrasse wurde nicht zuletzt darum so eingetragen, weil man annahm, sie verlaufe ungefähr entlang der oberen Hangkante. Die südlich der Strasse nachgewiesene Überbauung (Grabung 1968.58: «Neubau Vögtlin») lag bereits im hier recht steilen Abhang gegen dieses Tal, in dem einst das Rauschenbächlein floss.

Die geophysikalischen Untersuchungen wurden am 19.10.2000 durchgeführt (Abb. 2). Anschliessend an die standardmässige Verarbeitung wurden die Profile migriert. Mit Hilfe von «constant velocity migration tests»<sup>8</sup> wurde eine konstante Geschwindigkeit von 0,084 m/ns bestimmt. Das durch die Auswertung der Bodenradardaten gewonnene Bild zeigte eine grössere Anzahl Strukturen (siehe

Abb. 2: Augst BL. Messparameter der Areale «Kunz-Suter» und «Degen-Messerli».

Abb. 3; 4). Auffallend dabei sind verschiedene Böden im östlichen Teil der Messfläche.

Die im Radarbild sichtbaren Strukturen (Abb. 5) schienen darauf hinzuweisen, dass keine von Osten in die Fläche hineinführende Strasse vorhanden ist. Man musste demnach von einer Überbauung östlich der Westrand-

6 Ein Vorbericht mit einem Überblick zu den angetroffenen Befunden und weiteren Informationen zur Grabung, die hier nicht wiederholt werden, findet sich bei J. Rychener/H. Sütterlin/M. Schaub, Ausgrabungen in Augst im Jahre 2001. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 23, 2002, 47–84 bes. 49–57.

7 Beim Graben von Baumlöchern in der Parzelle 581 (damals noch Nr. 454) beobachtete Karl Stehlin an einer Stelle «Strassenkies». Diese Beobachtung war Anlass, die Strasse, deren östlichster Teil gefasst worden ist, auf die dargestellte Weise zu ergänzen (Grabung 1925.56; Stehlin Akten H7, 7b im Archiv Ausgrabungen Augst/Kaiseraugst).

8 Eine Erklärung dieses Verfahrens findet sich in: J. Leckebusch, Two- and three-dimensional ground-penetrating radar surveys across a medieval choir: a case study in archaeology. Arch. Prospection 7, 2000, 189–200.

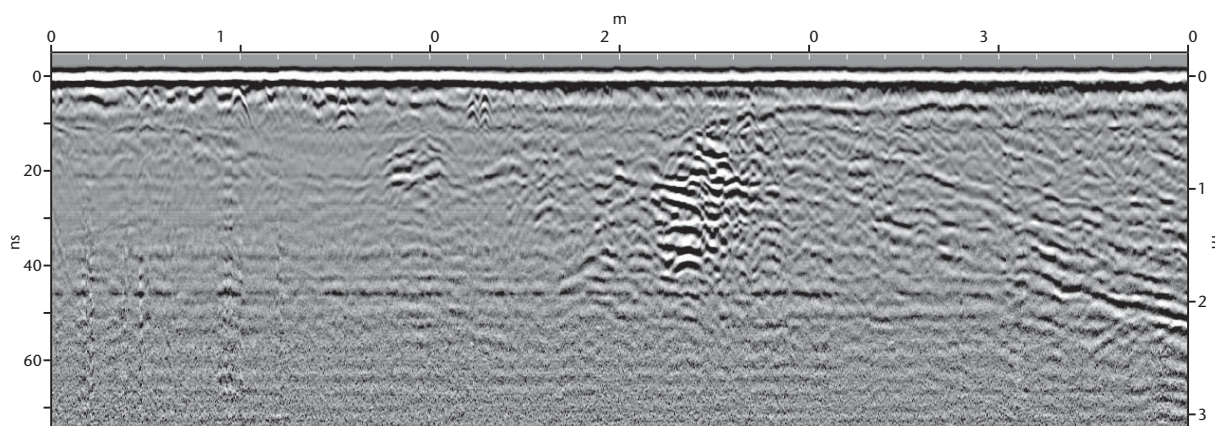
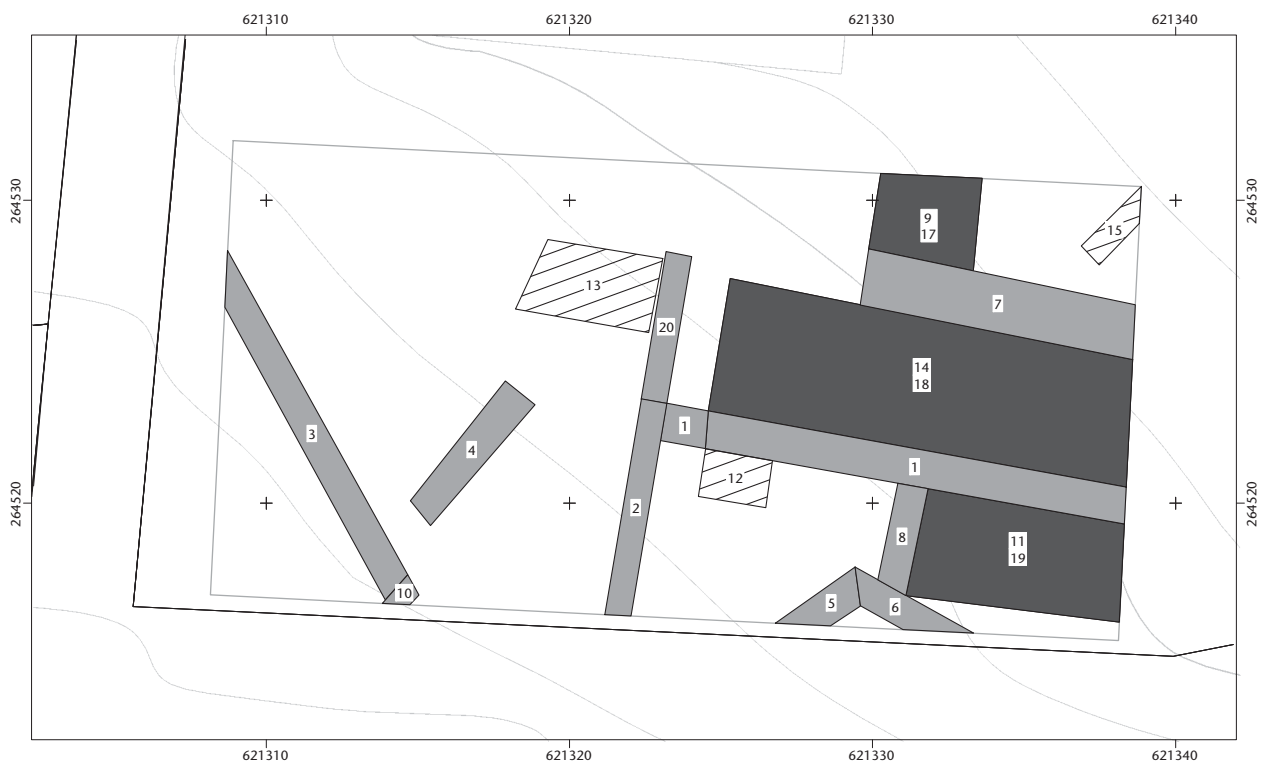
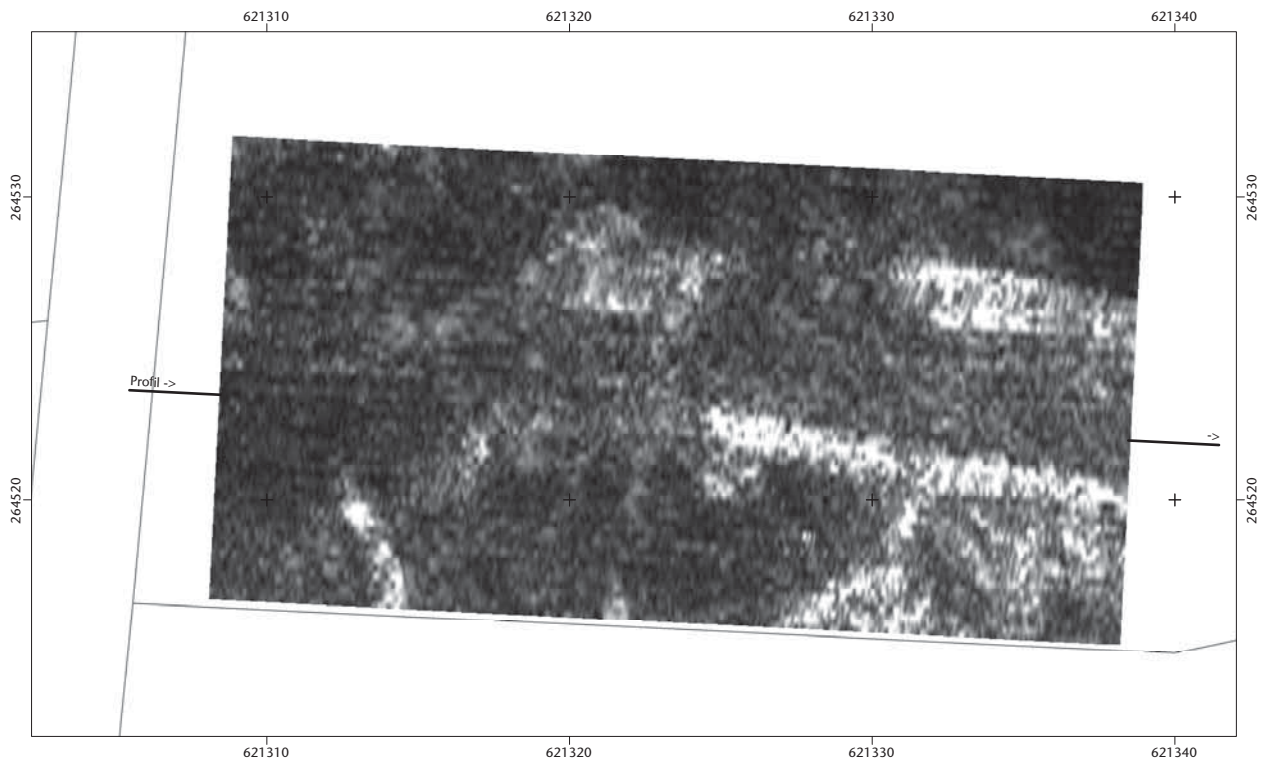


Abb. 3: Augst BL, Kunz-Suter (Grabung 2001.51). Unmigriertes Profil durch die Messfläche mit dem schwachen, etwas welligen Horizont des Strassenniveaus in der linken Hälfte und den im Profil schräg abfallenden als Strassenkoffer genutzten geologischen Schichtgrenzen. In der Bildmitte die Mauer Nr. 1 = Mauer MR 7. Zur Lage des Profils siehe Abb. 4.



∂ ∂ Abb. 4: Augst BL, Kunz-Suter (Grabung 2001.51). Tiefenscheibe der Energie 0,95 m–1,05 m unter dem heutigen Terrain (heute = vor Beginn der Ausgrabung). Die Lage des Profils Abb. 3 ist markiert. M. 1:250.

∂ Abb. 5: Augst BL, Kunz-Suter (Grabung 2001.51). Interpretierte Bodenradardaten. Dunkle Flächen sind Böden, hellgraue Flächen Mauerzüge, schraffierte Flächen sind als Strukturen bezeichnet. Höhenkurven vor der Grabung, Äquidistanz 1 m. Zu den Nummern siehe im Text, S. 201 ff. M. 1:250.

strasse ausgehen. Die Mauern Nrn. 1, 7 und 8<sup>9</sup> schliessen Räume mit zwei übereinander liegenden, jedoch durch einen grösseren Abstand getrennten Böden ein (Nrn. 11 und 19 sowie 14 und 18, eventuell ein erhaltener Hypokaust?), wie die dreidimensionale Auswertung der Radardaten ergab (Abb. 7). Ein vergleichbarer Befund ergab sich für die Strukturen Nrn. 9 und 17. Die Mauern Nrn. 1 und 2 liessen sich in die Baurichtungen der 1968 gefundenen Mauern einpassen. Ebenso wurde der Verlauf von Mauer Nr. 3 auf Grund der Ausgrabungen Karl Stehlins postuliert.

Die Anomalien Nrn. 4 und 13 blieben jedoch unklar, da sie im Bereich der an sich gut rekonstruierbaren Westrandstrasse liegen. Bei den als Mauer angesprochenen Struk-

turen Nrn. 5 und 6 könnte es sich genau so gut um Mauerschutt oder um eine andere Verfüllung handeln. Die Lage am Rand der Messfläche erlaubt hier keine genaueren Aussagen.

- 9 Um die Anomalien der Radarmessung und jene der Ausgrabung unterscheiden zu können, werden die Strukturen der Radarmessung stets mit Nr. 1, Nr. 2 usw. bezeichnet. Die Bezeichnung der archäologischen Strukturen lautet dagegen wie in Augst üblich Mauer MR 1, MR 2 usw.



Abb. 6: Augst BL, Kunz-Suter (Grabung 2001.51). Steingerechter Grabungsplan (Mauern und Strassenkoffer) mit Mauernummern. Einbezogen sind die Mauerbefunde der benachbarten Grundstücke. Darin eingeblendet ist die Interpretation der Bodenradardaten. M. 1:250.



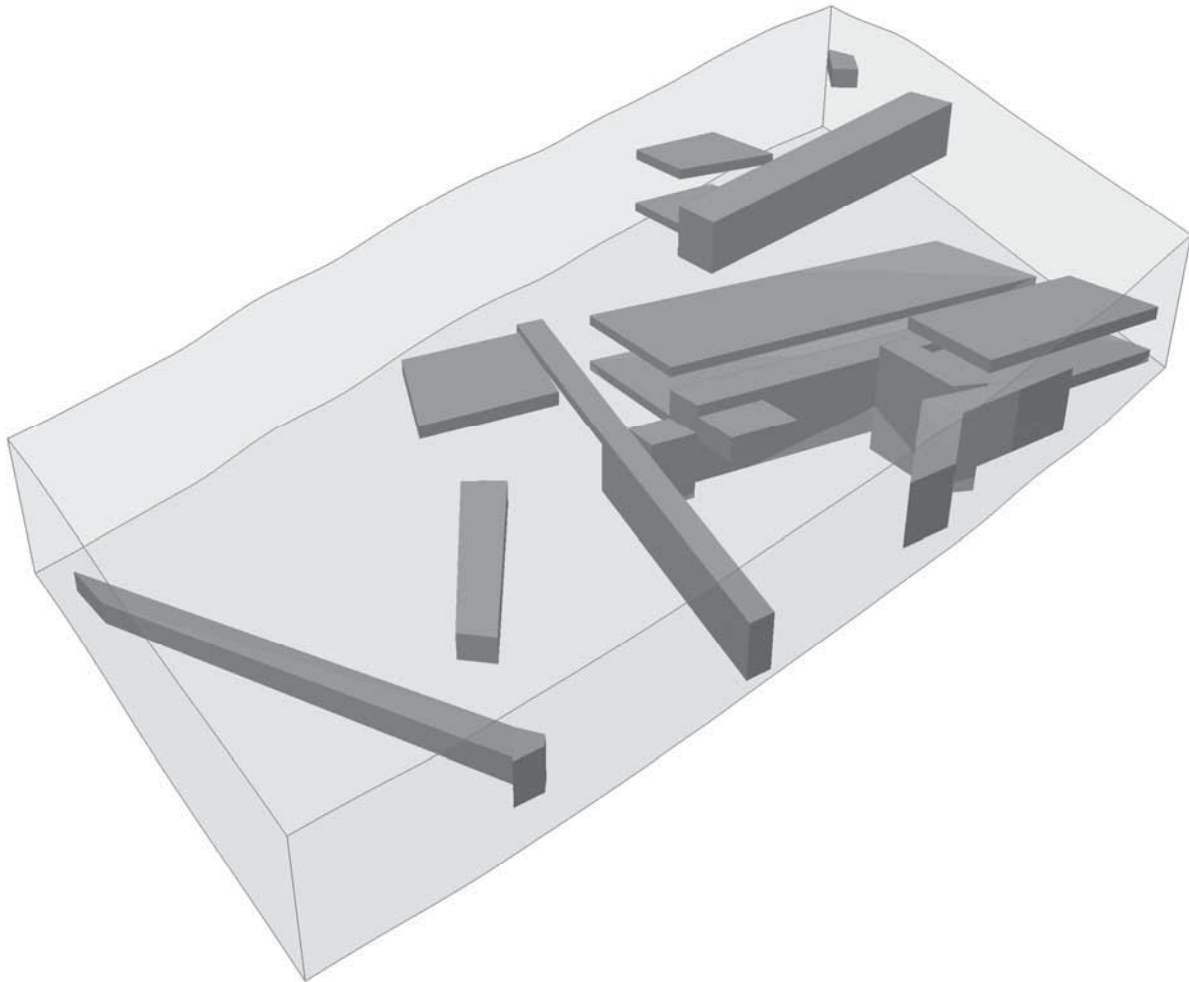


Abb. 7: Augst BL, Kunz-Suter (Grabung 2001.51). Dreidimensionale Darstellung der Interpretation der Bodenradardaten. Der grau eingefärbte Raum bezeichnet das Messvolumen. Ansicht von Südwesten. Zweifach überhöht.

Auf Grund der Prospektion musste also mit etlichen, vermutlich auch mehrphasigen Konstruktionen und der entsprechenden Zahl von Befunden gerechnet werden. Die Grabung wurde deshalb auf eine Frist von fünf Monaten angelegt. Das Radarbild zeigte aber, dass die Masse der Befunde östlich ausserhalb der Grabungsgrenze<sup>10</sup> liegen sollte. Freilich würde durch die Ausgrabung ein Teil der Gebäudereste zum Teil in an sich ungünstiger Weise durchschnitten werden.

#### Grabungsergebnisse im Vergleich mit den Bodenradar-Befunden

Ein Blick auf Abbildung 6 zeigt, dass zwischen den geophysikalischen und tatsächlich angetroffenen Befunden Differenzen bestehen. Die Mauern Nrn. 3 und 10 konnten auch in den Grabungen einwandfrei dokumentiert werden als MR 1, MR 4 und MR 9. Während die Tiefenausdehnung auf Grund beider Quellen gleich ist, stellt man

eine horizontale Verschiebung von rund 40 cm fest. Dafür konnte bis jetzt keine Erklärung gefunden werden. Eine sehr gute Übereinstimmung ist im Plan bei der Mauerecke Nrn. 1 und 2 beziehungsweise Mauern MR 7 und MR 6 zu erkennen. Bezieht man die Höhen mit ein (siehe Abb. 7), so stimmen zwar die Oberkanten sehr gut überein, die Mauern reichen jedoch offensichtlich sehr viel tiefer, als dies auf Grund des Bodenradars geschlossen werden kann. Der Grund: Die Unterkanten liegen deutlich unter dem mit dem Gerät erfassten Niveau, also ausserhalb des Mess-

<sup>10</sup> Wegen der geringen Grösse der Parzelle war von Anfang an eine vollständige Untersuchung des Grundstücks ins Auge gefasst worden; die Grabungsgrenzen entsprechen den Parzellengrenzen. Die Prospektion wurde allerdings so weit ausgedehnt, wie es der vorhandene Baum- und Buschbewuchs und die Umzäunungen zulassen.

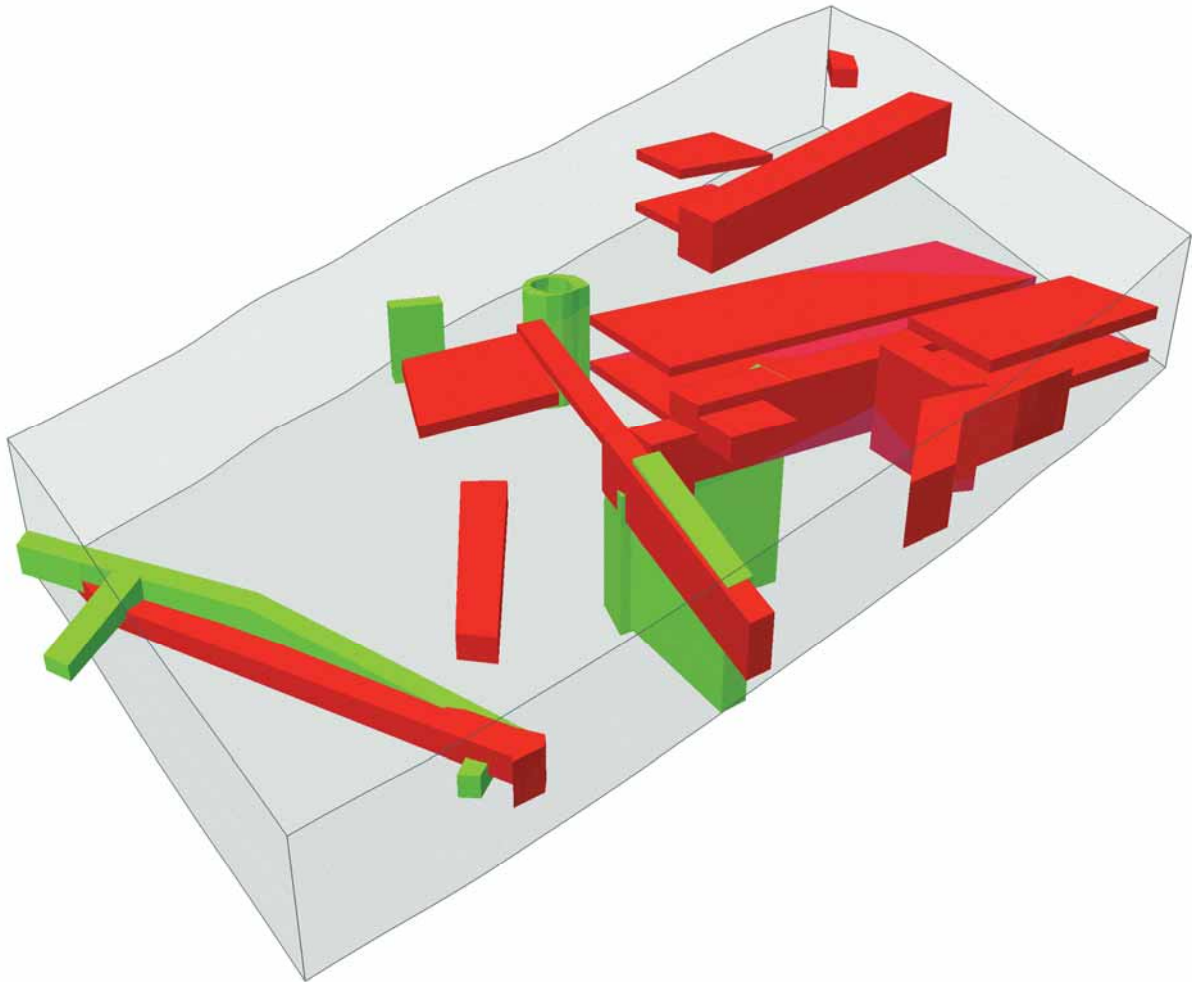


Abb. 8: Augst BL, Kunz-Suter (Grabung 2001.51). Dreidimensionale Gegenüberstellung der beiden Interpretationen. Ansicht von Südwesten. In Grün sind die effektiven Strukturen dargestellt, in Rot die des Bodenradars. Der hellgraue Block kennzeichnet das mit der Geophysik erfasste Messvolumen. Zweifach überhöht.

volumens<sup>11</sup>. Dass im Bodenradar-Bild die Mauern MR 2 und MR 10 nicht sichtbar sind, dürfte damit zusammenhängen, dass beide am Rand der Messfläche liegen und nur noch eine Steinlage erhalten ist. Vergleichbar ist die Situation bei Mauer MR 5, denn das ausgegrabene Reststück dieser ansonsten ausgeraubten Mauer war ziemlich kümmerlich und liegt ebenfalls an der Prospektions- und Grabungsgrenze. Es mag merkwürdig erscheinen, dass kein Hinweis auf den Brunnenschacht MR 8 gefunden worden ist. Betrachtet man jedoch dessen Tiefe, so wird klar, dass die Oberkante des Steinkranzes gerade an der Grenze des vom Radar erfassten Tiefenbereichs liegt. Das römische Strassenniveau konnte mit Hilfe der Tiefscheiben nicht dokumentiert werden. Die Gründe dafür sind einerseits in der Topographie des Geländes und andererseits in der Unebenheit der Strasse selbst zu suchen. Eine genaue, nachträgliche Analyse der Profile zeigt aber, dass doch ein schwacher, wenn auch nicht immer durchgehender Horizont vorhanden ist. Im gefassten Strassenbereich liegen auch die Anomalien Nrn. 4, 13 und 20. Die Ursache für Nr. 13

ist offensichtlich die Störung oder Fehlstelle im römischen Strassenbelag kombiniert mit einer kompakten, aufliegenden Bautrümmerschicht, die anlässlich einer Sondierung am 19.01.2001 dokumentiert werden konnte. Die untiefe Lage lässt sich auch in den Bodenradar-daten erkennen. Dieselbe Ursache dürfte auch für die Strukturen Nrn. 4 und 20 verantwortlich sein. Die vom Radar erfassten Flächen entsprechen tatsächlich ungefähr jenen Stellen, wo der römerzeitliche Mauerschutt vergleichsweise kompakt angetroffen wurde. Innerhalb des Mauerwinkels MR 6/MR 7 lag eine noch viel massivere Bauschuttschicht (wie aus-

11 Mit Messvolumen wird jener Raum bezeichnet, in den die Radarstrahlen eindringen können und aus dem sie wieder in genügend grosser Stärke reflektiert werden. Definiert wird das Messvolumen also durch die Messfläche und die Eindringtiefe.

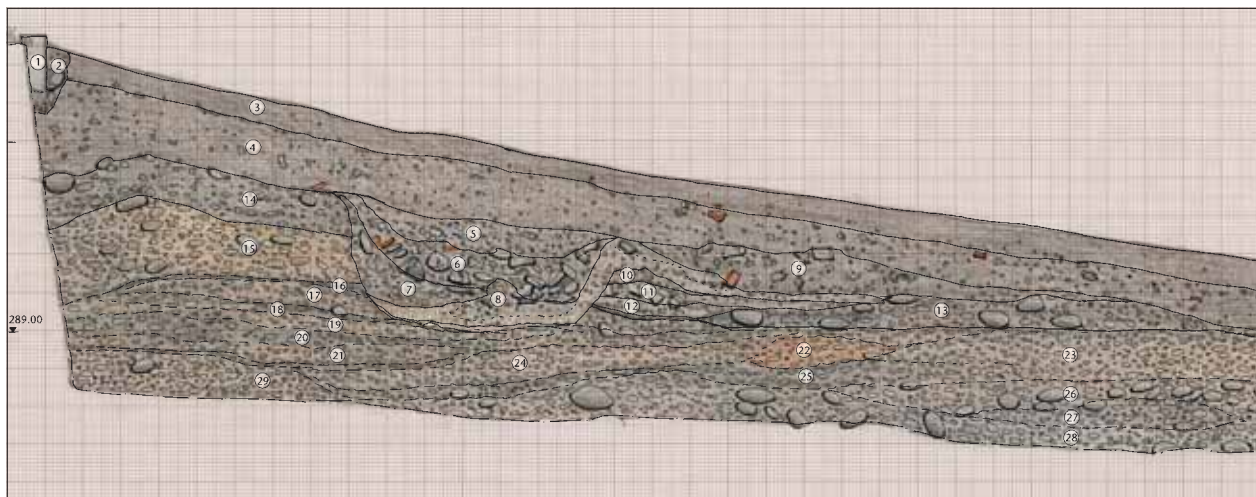


Abb. 9: Augst BL, Kunz-Suter (Grabung 2001.51). Nördlicher Teil des Ostprofils an der Grabungsgrenze. M. 1:40.

serhalb ausschliesslich aus Kalkbruchsteinen, vermischt mit Mörtel), was sich als Struktur Nr. 12 in den geophysikalischen Daten abzeichnet. Um für die Strukturen Nrn. 14 und 18 und wahrscheinlich auch für die Strukturen Nrn. 9 und 17 eine Erklärung zu finden, ist ein Blick auf das Ostprofil der Grabung nötig (Abb. 9): Deutlich sichtbar sind dort mehrere Kiesschichten (Nrn. 12, 13, 22–26). Sie sind kompakt und gut nach Korngrössen sortiert. Naheliegenderweise denkt man an sukzessive Strassenbeläge, verläuft das Profil doch quer zur Minervastrasse. Es hat sich jedoch gezeigt, dass es sich um nicht umgelagerten, dunkelgelben bis ockerfarbigen Ergolzkies handelt, dessen Oberfläche so stabil war, dass er offenbar gleich als Strassenbelag benützt werden konnte. Anzeichen von künstlichen Aufkiesungen gab es nirgends. Die klaren Schichtgrenzen, verursacht durch die Fraktion während der Sedimentierung, erzeugen Signale, die im Radarbild als Böden interpretiert werden können. Da wir uns mitten in der römischen Stadt befinden, gewiss ein nahe liegender Schluss. Eine Kontrolle in den Profilen zeigt hier, dass es sich um eine klare Reflexion, bestehend aus mehr oder weniger einem einzigen «wavelet» handelt. Dies steht offensichtlich im Gegensatz zu eindeutig archäologischen Signalen von Böden, die eine längere Reflexion auf der Zeitachse verursachen.

Die Struktur Nr. 7, als Mauer interpretiert, ist ziemlich sicher die Fortsetzung der ausgeraubten Mauer MR 5; die mit Steinen verfüllte Mauergrube ist im Profil auf Abbildung 9 deutlich zu erkennen. Dazu passt die überdurchschnittliche Breite des Befunds im Radarbild sehr gut.

## Kommentar

Es zeigt sich an diesem Beispiel sehr schön, dass der Bodenradar eben nicht nur Mauern genau kartieren kann,

sondern auch weniger bedeutende Strukturen wie Anhäufungen von simplem Bauschutt. Geologische Strukturen können die Interpretation dagegen durchaus in die Irre leiten. Die dadurch zusammenkommende grosse Zahl von Strukturen führte bei der Grabungsplanung zu einer Überschätzung des benötigten Aufwands. Die Grabung konnte daher in dreieinhalb statt der ursprünglich geplanten fünf Monate abgewickelt werden, dies freilich auch wegen dem Ausbleiben an komplizierteren Befunden. Es erwies sich in diesem Fall, dass die Erkenntnisse aus den bisher vorliegenden Ausgrabungen in der Umgebung eine ausreichende Basis für die Grabungsplanung abgegeben hätten. In Anbetracht der sehr kleinen Messfläche von nur 450 m<sup>2</sup> und den guten Kenntnissen aus den angrenzenden Flächen ist dies nicht erstaunlich. Verallgemeinern sollte man das jedoch nicht. Die bestens bekannte Vieldeutigkeit von Signalen zeigt, wie wichtig für eine rein archäologische Abschätzung neben dem Planum auch die Tiefenausdehnung und Reflexionsstärke der Anomalien sind, auch innerhalb einer an sich gut bekannten Grabungsstelle wie der Römerstadt Augusta Raurica. Trotzdem ist es bestimmt sinnvoller, Signale in Richtung möglicher Befunde zu deuten als sie zu gering zu schätzen oder gar zu ignorieren. Es ist bekanntlich viel einfacher – wenngleich selten genug! – eine Ausgrabung in kürzerer als der eingeplanten Zeit abwickeln zu können, als um eine Verlängerung nachsuchen zu müssen.



## Grabung 2001–2002.64 und Bodenradar 40146: «Degen-Messerli»

### Vorwissen aus dem Archiv und den Bodenradardaten

Das Grabungsareal liegt am Westabhang des Schönbühls gegen die Ergolz. Es erfasst Teile eines grossen Quartiers, das von der römischen Grienmattstrasse im Westen, dem Rauricaplatz im Norden und der Heilbadstrasse im Süden eingefasst wird. Eine südliche Begrenzung ist bisher nicht bekannt<sup>12</sup>.

Die Distanz zu benachbarten Grabungen ist relativ gross. Zwar liegt die Grabung «Augst-Kindergarten» (Grabung 1975–1976.51) relativ nahe, doch die nur geringfügige Überlappung der Grabungskanten erlaubte es nicht, die dort angetroffenen Mauerzüge in das neu zu untersuchende Areal zu verlängern (siehe Abb. 12). Bei der Grabung «Degen-Schulstrasse» (Grabung 1984–1985.52) ist die Fläche zu klein, um weit reichende von lokalen Strukturen unterscheiden zu können. An der Westseite lagen einige Hinweise auf Mauerzüge vor, die beim Aushub eines Leitungsgrabens zum Vorschein gekommen waren. Luftbildbefunde, die etwa im benachbarten Areal Obermühle schon mehrfach klar sichtbar waren, sind auf diesem Grundstück nie festgestellt worden. Angesichts der gegen Westen bis zu einer Höhe von über anderthalb Meter ansteigenden Bedeckung mit humosem Aufschüttungsmaterial verwundert das freilich nicht. Ausserdem wird das Land seit langem ausschliesslich als Viehweide benützt, was die Ausprägung von Bewuchsmerkmalen zusätzlich behindert.

Dennoch war die Ausgrabungsabteilung der Römerstadt dringend auf Hinweise über die Art und besonders die Tiefe der archäologischen Zeugnisse angewiesen. Da die Bauherrschaft ein sehr grosses Gebäude plante, war die Grabung wesentlich umfangreicher als bei sonstigen Einfamilienhäusern.

Am 15.05.2001 wurde die Fläche mit dem Bodenradar aufgenommen. Die Parameter waren dieselben wie für das oben besprochene Areal (Abb. 2). Im Rahmen der Datenverarbeitung wurden auch hier die Profile mit einer Geschwindigkeit von 0,08 m/ns migriert. Diese Geschwindigkeit konnte wiederum mit Hilfe von «constant velocity migration tests» aus den Daten selbst abgeleitet werden.

Das Bild, das mit Hilfe des Bodenradars gewonnen wurde, liess eine zwar seltsam anmutende, aber wegen der Terrainverhältnisse durchaus denkbare Überbauung erkennen (Abb. 10–12; 15). Allzu dicht schienen die Strukturen nicht zu sein, und auch ihre Tiefe erschien nicht besonders auffällig. Man konnte damit rechnen, dass die unabhängig von den Messungen geplante Zeit für die Untersuchung ausreichen würde. Die dichteste Ansammlung von Bodenzeugnissen lag zudem südlich ausserhalb der vorgesehenen Grabungsfläche. Im Gegensatz zum oben besprochenen Areal «Kunz-Suter» war ohne Zusatzinformation keine Interpretation der durch den Bodenradar sichtbar gemachten Zeugnisse möglich. Man konnte eine etwa Nord-Süd verlaufende, quer zum Abhang orientierte Überbauung vermuten, vielleicht mit einem Hof an der Westseite. Die Spuren im Ostteil der Grabungsfläche deuteten auf Terrassierungen, eventuell im Zusammenhang mit der östlich des geplanten Grabungsareals anzunehmenden Überbauung. Da das Areal ausserhalb der Insula-

- 12 Ein Vorbericht mit einem Überblick zu den angetroffenen Befunden und weiteren Informationen zur Grabung, besonders auch zu den benachbarten Grabungsarealen, die hier nicht wiederholt werden, findet sich bei: Rychener/ Sütterlin/Schaub (Anm. 6) 71–75 (Grabungskampagne 2001) und J. Rychener/H. Sütterlin (mit einem Beitrag von B. Pfäffli), Ausgrabungen in Augst im Jahre 2002. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 24, 2003, 61–96 bes. 81–92 (Grabungskampagne 2002).

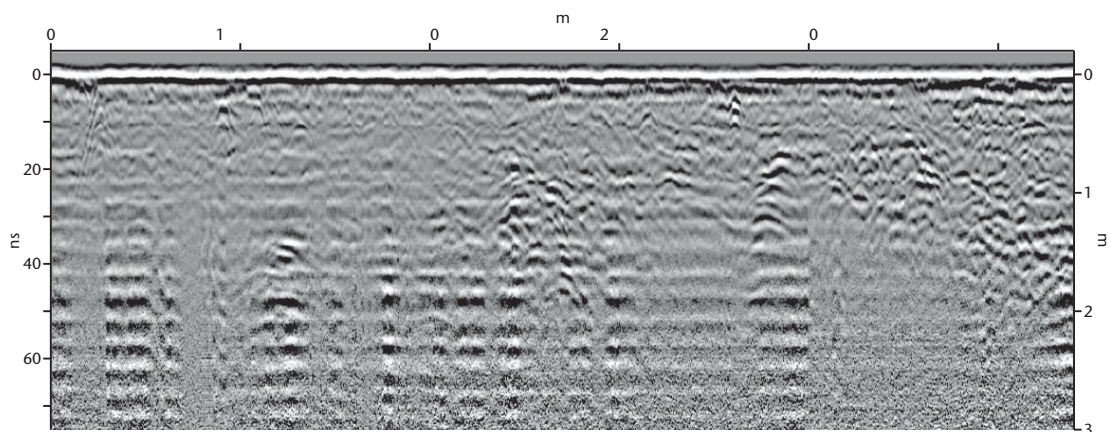


Abb. 10: Augst BL, Degen-Messerli (Grabung 2001–2002.64). Unmigriertes Profil durch die Messfläche. Zur Lage des Profils siehe Abb. 11.

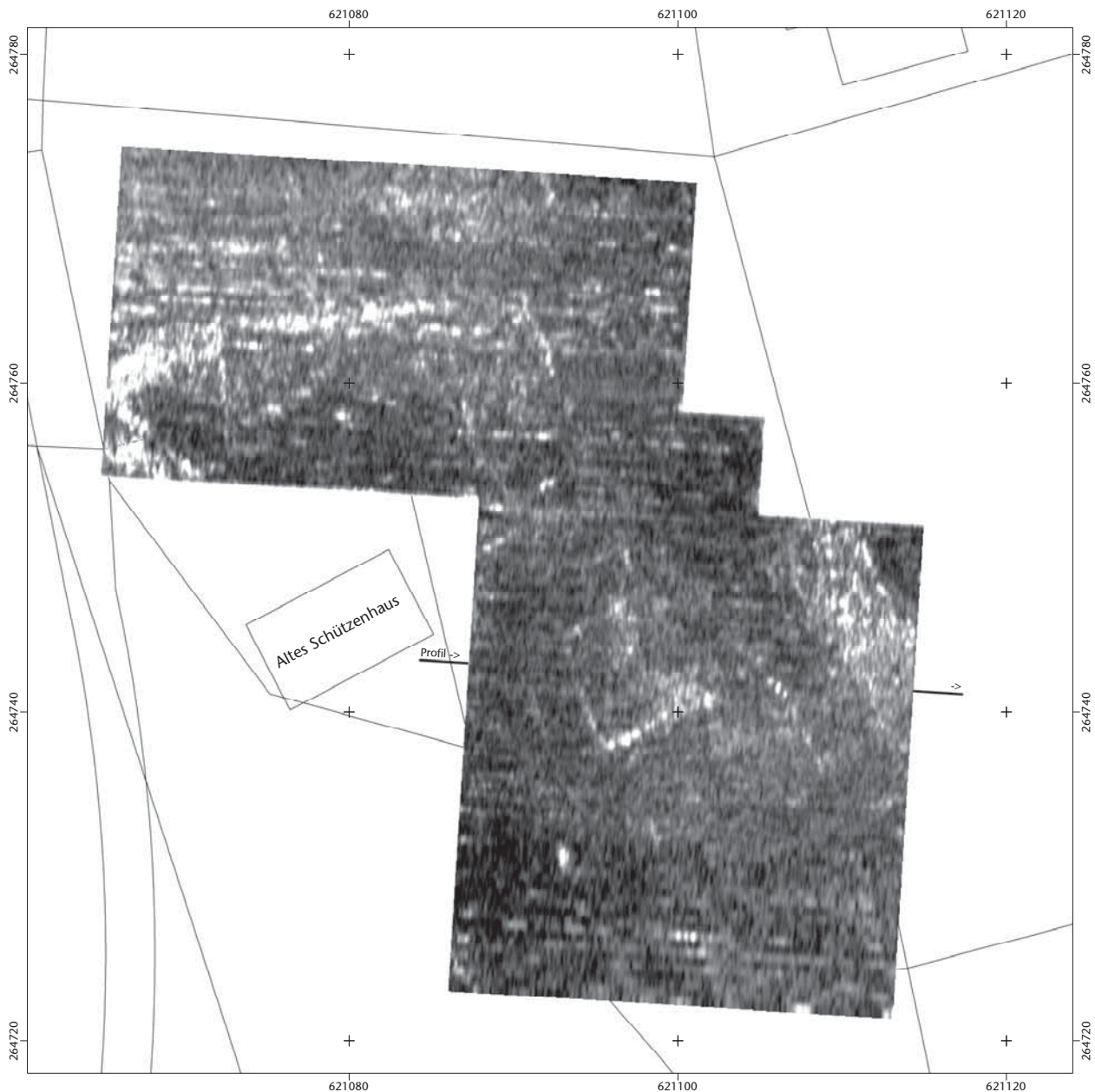


Abb. 11: Augst BL, Degen-Messerli (Grabung 2001–2002.64). Tiefscheibe der Energie 0,8–0,9 m unter dem heutigen Terrain (heute = vor Beginn der Ausgrabung). Die Lage des Profils Abb. 10 ist markiert. M. 1:400.

Struktur der Oberstadt liegt und die bisherigen Ausgrabungen keinerlei Hinweise darauf enthielten, konnten keine Vermutungen über allfällige Strassenverläufe angestellt werden.

Insgesamt bot sich ein überschaubares Bild der Strukturen – trotz der verhältnismässig grossen Fläche sollte die Grabung innerhalb der geplanten Zeit und mit den eingesetzten Mitteln abgewickelt werden können (anderthalb Jahresgrabungskampagnen).

#### Grabungsergebnisse im Vergleich mit den Bodenradar-Befunden

Wie beim Areal «Kunz-Suter» zeigen sich zwischen den Abbildungen 12 und 13 Differenzen. Im Gegensatz zu jener Prospektion wurden hier viel zu wenige Strukturen angezeigt (Abb. 14). Die durch die Eindringtiefe des Bodenradars gegebene Begrenzung zeichnet sich noch viel deutlicher ab. Sie beträgt in diesem Fall knapp 1,5 m. Dass hier deutlich schlechtere Verhältnisse herrschen, wurde bereits während der Messungen und der Interpretation festgestellt. Die meisten Strukturen im südwestlichen Teil der Grabungsfläche konnten daher auf Grund ihrer tiefen La-



Abb. 12: Augst BL, Degen-Messerli (Grabung 2001–2002.64). Interpretierte Bodenradararbeiten. Dunkle Flächen sind Böden, hellgraue Flächen Mauerzüge und schraffierte Flächen sind als «Strukturen» bezeichnet. M. 1:400.

ge nicht erfasst werden (Abb. 16). Dazu gehören die Mauern MR 5, 23, 24, 27, 43–45, 48, 51–57 und 59–62, die beiden Brunnen MR 36 und MR 58, Raum 9 mit dem Boden und den Fundamentsockeln und die Sandsteinstufen im nördlich angrenzenden Raum. Die Ursache für das «Auswandern» der Strukturen aus der Eindringtiefe ist die schon erwähnte massive Überdeckung im südwestlichen Teil der Grabungsfläche aus locker-humosem Material, die im 19. Jahrhundert eingebracht worden sein muss<sup>13</sup>. An der westlichen Grabungskante erreichte die Überdeckung mehr als 1,5 m Höhe. Trotzdem finden sich in den Zeitscheiben Hinweise auf eine grosse Anomalie bei Mauer MR 44. Da diese direkt an der Kante der Messfläche liegen, war hier

keine Interpretation möglich. Dass die Fortsetzung von Mauer MR 2 (= MR 52) nicht erscheint, ist erklärbar, weil sie gegen Westen ausgeraubt war. Die Mauern MR 23 und MR 24 sind schlecht erhalten und daher zu tief für die 400-MHz-Antenne, weil sie beide bereits in römischer Zeit abgetragen worden sind. Der Vergleich zeigt, dass die Tiefen der Messungen allgemein etwas zu niedrig sind. Offen-

13 Sehr deutlich zu sehen bei Rychener/Sütterlin (Anm. 12) Abb. 27.





Abb. 13: Augst BL, Degen-Messerli (Grabung 2001–2002.64). Steingerechter Grabungsplan. Die Ziffern bezeichnen Mauern, Räume sind zusätzlich mit einem R vor der Zahl versehen. M. 1:400.

sichtlich hätte eine etwas höhere Geschwindigkeit von vielleicht 0,085 m/ns genauere Tiefenangaben erbracht. Verschiedene in den geophysikalischen Daten sichtbare Unterbrüche in den Mauern sind auch in der Grabung angetroffen worden, so bei den Mauern MR 37 (Nrn. 45, 48), MR 14 und MR 8. Letztere beiden wie auch Mauer MR 6 konnte erst bei einer Neuinterpretation der Bodenradar-daten erkannt werden, da die Erhaltungsbedingungen in diesem Bereich sehr schlecht sind. Bemerkenswert klar zeichnet sich hingegen der Boden Nr. 6 ab; es handelt sich um einen Teil eines Unterzugbodens für einen Hypokaust (Grabungsbezeichnung Schicht 1.008) in Raum 2. Unter den gegebenen Bedingungen reichen offensichtlich eine

bis zwei Steinlagen nicht aus, damit eine Mauer eindeutig als solche erkannt wird. Wie in der Grabung festgestellt, befindet sich nördlich von Mauer MR 2/MR 52 relativ viel Bauschutt. Das mag zur verwirrenden Interpretation der Anomalien Nrn. 9 und 10 als Mauerzüge geführt haben; vermutlich waren es nur lokale Verdichtungen dieses Bauschutts. Eine erneute Durchsicht der Daten ergab, dass die in diesem Bereich liegende Anomalie Nr. 8 (ausserhalb der Grabungsfläche) deutlich grösser sein dürfte. Ähnlich wie bei Anomalie Nr. 6 könnte es sich um einen Boden handeln.

Im südlichen Bereich der Messfläche zeichnen sich verschiedene, etwa parallel liegende kürzere Anomalien ab.



Abb. 14: Augst BL, Degen-Messerli (Grabung 2001–2002.64). Schematischer Mauerplan der Ausgrabung und Interpretation der Bodenradardaten. In Grün sind die effektiven Strukturen, in Rot die des Bodenradars. M. 1:400.

Ausgehend von den ergrabenen Befunden ist hier mit gleichartigen Bodeneingriffen (Furchen) für die Maulbeerbaum-Plantage des 18. Jahrhunderts zu rechnen. Es zeigte sich, dass die meisten der Pflanzgräben mit kompaktem Mauerschutt verfüllt waren. So ist es keine Überraschung, dass sie in den Bodenradardaten teils als Mauerzüge erschienen: Die Strukturen Nrn. 20, 46, 47 und 49 waren solche steinverfüllte Gräben<sup>14</sup>. Damit wird das dichte Befundbild südlich der Grabungsfläche etwas verständlicher. Vermutlich zeigen die Strukturen Nrn. 33, 36 und 37 weitere Teile dieser Gräben. Die Lage der Mauern MR 4/MR 34 und MR 1/MR 32/46/MR 47 wurde offensichtlich nicht korrekt interpretiert. Eine genaue Betrachtung zeigt jedoch,

dass die eingezeichneten Strukturen Nr. 13 und 15 mehr oder weniger der hangabwärts gelegenen Mauerfront folgen. Die östliche Seite der Mauer MR 46 zeichnet sich nur noch als schwacher, zuerst nicht interpretierter Schatten ab. Wie auch an Beispielen aus Augst festgestellt<sup>15</sup>, kann das Innere einer Mauer für den Bodenradar als homogenes Medium erscheinen, sodass keine Reflexionen entstehen und

14 Siehe dazu Rychener/Sütterlin (Anm. 12) Abb. 44; 45.

15 Leckebusch (Anm. 1) Abb. 20.

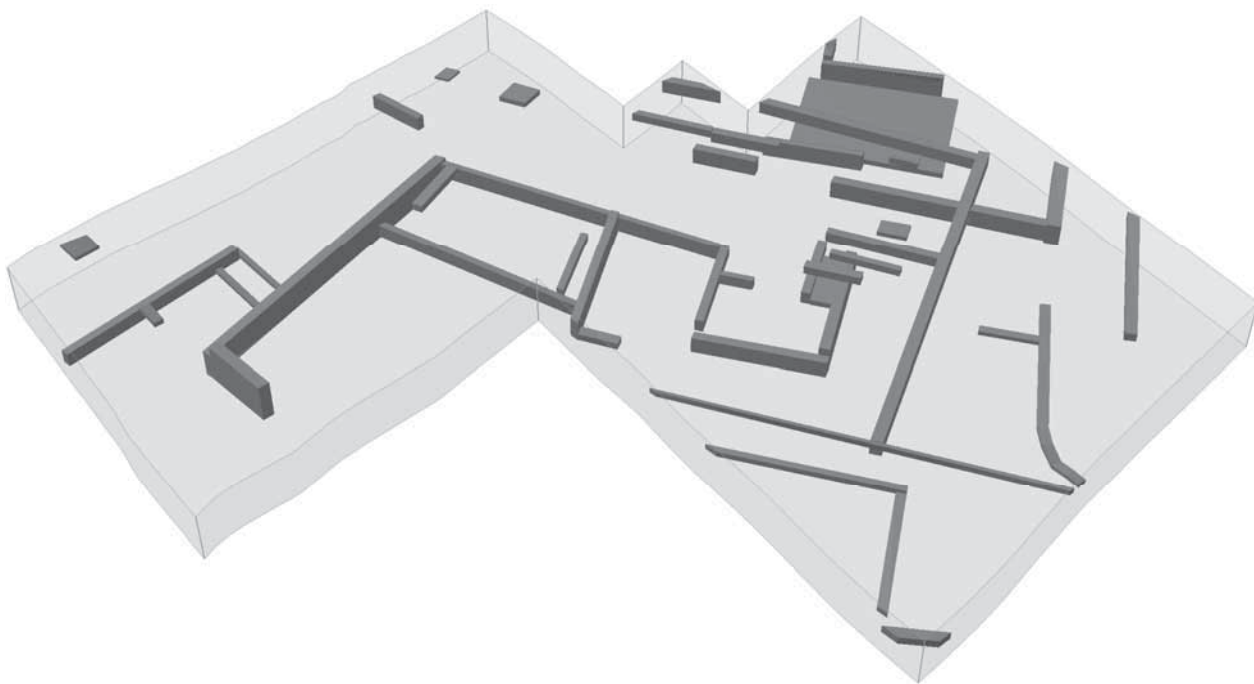


Abb. 15: Augst BL, Degen-Messerli (Grabung 2001–2002.64). Dreidimensionale Darstellung der Interpretation der Bodenradaranten. Ansicht von Südwesten. Zweifach überhöht.

die Interpretation fehlgeleitet wird. Verstärkt wurde dieses Phänomen durch die erhebliche Neigung (sekundäre Verkrümmung in Längs- und Höhenrichtung) der Mauern im Bereich der Räume 7 und 9. Die beachtliche Hangneigung führt zusätzlich zu einem merkbaren Positionierfehler hangabwärts. Strukturen erscheinen deswegen in den Radardaten hangabwärts verschoben. Bei der Nachinterpretation konnte auch die in der Grabung nur als Negativ erfasste Mauer MR 10 in den Tiefenscheiben klar nachgewiesen werden. Für die als Boden bezeichnete ausgedehnte Struktur Nr. 40 findet sich die Erklärung in den Profilen in der Südostecke der Grabung (Abb. 17): Es handelt sich um eine ziemlich massive Bauschuttschicht, die auf die Aushubarbeiten im 18. Jahrhundert zurückgeht.

Die Strukturen Nrn. 21, 22, 31 und 34 sind römerzeitliche Mauern, überträgt man die Struktur der Überbauung in der ausgegrabenen Fläche gegen Süden. Struktur Nr. 21 ist die Verlängerung von Mauer MR 42 gegen Süden, Struktur Nr. 34 liegt in Flucht von Mauer MR 30, und die Distanz zwischen Struktur Nr. 19 (= MR 31) und Struktur Nr. 22 entspricht etwa jener zwischen MR 35 und MR 31. Ebenfalls als römisch dürften die Mauern Nrn. 30, 27 und 29 sein, da sie genau in der Flucht von aus Luftbildern dokumentierten Strukturen liegen. Die Mauer Nr. 7 könnte eine Verlängerung der Mauer MR 14 gegen Westen sein. Der Abstand zwischen dem langen Mauerzug MR 52/MR 2/MR 6 respektive Struktur Nr. 12 und MR 14 respektive Struktur Nr. 7 stimmt recht gut überein (je ca. 3,5 m); die Flucht ebenso, wenn man den Knick der Mauerflucht im ergra-

benen Teil berücksichtigt. Dieser langrechteckige Streifen zwischen den beiden Mauerzügen stellte sich als Weg heraus, der vielleicht von der westlich des Grabungsareals liegenden römischen Grienmattstrasse aus in das Quartier hineinführte. Bis zur östlich des Grabungsareals liegenden römischen Heilbadstrasse durchgehend war der Weg nicht; Mauer MR 19 schliesst ihn gegen Osten ab. Dass Mauer MR 14 gegen Westen nicht weiter verfolgbar war, hängt übrigens mit der tief greifenden Umgestaltung des Geländes durch die Maulbeerbaum-Plantage entlang der östlichen Nordkante der Grabungsfläche zusammen. Ein interessantes Detail ist Struktur Nr. 5. Es handelt sich um einen Mörtelboden, der im Nordprofil gefasst werden konnte und ursprünglich wohl an die Nordseite (= Innenkante?) von Mauer MR 14 angestossen ist.

Wie im Areal «Kunz-Suter» wurden die Brunnenschächte nicht angezeigt, weil sie zu tief liegen. Einzig der Brunnen MR 9 liess sich in der Nachinterpretation nachweisen. Auf Grund der schlechten Signale würde eine solche Struktur aber nie erkannt, da die Amplituden einerseits sehr schwach sind und die geometrische Form andererseits zu diffus ist. Wie zu erwarten war, hat der Bodenradar keine Hinweise auf die Holzbauten erbracht.

#### Kommentar

Im Vergleich zu den Resultaten im Areal «Kunz-Suter» zeigt sich ein ähnliches Bild. Zudem wird deutlich, dass



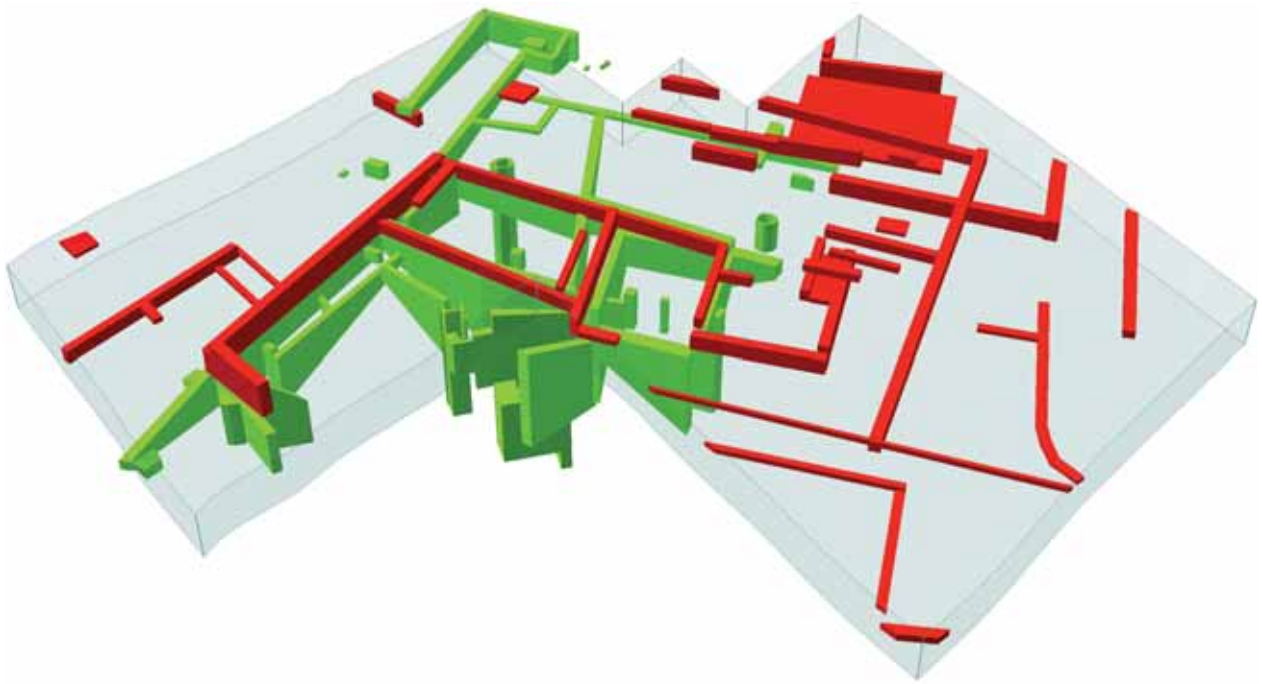


Abb. 16: Augst BL, Degen-Messerli (Grabung 2001–2002.64). Dreidimensionale Gegenüberstellung der Resultate des Bodenradars und der Grabung. In Grün sind die effektiven Strukturen dargestellt, in Rot die des Bodenradars. Der graue Block kennzeichnet das mit der Geophysik erfasste Bodenvolumen. Ansicht von Südwesten. Zweifach überhöht.

Abb. 17: Augst BL, Degen-Messerli (Grabung 2001–2002.64). Ecke des Ostprofils links und des Südprofils rechts mit der Trümmerschicht, die als Struktur Nr. 40 im Radarbild auftaucht. Gegen links ist zudem eine der trümmerverfüllten Furchen längs geschnitten. Von Nordwesten.



der Bodenradar nur gerade die obersten Strukturen erfasst hat, während die rund um das alte Schützenhaus besonders tief liegenden Strukturen ausserhalb der Reichweite der 400-MHz-Antenne liegen. Weitere physikalische Phänomene erschwerten die Interpretation zusätzlich.

Die für die Ausgrabungsarbeiten gesetzte Frist konnte knapp eingehalten werden, freilich nur, weil beim Anle-

gen der Pflanzgräben für die Maulbeerbäume in rund einem Drittel der Grabungsfläche die Befunde aus römischer Zeit fast ganz oder ganz abgetragen worden sind. Auf eine Aushebung sämtlicher Zeugnisse musste im südwestlichen Teil verzichtet werden – nicht in erster Linie aus Zeitnot, sondern weil die Arbeitssicherheit infolge der hohen Profile nicht mehr gewährleistet werden konnte. Hier



Abb. 18: Augst BL, Degen-Messerli (Grabung 2001–2002.64). Neuinterpretation der Bodenradardaten auf Grund der Ausgrabungsergebnisse. Zum besseren Verständnis sind nun zudem die erhaltene Tiefe und die Überdeckung durch die Strichstärke oder/und durch Graustufen kodiert. Nicht mehr eingetragen sind die als nachrömerzeitlich erkannten Strukturen. M. 1:400.

sind zum Glück keine Bodeneingriffe für den Bau des Hauses vorgesehen.

Für die Interpretation der ergrabenen Zeugnisse sind die im südlich anschliessenden Gebiet mittels Radar erkannten Strukturen von Interesse, weil sie belegen, dass sich die merkwürdige «Raumflucht» um eine oder zwei weitere Einheiten fortsetzt. Die Strukturen Nr. 27 und 30 (Abb. 12) könnten den Südabschluss des Quartiers markieren. Zusammen mit Luftbildbefunden dürfte sich eine ähnliche Baustruktur an der östlichen Grabungsgrenze abzeichnen (Abb. 18).

## Schlussfolgerungen

Der Vergleich von Bodenradardaten und Ausgrabungsergebnissen hat gezeigt, dass eine sehr gute Übereinstimmung vorhanden ist. Alle Anomalien des Bodenradars konnten auf Grund der archäologischen Untersuchungen bestätigt und erklärt werden. Es handelt sich also durchwegs um reale Störungen im Boden. Eine Analyse der Detektierbarkeit der Strukturen zeigt, dass unter schlechten Bedingungen *mehr als eine Steinlage* vorhanden sein muss, damit diese erfasst werden kann. Gleichzeitig lassen sich im Gegensatz dazu auch vollständig ausgeraubte Mauern nachweisen.

Grundsätzlich wurde die Eindringtiefe der geophysikalischen Methode offensichtlich sowohl vom Geophysiker als auch vom Archäologen zu wenig berücksichtigt. Es ist daher wichtig, dass eine verbesserte, genauere maximale Tiefe angegeben wird, aus der noch Signale zu erwarten sind. Wenn tiefer liegende Zeit-/Tiefenscheiben keine Anomalien mehr zeigen, so können trotzdem noch archäologische Strukturen vorhanden sein. Das ist einerseits auf die starke Absorption des Signals innerhalb der Mauern zurückzuführen, sodass die Unterkante nicht erfassbar ist<sup>16</sup>. Andererseits zeigt sich gerade an den vorliegenden Beispielen, dass die Messungen mittels einer *zweiten Antenne* mit einer niederen Frequenz komplettiert und ergänzt werden sollten. Nur so sind auch tiefere Schichten erfassbar, womit ein vollständigeres Abbild der archäologischen Hinterlassenschaften erzielt werden kann. Leider nimmt bei tiefer frequenteren Antennen jedoch die Auflösung ab, sodass die Interpretation unbedingt unter Zuhilfenahme von beiden Datensätzen erfolgen sollte. Unabhängig davon gilt freilich, dass Strukturen, die bis an die Unterkante der Eindringtiefe der Methode nachweisbar sind, durchaus bis in eine noch grössere Tiefe erhalten sein können. Neue Verfahren der Datenverarbeitung, besonders die Verwendung von «spectral whitening», haben gezeigt, dass auch aus den bestehenden Profilen noch mehr Informationen zu holen sind, indem das Signal-/Rausch-Verhältnis weiter verbessert wird<sup>17</sup>. Ein Vergleich zwischen den Rohdaten und den migrierten Daten zeigt zudem eine deutliche Verbesserung des räumlichen Auflösungsvermögens durch die Verarbeitung, was für solch detaillierte Interpretationen sehr wichtig ist<sup>18</sup>. Die Positionierungsgenauigkeit könnte noch verbessert werden, indem die Daten nicht nur entsprechend der Topographie statisch korrigiert werden, sondern indem man die einzelnen Spuren – adäquat den realen Verhältnissen – normal zur Oberfläche projiziert und daraus Zeit- oder Tiefenscheiben gerechnet werden<sup>19</sup>. Gerade in schwierigen Fällen kann die Interpretation durch Randeffekte und schwache Signale fehlgeleitet werden. Das ist nur zu verhindern, wenn die Interpretation weniger subjektiv gemacht wird, also entsprechende Werkzeuge zur Verfügung stehen. Die Entwicklung solcher Programme hat zwar bereits begonnen, ist jedoch noch mit vielen Unzulänglichkeiten verbunden<sup>20</sup>. Es ist daher wichtig, dass alle vorhandenen Informationen – so weit möglich – in die Interpretation einbezogen werden, zum Beispiel durch Kodierung der Strichdicke und Farbe (Abb. 18).

Aus archäologischer Sicht ist es wichtig zu wissen, dass der Bodenradar nicht nur Mauern, sondern auch andere «Unregelmässigkeiten» im Untergrund kartieren kann. Dazu gehören neben dichteren Schuttpackungen auch in der Ausgrabung kaum mehr fassbare Mauern und moderne Störungen wie die kompakten Grabenfüllungen des 18. Jahrhunderts beim Areal «Degen-Messerli». Hier stösst man an die Grenze der Methode: Der Bodenradar liefert heute nur rein geometrische Formen; genauere Aussagen über

das Material oder gar die Datierung lassen sich nicht machen. Falls möglich, können andere Prospektionsmethoden weiterhelfen, die Interpretation zu verbessern. Zu denken ist an die Magnetik und an die Luftbildprospektion, wie dies zum Beispiel bei den Insulae 34 ff. der Fall war<sup>21</sup>. Für die Planung von Ausgrabungen bietet die Prospektion detaillierte Anhaltspunkte, die jedoch entsprechend ihrer Aussagekraft gewichtet werden müssen. Gerade Letzteres ist für einen Archäologen relativ schwierig. Nicht immer sind die gelieferten Daten mit unterschiedlichem Detaillierungsgrad direkt mit den vorhandenen Informationen aus den umliegenden Gebieten vergleichbar.

Nicht alle Probleme lassen sich jedoch durch bessere Verarbeitung und die Verwendung von weiteren Frequenzen lösen. Der hier vorgelegte Vergleich belegt vielmehr, dass

- eine *gemeinsame Interpretation* der Bodenradardaten durch Geophysiker und Archäologen notwendig ist. Der Geophysiker darf sich nicht damit begnügen, Pläne und Grafiken abzuliefern, der Archäologe nicht damit, den gelieferten Grundriss allein zu berücksichtigen bei der Abschätzung des Ausgrabungsaufwands, denn genau so wichtig ist eine gründliche Auseinandersetzung mit dem dreidimensionalen Bild der Radardaten,
- die *Eindringtiefe* eine sehr wichtige Grenzgrösse darstellt. Sie *muss* durch geeignete Grafiken in den Grundrissen und durch die Darstellung des Messvolumens in den dreidimensionalen Bildern sichtbar gemacht werden,
- die *dreidimensionale Gestalt* der angezeigten Volumina – besonders die erhaltene Höhe – wichtige zusätzliche Hinweise in fraglichen Fällen geben kann (Abb. 18),
- es sich unter Umständen lohnt, ein Gebiet mit *Antennen mit verschiedenen Frequenzen* zu prospektieren, einmal mit dem Ziel einer möglichst genauen Positions-

16 J. Leckebusch/R. Peikert, Investigating the true resolution and three-dimensional capabilities of ground-penetrating radar data in archaeological surveys: Measurements in a sand box. Arch. Prospection 8, 2001, 29–40.

17 J. Leckebusch, The use of antenna arrays for GPR surveying in archaeology. Arch. Polona 41, 2003, 226 f.

18 Vgl. Leckebusch (Anm. 8).

19 Für Profile, also im zweidimensionalen Raum, wurde dies bereits gezeigt: D. Goodman/Y. Nishimura/H. Hongo, Horizon slice in archaeological prospection. Arch. Polona 41, 2003, 184.

20 Erste Ansätze dazu finden sich in J. Leckebusch, Automatisierung von Radar- und Widerstandsmessungen in Verbindung mit dreidimensionaler Radardatenverarbeitung. Materialh. Arch. Baden-Württemberg 41, 1998, 77–80. Die Arbeiten wurden dann weiterverfolgt in Leckebusch (Anm. 3) und J. Leckebusch/R. Peikert/M. Hauser, Advances in 3D visualization of georadar data. Archaeological Prospection. 4th International Conference on Archaeological Prospection (Vienna 2001) 143 f.

21 Leckebusch (Anm. 1) Abb. 4–6; 11.



bestimmung der Bodenzeugnisse, das andere Mal mit der Absicht, eine möglichst grosse Eindringtiefe zu erreichen,

- eventuell *gezielte Bohrungen* notwendig sind, wenn eine hohe Überdeckung der Bodenzeugnisse zu vermuten ist oder wenn die Überdeckung aus schlecht oder gar nicht durchdringbarem Material<sup>22</sup> besteht,
- Eingriffe aus späteren Epochen im Radarbild sich von den eigentlich interessierenden Befunden unter Umständen nicht unterscheiden lassen. Auch geologische Strukturen können Signale hervorrufen, die denen archäologischer Zeugnisse täuschend ähnlich sehen.

Als günstig für die Weiterentwicklung der Bodenradar-Messung und als Ansporn für die beiderseitige kritische Auseinandersetzung mit deren Resultaten erwiesen sich die vorliegenden Vergleiche auf jeden Fall. Denn nur weil verschiedene Differenzen oder divergierende Interpretationen vorlagen, stellte sich den Beteiligten die Notwendigkeit eines vertieften Vergleichs so klar vor Augen. Bei insgesamt überwiegend übereinstimmenden Resultaten käme kaum jemand auf die Idee, Fragen zu stellen.

## Abbildungsnachweise

Abb. 1:

Plan Constant Clareboets.

Abb. 2:

Tabelle Jürg Leckebusch.

Abb. 3–8; 10–16; 18:

Daten, Grafiken und Pläne Jürg Leckebusch.

Abb. 6; 13:

Plangrundlagen Constant Clareboets.

Abb. 8; 16:

Datengrundlagen Stefan Bieri.

Abb. 9:

Zeichnung Markus Schaub.

Abb. 17:

Foto Hans-Peter Bauhofer.

22 Sich stets erneut abzeichnende Freiflächen bei Luftbildern in Arealen, die rundum einigermaßen dicht bebaut erscheinen, können ein Indiz für eines der beiden Phänomene sein. Das Problem der für eine Methode undurchsichtigen Überdeckung ist in gewissen Arealen der römischen Stadt Augusta Raurica genauso akut (vgl. die Ausführungen zur Überdeckung der römischen Ruinen mit Schwemmlehm bei der Grabung 2003.59: J. Rychener/H. Sütterlin (mit einem Beitr. v. M. Schaub), Ausgrabungen in Augst im Jahre 2003. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 25, 2004, 75–110 bes. 99–106 (in diesem Band)).

# Das römische Theater von Augst:

## Sanierungs- und Forschungsarbeiten 2003

Thomas Hufschmid und Ines Horisberger-Matter

### Zusammenfassung

Die Grabungsarbeiten bestanden wie gewohnt aus einer Serie von punktuell durchgeführten Kleinsondagen. Trotz ihrer geringen Ausdehnung von ausserordentlichem Interesse war eine Sondage an der Peripherie des jüngeren szenischen Theaters in Keil 3. Hier liess sich nicht nur grossflächig hervorragend erhaltener, rot bemalter Fugenstrich nachweisen, sondern auch, dass dieser in der Sockelzone im Rahmen von antiken Unterhaltsarbeiten erneuert werden musste. Der Aufschluss lieferte zudem Hinweise zum antiken Bodenniveau, das entlang der Umfassung aus einem Sandstein-Plattenboden bestanden haben dürfte. Vorangetrieben wurden ausserdem die Freilegungs- und Dokumentationsarbeiten an den z. T. stark ausgeraubten Fundamenten der südlichen Eingangshalle. Grabungen im Bereich des Mittelvomitoriums konnten wichtige Hinweise zur Bauweise des Eingangsbogens in der Umfassungsmauer liefern, während in Sondagen im zweiten Sitzstufenrang weitere Hinweise zur Beschaffenheit der Füllschichten in den Keilen gewonnen werden konnten. Der eine dieser beiden Aufschlüsse war im Verlauf der letzten 50 Jahre auf natürliche

Weise entstanden, indem ein Sondierstollen aus dem 18. Jahrhundert nachträglich eingebrochen ist und einen mehrere Meter tiefen Einsturztrichter verursacht hat.

Schwerpunkte der diesjährigen Bauarbeiten bildeten die Fertigstellung des Sitzstufeneinbaus in der ima cavea verbunden mit der Rekonstruktion des so genannten Diazoma-Umgangs und der zugehörigen Gürtelmauer. Auch die Feinsanierung von Mauerschalen konnte weitergeführt werden. Im Bereich der Südhalle wurden Vorbereitungsarbeiten zur Auffüllung des aktuell zu tief liegenden Bodenniveaus getroffen. An der Peripherie von Keil 2 wurde in Zusammenhang mit der Umgebungsgestaltung der Theaterparzelle die bereits an der Peripherie von Keil 1 begonnene Bodenmarkierung der Umfassungsmauer des ersten Theaters weitergeführt.

### Schlüsselwörter

Augst/BL, Augusta Raurica, Forschung/Bauforschung, Fugenstrich, Konservierungen/Restaurierungen, Öffentliche Bauten/Theater, Plattenboden, römische Epoche.

## Allgemeiner Teil

(Thomas Hufschmid)

### Personelles

Das Jahr 2003 war geprägt von diversen personellen Veränderungen. Stark getroffen hat uns alle der unerwartete Tod von Markus Horisberger am 31. Dezember 2003<sup>1</sup>. M. Horisberger war lange Jahre als technischer Leiter der Theatersanierung tätig und hat in dieser Position das Restaurierungsprojekt wesentlich mitgeprägt. Die Meldung, dass er am letzten Tag des Berichtsjahrs durch Herzversagen gestorben ist, kam für alle, die ihn kannten, völlig überraschend, auch wenn es ihm aus anderen gesundheitlichen Gründen in den letzten eineinhalb Jahren nicht mehr möglich gewesen war, seine Aufgaben in der Theaterbauhütte wahrzunehmen. Wir alle werden Markus und sein Engagement für die Arbeiten am Augster Theater noch lange in Erinnerung behalten.

Per Ende August 2003 hat Georg Matter seine Arbeit in der Theaterbauhütte aufgegeben. Bereits seit einiger Zeit hatte sich abgezeichnet, dass er seine vielfältigen Aktivitäten in Augst, Avenches und St. Gallen längerfristig nicht nebeneinander aufrechterhalten kann. Im Sinn einer persönlichen Schwerpunktsetzung hat sich G. Matter

schliesslich dazu entschieden, sein Engagement in der Augster Theatersanierung aufzugeben, um mehr freie Ressourcen für sein Dissertationsprojekt zu schaffen.

Ebenfalls im Verlauf des Berichtsjahrs ausgefallen ist unsere langjährige Grabungszeichnerin Ursula Bucher-Wilhelm. Sie ist am 19. Juni 2003 Mutter geworden und hat für den Rest des Jahrs ihren verdienten Mutterschaftsurlaub genossen. Am 29. Februar 2004 hat sie sich schliesslich definitiv entschieden, ihre Stelle in der Theaterbauhütte nicht mehr anzutreten, um sich ganz ihrer Familie widmen zu können. Wir wünschen ihr für die Zukunft alles Gute. Als glücklicher Umstand ist zu werten, dass der Ausfall von U. Bucher durch einen verstärkten Einsatz unserer bisherigen, bereits seit einigen Jahren mit der Arbeit in der Theaterbauhütte bestens vertrauten «Aushilfszeichnerin», Eva Ch. Weber, aufgefangen werden kann. Mit ihrer Ausbildung als diplomierte wissenschaftliche Zeichnerin und ihrer langjährigen Erfahrung haben wir in E. Ch. Weber eine äusserst kompetente Ersatzfrau gefunden.

1 Vgl. den Nachruf von A. R. Furger auf Seiten 281–286.

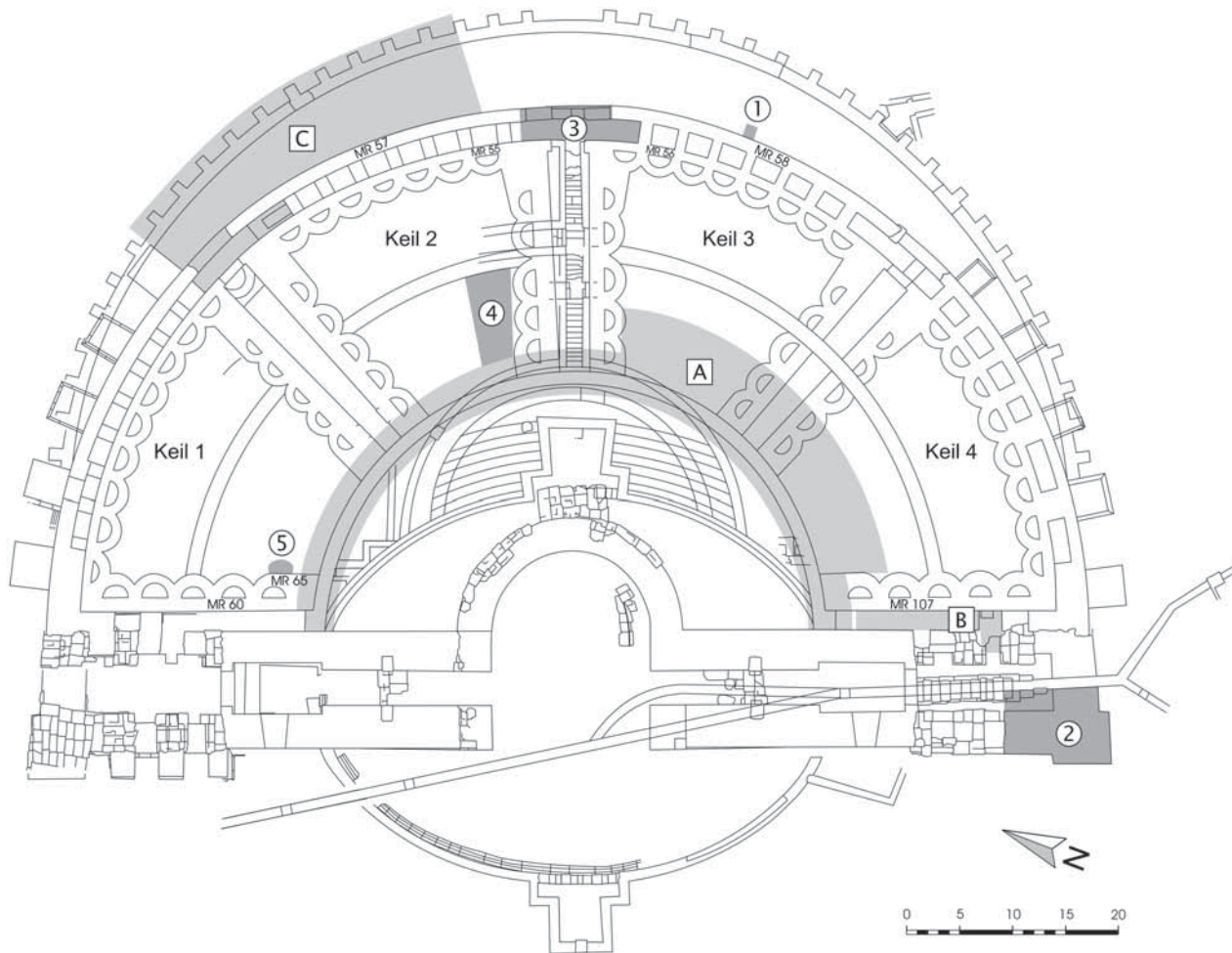


Abb. 1: Augst, Theatersanierung (Grabung 2003.55). Lageskizze. M. ca. 1:700.

- 1 Peripheriemauer Keil 3 (Abb. 2–7)
- 2 Quaderfundamente der südlichen Eingangshalle (Abb. 8–11)
- 3 Schwellensituation des Mittelvomitoriums (Abb. 12–14)
- 4 Sitzstufen, zweiter Rang – Keil 2 (Abb. 15; 16)
- 5 Einsturztrichter im zweiten Rang – Keil 1 (Abb. 17–19)
- A Rekonstruktion des Sitzstufenbereichs (Abb. 20–31)
- B Südhalle: Treppe zum Diazoma-Umgang und vorbereitende Arbeiten zur definitiven Gestaltung (Abb. 32; 33)
- C Umgebungsgestaltung an der Peripherie von Keil 2 (Abb. 38; 39).

## Medienorientierung

Am 4. Juli 2003 informierten wir die regionalen Medien im Rahmen einer Bauplatzbegehung über den aktuellen Stand der Theatersanierung. Ziel war unter anderem die abgeschlossene Sitzstufenrekonstruktion und die dahinter stehenden Überlegungen einer breiteren Öffentlichkeit verständlich zu machen. Der Medienanlass war gut besucht. Nebst zehn Korrespondenten von Printmedien, darunter auch grössere Tageszeitungen wie Basler Zeitung, Tagesanzeiger und Basellandschaftliche Zeitung, interessierten sich auch vier regionale Radiostationen (Radio DRS Regionaljournal, Radio Basilisk, Radio Edelweiss, Radio Regenbogen) sowie zwei Regionalfernsehsender (Tele Basel und TV NordWest 5) für das Thema.

## Sondierungen und Baudokumentation im Jahre 2003

(Thomas Hufschmid)

### Peripheriemauer Keil 3 (Abb. 1,1)

Lage: Grabung 2003.55, Fläche 28 (Feld 208).

Anlass: Abklärung des Bodenniveaus an der Peripherie von Keil 3.

Dauer: 04.09.2003–12.09.2003.

Fundkomplexe: E01678– E01682.

Beim Abtiefen des modernen Terrains als Vorbereitung für das Einbringen eines neuen Gehnniveaus bestehend aus Schotterrassen kam in Keil 3 unmittelbar unterhalb des aktuellen Laufniveaus über die gesamte Länge der Periphe-





Abb. 2: Augst, Theatersanierung (Grabung 2003.55). Peripheriemauer (MR 58) Keil 3. Übersicht über die freigelegte Sockelzone mit hervorragend erhaltenem, rot bemaltem Fugenstrich im Bereich der untersten 30 cm.



Abb. 4: Augst, Theatersanierung (Grabung 2003.55). Peripheriemauer (MR 58) Keil 3. Sondierloch an der Peripheriemauer, Übersicht. Zweiphasiger, gut erhaltener, rot bemalter Fugenstrich in situ an der Mauerschale von MR 58.

riemauer (MR 58) gut erhaltener, rot bemalter Fugenstrich zum Vorschein (Abb. 2). Der mit Hilfe eines Fugeisens eingedrückte Fugenstrich besitzt einen halbkreis- bis U-förmigen Querschnitt (je nachdem wie tief das Fugeisen eingedrückt wurde) und ist mit dunkelroter Farbe nachgezogen



Abb. 3: Augst, Theatersanierung (Grabung 2003.55). Peripheriemauer (MR 58) Keil 3. Detail des hervorragend erhaltenen Fugmörtels mit eingedrücktem, U-förmigem Fugenstrich und dunkelroter Bemalung (Bereich der oberen, originalen Zone).

(Abb. 3). Das Verfugen des Kalksteinmauerwerks erfolgte jeweils in einem zweiten, nachträglichen Arbeitsgang mittels eines speziellen Mörtels, der hochhydraulische Eigenschaften aufweist. Bereits Fritz Frey konnte zu Beginn des 20. Jahrhunderts feststellen, dass dieser rot ausgezogene Fugenstrich in Augst nur beim jüngeren szenischen Theater bekannt und auch dort nur bei den in antiker Zeit sichtbaren Mauerflächen anzutreffen ist<sup>2</sup>. Der untere Abschluss dieser Art von Fugenbehandlung liefert demzufolge Hinweise zur Höhenlage der antiken Laufniveaus. Im Wissen um diesen Informationsgehalt entschlossen wir uns daher im Sommer 2003, auf Grund des gut erhaltenen Fugenbefunds an der Peripherie von Keil 3 eine Sondierung vorzunehmen, um die Lage und Beschaffenheit des antiken Bodenniveaus in dieser Zone zu ermitteln (Abb. 4). Wir erreichten die Unterkante des roten Fugenstrichs

2 F. Frey, Technik und Bedeutung der Mörtelfugen an römischen Mauern in Augusta Raurica. Korrbibl. Gesamtver. Dt. Gesch.- u. Altver. 54, 1906, 421–425 bes. 424.

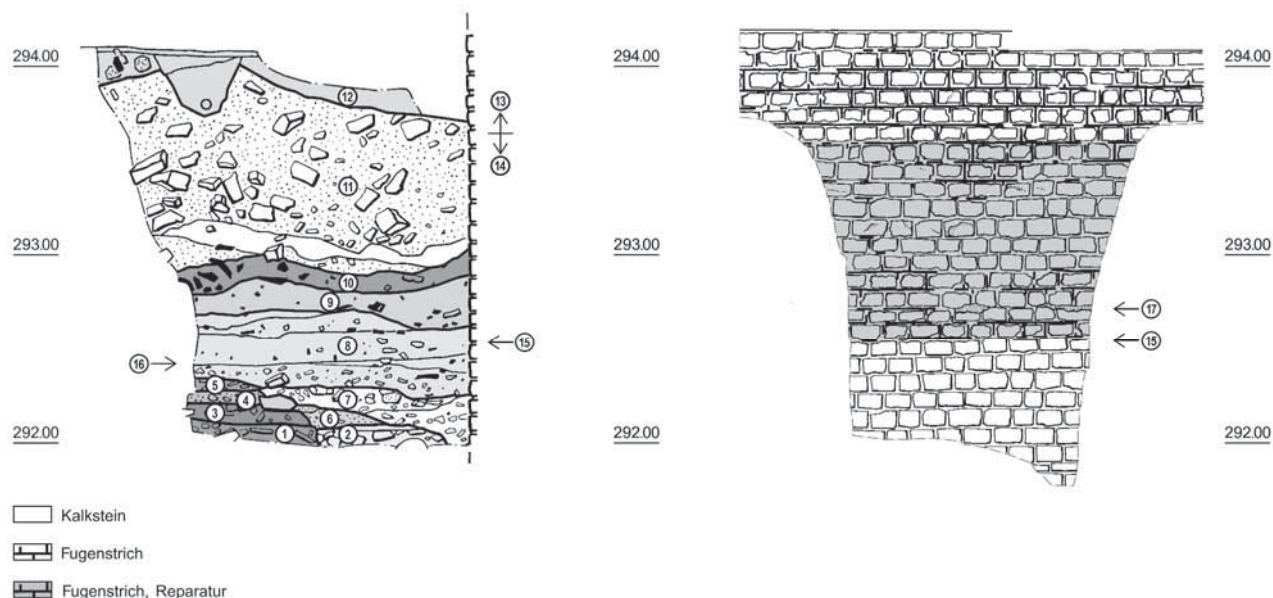


Abb. 5: Augst, Theatersanierung (Grabung 2003.55). Peripheriemauer (MR58) Keil 3. Stratigraphie des nördlichen Grabungsrandes (Profil 324) und Ansicht an die Peripheriemauer 58 im Bereich der Sondage. M. 1:40.

- 1 Werkschicht aus der Bauzeit des jüngeren szenischen Theaters (braunockerfarbener, verlehmtter Feinsand mit vielen Kalksteinabschlägen)
- 2 Baugrubenverfüllung der Peripheriemauer 58 (Kalksteinsplitter von Werkabfall, dicht gepackt in wenig braunockerfarbenem Lehm)
- 3 Lehmige Planieschicht aus der Bauzeit des jüngeren szenischen Theaters (braunockerfarbener, feinsandiger Lehm, einige Kalksteinsplitter und Kalkmümpse, wenig ziegelschrothaltige Mörtelfragmente)
- 4 Unterlage für mutmasslichen Sandstein-Plattenboden (feinste Kalksteinsplitter in Quarzsand, dicht verpresst)
- 5 Spuren von geraubtem Sandstein-Plattenboden (Buntsandsteinstaub und -fragmente bis 10 cm Grösse)
- 6 Erster Umbau, Drainageschichten am Mauerfuss (hellbeiges, sandiges Sediment mit Mörtelschutt, Kalksteinstücken und wenig Buntsandsteinstaub)
- 7 Zweiter Umbau, Drainageschichten am Mauerfuss (leicht lehmiger Feinsand mit Werkabfall aus Kalksteinstücken und -splittern)
- 8 Holzkohlehaltige Planien nach Aufgabe des Theaters (leicht lehmiger Feinsand z. T. stark mit Holzkohle vermischt, mit wenig Mörtelschutt, einigen Kieseln und wenig Ziegelfragmenten)
- 9 Stark mit Schlachtabfällen durchsetzte holzkohlehaltige Planie (leicht lehmiger Feinsand, stark mit Holzkohle vermischt, einzelne Mörtelfragmente, sehr hoher Anteil an Tierknochen)
- 10 Dachversturz der porticus in summa cavea des jüngeren szenischen Theaters (viele grob fragmentierte tegulae und imbrices, einige Kalkstein-Handquader, wenig Mörtelschutt)
- 11 Durchwühlter und ausgelesener Zerstörungsschutt der Peripheriemauer 58 (lockerer Kalksteinschutt mit ganzen Handquadern und Mörtelschutt sowie Tuffsteine und Keilsteine aus Buntsandstein)
- 12 Moderne Ablagerungen und Störungen (meist lehmig-humose Sedimente)
- 13 Peripheriemauer 58, ältere Fugenstrichphase (deutliche Rosafärbung des Fugmörtels, Beimengung von Ziegelstaub und -schrot)
- 14 Peripheriemauer 58, jüngere Fugenstrichphase (eher beige-weissliche Farbe des Fugmörtels, keine Beimengung von Ziegelstaub, nur wenig Ziegelschrot)
- 15 Unterkante der mit rot bemaltem Fugenstrich versehenen Mauerzone
- 16 Höhenlage des in Profil 322 festgestellten, abgewitterten Fugenstrichs (liess sich in Profil 324 nicht fassen)
- 17 Mörtelreste über dem jüngeren Fugenstrich (beiger Kalkmörtel ohne Ziegelschrotzuschlag).

auf 292,52 m ü. M., ca. 1,50 m unterhalb des modernen Gehnniveaus (Abb. 5,15). Spuren eines klaren römischen Bodenniveaus aus hartem Kies oder Stein liessen sich auf dieser Höhe allerdings keine fassen. Stattdessen stiessen wir in der Sondage in der Zone des unteren Fugenstrichabschlusses auf ein 40–50 cm mächtiges Paket holzkohlehaltiger, lehmiger Planieschichten, die als Gehnniveau während der Nutzung des jüngeren szenischen Theaters kaum in Frage kommen (Abb. 5,8.9). Einerseits findet sich im unteren Bereich dieser Planieschichten, tiefer gelegen als die Unterkante des roten Fugenstrichs, eine Mörtelschuttlinse<sup>3</sup>, die mit grösster Wahrscheinlichkeit durch abgewit-

terten Fugmörtel entstanden ist und somit darauf hinweist, dass die Planien erst nach Aufgabe des Theaters abgelagert worden sein dürften (Abb. 5,16). Andererseits weist die obere Hälfte dieser Planieschicht einen ausserordentlich hohen Anteil an grob fragmentierten Tierknochen

3 Der Mörtelschutt zeichnete sich in der Grabung als lokale Linse ab, die nicht grossflächig verfolgt werden konnte und sich daher lediglich im Profil des nördlichen Grabungsrandes (P 322) abzeichnete.



auf, bei denen es sich um *Schlachtabfälle* handelt und die offensichtlich an diesem Ort entsorgt wurden (Abb. 5,9)<sup>4</sup>. Auch das keramische Fundmaterial aus diesen Schichten fällt durch seinen groben Fragmentierungsgrad auf, der für eine primäre Ablagerung an diesem Ort spricht<sup>5</sup>. Es ist kaum davon auszugehen, dass diese Abfallschicht noch während der Nutzung des jüngeren szenischen Theaters als Umgebungsniveau abgelagert worden ist. Auch konnten innerhalb dieses Planieschichtpakets keinerlei «Trampingspuren» festgestellt werden, wie sie sich andernorts im Theater in Form von dünnen, stark kompaktierten Zwischenschichten durchaus fassen liessen.

Oberhalb der Planieschichten fanden sich bereits Zeugen der Zerstörung des Theaters. Unmittelbar über der mit Schlachtabfällen durchsetzten Schicht lag ein 10–20 cm mächtiger *Ziegelversturz*, der mit grosser Wahrscheinlichkeit als Teil des abgerutschten Portikusdachs des Theaters betrachtet werden darf (Abb. 5,10). Hierfür spricht nicht bloss der Umstand, dass die Ziegel mehrheitlich grob fragmentiert waren, sondern auch, dass sich im Ziegelschutt ausserordentlich viele Passstücke zu einer lediglich kleinen Anzahl von Ziegeln fanden<sup>6</sup>. Über dem Ziegelversturz folgte ein fast 1,0 m mächtiges Schuttpaket, bei dem es sich eindeutig um ausgelesenen Mauerschutt handelt (Abb. 5,11). Trotz seiner Mächtigkeit bestand das Paket praktisch ausschliesslich aus Schuttbestandteilen wie Kalkmörtel, Kalkbruchsteinen und Muschelkalk-Handquadern. Kalktufffragmente und einzelne Keilsteine aus Buntsandstein dürften von ehemaligen Bogen- oder Gewölbekonstruktionen stammen. Noch im Verband stehende abgestürzte Mauerteile konnten hingegen keine beobachtet werden. Auf Grund der Mächtigkeit des Schuttpakets ist zu vermuten, dass es sich um Reste eines Primärversturzes handelt, der grossflächig durchwühlt und umfassend ausgeraubt wurde.

Aus dem oben Gesagten wird deutlich, dass sich weder unmittelbar auf Höhe der Unterkante des Fugenstrichs noch in der darüber liegenden Zone irgendwelche Hinweise auf ein antikes Bodenniveau finden. Dies im Gegensatz zur Stratigraphie unterhalb der tierknochen- und holzkohlehaltigen Planieschichten. Auf einer Höhe von 292,20–292,35 m ü. M., also rund 20–30 cm tiefer liegend als der untere Abschluss des rot bemalten Fugenstrichs, liess sich in den Grabungsprofilen eine Schichtsequenz beobachten, die möglicherweise mit dem antiken Bodenniveau des jüngeren szenischen Theaters in Verbindung gebracht werden darf. Über einer Unterlage aus dünnen und sehr feinen Kalksteinsplittern in stark verpresstem Quarzsand (Abb. 5,4) konnte eine bis 10 cm mächtige, homogene Schicht von *Buntsandsteinschutt* beobachtet werden (Abb. 5,5). Erfahrungsgemäss lässt ein derartiger Befund in der Regel zwei Interpretationsmöglichkeiten zu: Entweder es liegt ein antikes Bauniveau vor, oder es handelt sich um die Überreste eines ausgeraubten Sandstein-Plattenbodens<sup>7</sup>. Aus Gründen der Zusammensetzung der Schichten Abbildung 5,4 und 5,5 sowie der Höhenlage des

rot bemalten Fugenstrichs wird man nicht fehlgehen, die in der Stratigraphie angetroffenen Spuren als Überreste eines (noch antik?) entfernten Steinbelags zu interpretieren, was bedeutet, dass das unmittelbare Umgebungsniveau des dritten Theaters, zumindest im Bereich von Keil 3, aus einem *Buntsandstein-Plattenbelag* bestanden haben muss<sup>8</sup>. Geht man in der Folge von einer für solche Verwendungszwecke üblichen Plattendicke von 25–30 cm aus, erreicht die Oberkante des Plattenbelags ziemlich genau die Höhe,

- 4 Eine osteologische Auswertung des Materials hat noch nicht stattgefunden. Auf den ersten Blick fällt aber bereits die ausserordentlich geringe Fragmentierung auf, die gegen eine sekundäre Umlagerung des Materials spricht. Ebenfalls deutlich ist der hohe Anteil an Knochen mit Hackspuren sowie die auffällige Menge an Schulterblättern (oft ebenfalls mit deutlichen Hackspuren). Gesamthaft wurden aus den 0,3 m<sup>3</sup> Sediment 12,3 kg Tierknochen geborgen.
- 5 Wie eine erste, grobe Sichtung ergibt, datiert das geborgene Keramikmaterial in die 1. Hälfte des 3. Jhs. n. Chr. (Glanztonbecher Niederbieber 33, späte Kochtopfformen, Backplatten, wenig TS).
- 6 Gesamthaft liegen in dieser Schicht für die ergrabenen 0,19 m<sup>3</sup> Sediment 83 kg Ziegel vor. Zweieinhalb *imbrices* liessen sich aus 19 Fragmenten fast vollständig wieder zusammensetzen, weitere zumindest partiell. Die beiden annähernd vollständigen *imbrices* besitzen eine einheitliche Länge von rund 42 cm.
- 7 Sandstein-Plattenböden sind in Augusta Raurica verschiedentlich nachgewiesen; so zum Beispiel in der Orchestra des jüngeren szenischen Theaters (Th. Hufschmid/G. Matter, Das römische Theater von Augst: Sanierungs- und Forschungsarbeiten 2001. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 23, 2002, 99–125 bes. 101 mit Abb. 2) oder als Hopfplästerung (H. Sütterlin, 2001.61 Augst – Wasserleitung Giebenacherstrasse. In: J. Rychener/H. Sütterlin/M. Schaub, Ausgrabungen in Augst im Jahre 2001. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 23, 2002, 47–84 bes. 68 mit Abb. 37).
- 8 Für eine Interpretation als Bauabfälle wäre die Zusammensetzung beider Schichten eher untypisch. Zwar fallen beim Zurichten von Muschelkalk-Handquadern durchaus Kalksteinsplitter in grösserer Menge an, diese weisen dann aber immer muschelige Form auf, sind deutlich grösser und bilden eine homogene Werkschicht. Eine Vermischung mit fest verpresstem Sand konnte in solch einem Entstehungszusammenhang bis jetzt nicht beobachtet werden. Verpresster Sand als Bettungsunterlage für einen Sandsteinboden liess sich hingegen am Baubefund des älteren szenischen Theaters von Augst fassen, wo die Sandsteinquader des Orchestrabodens nachweislich in einer Sandschicht ohne weitere Fundamentierung versetzt worden sind (Grabung 1998.55, P 167,48; P 167,49; Plan-Nr. 1998.55.400.166.001/2; Standort: Archiv Ausgrabungen Augst/Kaiseraugst). Auch die Zusammensetzung der Sandsteinabfallschicht Abb. 5,5 deutet nicht zwingend auf Werkabfall hin. Im Gegenteil, verschiedentlich angetroffene aufgeschieferte Sandsteinfragmente könnten darauf hindeuten, dass hier grössere Quader entfernt worden sind, die beim Abheben auf ihrer feuchten Unterseite an den Lagern im Stein aufgebrochen sind. Ein wesentliches Argument für einen Plattenboden bildet letztlich auch die starke, einheitliche Verpressung der Splitt-/Sandunterlage. Allein durch die kurzfristige Begehung während der Bauzeit sind solche Erscheinungen in der Regel nicht anzutreffen, sofern nicht zusätzliche Mörtelinfiltrationen vorliegen. Bei Unterlagen zu Steinplattenböden (korrekter wäre in diesem Fall eigentlich der Begriff Steinquaderböden) bilden stark verpresste Schichten hingegen die Regel.



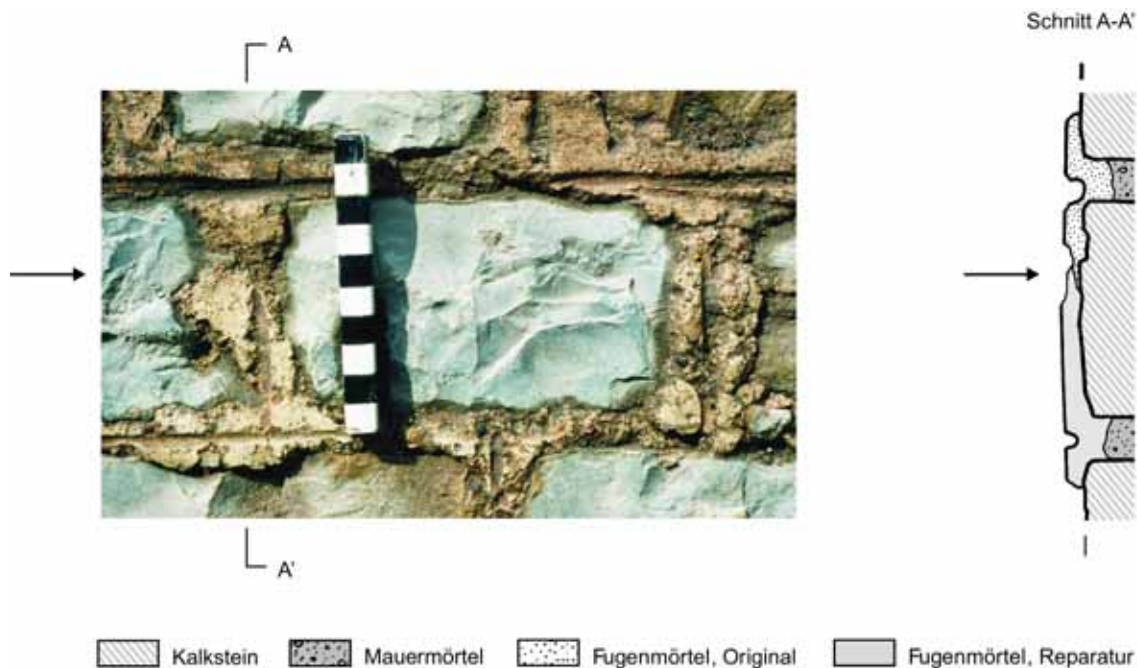


Abb. 6: Augst, Theatersanierung (Grabung 2003.55). Peripheriemauer (MR 58) Keil 3. Detailansicht und Schnitt der Kontaktzone zwischen älterem rot bemaltem Fugenstrich (mit rosafarbenem Fugmörtel) und jüngerem rot bemaltem Fugenstrich (mit beige-weisslichem Fugmörtel). Der Fugmörtel der unteren Mauerpartie zieht eindeutig auf denjenigen der oberen Partie.

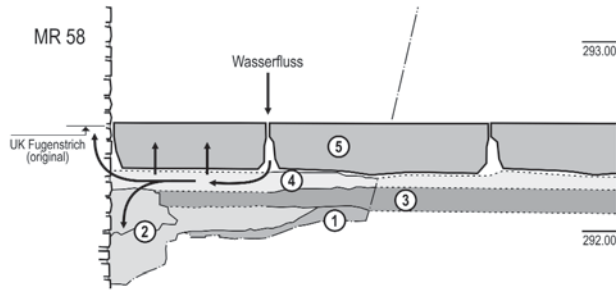
auf welcher der rot bemalte Fugenstrich an Mauer 58 endet. Damit ist allerdings das Korpus der Indizien, die Hinweise zum Aussehen des an die Peripheriemauer 58 reichenden Bodenniveaus liefern, noch nicht ausgeschöpft. So lässt sich im Schichtprofil feststellen, dass die Spuren des Sandstein-Plattenbodens nicht bis an die Peripheriemauer reichen, sondern 0,80 m vor der Mauer von einer mit sandigem Sediment, Buntsandsteinstaub und wenig Bauschutt verfüllten Grube durchschlagen werden (Abb. 5,6,7)<sup>9</sup>. Die Grube ihrerseits ist, wie die Grabungsprofile deutlich zeigen, zweiphasig und beinhaltet einen jüngeren, sekundär abgegrabenen Teil, der mit sandigem Sediment, vermischt mit Kalksteinsplittern verfüllt ist und stellenweise recht tief in die Baugrube von Mauer 58 hinabreicht (Abb. 5,7). Auch der Mörtelbefund an Mauer 58 weist noch einige Details auf, die zur Rekonstruktion des Bodenniveaus von Bedeutung sein dürften. Zum einen handelt es sich dabei um eine Reparatur am rot bemalten Fugenstrich (Abb. 5,14; 6), zum anderen um deutliche Spuren von über dem Fugenstrich liegendem Kalkmörtel im unteren Teil dieser Reparaturzone, die belegen, dass hier eine bauliche Struktur mindestens partiell an die Peripheriemauer angemörtelt gewesen sein muss (Abb. 5,17). Die Reparaturzone erstreckt sich auf die untersten 1,10 m der mit rot bemaltem Fugenstrich versehenen Wandzone und schliesst gegen oben in einer horizontalen Linie ab (Abb. 5,14). Die Untersuchung am Fugmörtel zeigt deutlich, dass der Mörtel der unteren Fugenstrichpartie auf den Fugmörtel der oberen Partie zieht, der *untere Teil der Wand*

*also zu einem späteren Zeitpunkt neu verfügt* worden ist (Abb. 6). Von der Machart her sind sich die beiden Wandbereiche sehr ähnlich, indem beide Zonen den bekannten, *pietra rasa* ähnlichen Fugenverstrich mit den eingedrückten, dunkelrot bemalten Fugenstrichen aufweisen. Allerdings unterscheiden sich die Fugmörtel der beiden Bereiche in ihrem Farbton und ihrer Zusammensetzung geringfügig<sup>10</sup>.

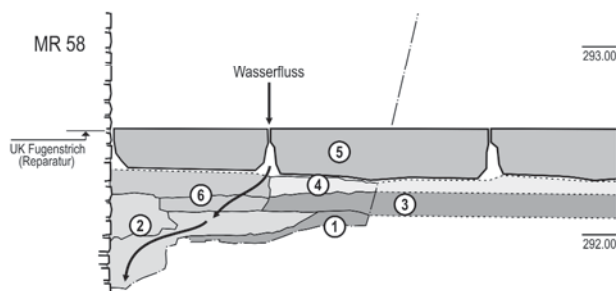
9 Die Grube liefert ein deutliches Zeichen für eine Umbautätigkeit im Bereich der Peripheriemauer im Zeitraum nach dem Einbringen diverser bauzeitlicher Planieschichten. In ihrer Höhenlage liegt sie unmittelbar über der vorwiegend mit Kieselwacken und Kalksteinsplittern verfüllten Baugrube von MR 58 (Abb. 5,2), respektive ist partiell sogar in diese Baugrube eingetieft. Das Durchschlagen der bauzeitlichen Lehmplanie Abb. 5,3 und der darüber liegenden mutmasslichen Plattenbettung Abb. 5,5 lässt sich im Profil des südlichen Grabungsrandes (P 322) deutlicher ablesen als in P 324 (vgl. dazu auch Abb. 7,6).

10 Der Fugmörtel der oberen, älteren Zone besitzt eine deutliche Rosafärbung, entstanden durch Beimengung von Ziegelstaub und Ziegelschrot; die Korngrösse des Sandzuschlags liegt zwischen 0,2cm und 0,5 cm. Der Fugmörtel der unteren, jüngeren Zone besitzt dagegen eine deutlich hellere, beige Färbung, da ihm keinerlei Ziegelstaub und nur wenig Ziegelschrot beigemischt ist und auch das Korn des Sandzuschlags ist deutlich gröber als beim älteren Fugmörtel. Hinzu kommt die Feldbeobachtung, dass der hellere Fugmörtel der jüngeren Zone länger feucht blieb als der stärker mit Ziegelschrot durchsetzte ältere Fugmörtel.

### a) Phase 1



### b) Phase 2



### c) Phase 3

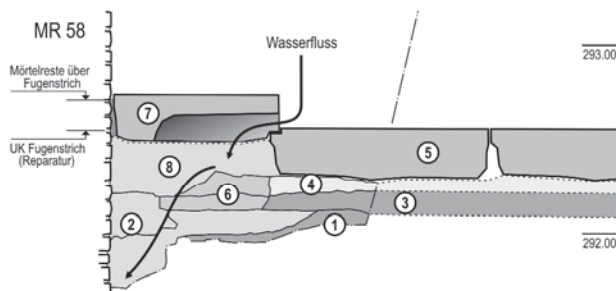


Abb. 7: Augst, Theatersanierung (Grabung 2003.55). Peripheriemauer (MR 58) Keil 3. Mögliche Phasenabfolge (Phasen 1–3) für den mutmasslichen, an die Peripheriemauer 58 anschliessenden Sandstein-Plattenbelag. M. 1:40.

- 1 Bodensubstrat vor dem Anlegen der Baugrube der Peripheriemauer 58
- 2 Baugrubenverfüllung von MR 58
- 3 Lehmplanie aus der Bauzeit des jüngeren szenischen Theaters
- 4 Dicht verpresste Unterlagsschicht für Sandstein-Plattenboden
- 5 Umgang mit Bodenbelag aus Sandsteinplatten
- 6 Erster Umbau, Drainageschichten am Fuss von MR 58
- 7 Zweiter Umbau, getreppte Sockelzone aus Sandsteinplatten (evtl. mit Einläufen für Niederschlagswasser)
- 8 Zweiter Umbau, zusätzliche Drainageschichten am Fuss von MR 58; Auflage für Sandsteinplatten der Sockelzone.

### Interpretation und Rekonstruktionsversuch

Obwohl sich dank entsprechender Erfahrung die Befunde im Feld recht klar erfassen liessen<sup>11</sup>, erweist sich die detaillierte Interpretation derselben als nicht ganz einfach. Zum einen stellt sich die Frage, was zu der festgestellten Reparatur am rot bemalten Fugenstrich und zu den Eingriffen über der Baugrube geführt hat, zum anderen, weshalb die Unterlage des mutmasslichen Plattenbelags nicht bis an die Peripheriemauer zieht, sondern in Mauernähe von einer grabenartigen Struktur gestört wird? Gerade bei der Fundamentgrube sowie bei der darin eingetieften grabenartigen Struktur, die ja beide parallel zur Peripheriemauer verlaufen, fällt auf, dass ihre Verfüllungen (in der Baugrube locker geschüttete Kieselwacken und Kalksteinsplitter, im darin eingetieften Graben Kalksteinsplitter in primär sandigen Sedimenten) gut sickertfähig sind. Man möchte daher am ehesten an eine *Drainagepackung* denken, die entlang der Peripheriemauer zum effizienten Abführen des von der *porticus in summa cavea* her anfallenden Niederschlagswassers angelegt worden ist. Die stratigraphische Abfolge lässt vermuten, dass diese Drainage sekundär, wohl gleichzeitig mit der Reparatur an der Mauerverfugung, verbessert worden ist. Eine derartige Abfolge könnte auch eine mögliche Erklärung für die Erneuerung des Fugmörtels im Sockelbereich der Peripheriemauer liefern. In der Annahme, dass die stark lehmige Planieschicht Abbildung 5,3 und 7,3 ursprünglich bis ganz oder zumindest fast ganz an die Peripheriemauer 58 zog, könnte es in Folge unzureichender Drainierung des Mauerfusses in der Sockelzone von Mauer 58 zu Problemen durch aufsteigende Staunässe gekommen sein, die letztlich zu einer Beschädigung der Mauerverfugung geführt haben. Die Reaktion hierauf war eine Neuverfugung der Sockelzone und der Ausbau der bis dahin unzureichenden Drainage am Mauerfuss.

Eine detaillierte Überprüfung der Befundlage ergibt für das Bodenniveau in der sondierten Zone schliesslich eine Dreiphasigkeit (Abb. 7,a–c). Auf Grund der quarzsandhaltigen, verpressten Unterlage Abbildung 7,4 ist bereits in der ersten Phase von einem Sandstein-Plattenboden (Abb. 7,5) auszugehen. Da der in der Sockelzone von Mauer 58 festgestellte rote Fugenstrich als Reparatur zu betrachten ist, gehen wir davon aus, dass die Unterkante des jüngeren Fugenstrichs mit der Unterkante der ursprüng-

11 Für die präzise und detaillierte Bau- und Schichtaufnahme ist einmal mehr Ines Horisberger-Matter verantwortlich. Ihrem geübten Auge in Verbindung mit langjähriger Felderfahrung ist es zu verdanken, dass die Vielzahl an zwar kleinen, für das Verständnis der Bauabfolgen jedoch eminent wichtigen Detailbefunden adäquat dokumentiert und diskutiert wird.

lichen Verfübung übereinstimmt (Abb. 7,a,b). Bei Annahme einer Plattendicke von 20–25 cm ist die Oberkante des Plattenbodens deckungsgleich mit der Unterkante des Fugenstrichs, so dass das *Bodenniveau* an dieser Stelle auf eine Höhe von 292,50–292,55 m ü. M. zu liegen kommt. Diese Höhe korrespondiert nun hervorragend mit zwei verschiedenen Aufschlüssen kiesiger Gehhorizonte in der Zone von Keil 3. Zum einen handelt es sich um einen harten Strassenkoffer, der ebenfalls 2003 unmittelbar südlich des Mittelvomitoriums gefasst werden konnte und dessen Oberkante auf einer Höhe von 292,40–292,50 m ü. M. liegt<sup>12</sup>, zum anderen um den «pickelharten» Belag eines Kiesplatzes, der 1990 nordöstlich des Südost-Vomitoriums, im Bereich über der Umfassungsmauer des älteren szenischen Theaters auf rund 292,55 m ü. M. festgestellt wurde<sup>13</sup>. Interessant ist der Sachverhalt, dass sich hier an zwei Stellen Kiesniveaus finden, obwohl für das an die Peripherie des jüngeren szenischen Theaters anschliessende Bodenniveau, wie oben dargelegt, auf Grund der Stratigraphie ein Buntsandstein-Plattenbelag postuliert wird. Offensichtlich scheinen einzelne, beim derzeitigen Stand der Arbeiten noch nicht genauer abgrenzbare Zonen direkt um das Theater Sandsteinplatten aufgewiesen zu haben, während die strassennahen Bereiche mit dem üblichen Kieskoffer versehen waren. Derartige Plattenbeläge lassen sich bei Theaterbauten verschiedentlich nachweisen<sup>14</sup>, finden aber in der Literatur oft keine Erwähnung<sup>15</sup>.

Ausgehend von der vorliegenden Stratigraphie lässt sich für den sondierten Bereich nun eine plausible Abfolge für die Reparatur- und Umbaumassnahmen postulieren:

*Phase 1* (Abb. 7,a): Es ist zu vermuten, dass in dieser ersten Phase die über die Baugrube von Mauer 58 hinwegziehende, lehmige Bauplanie direkt unter der Versetzschiicht der Platten (Abb. 7,3) bis fast an die Peripheriemauer heranreichte. Dadurch wurde allerdings ein Versickern des Niederschlagswassers in der mauernahen Zone erheblich erschwert, so dass es zu Staunässe im Bereich der Sandsteinplatten und des Mauerfusses kommen konnte, was letztlich in der Sockelzone zu schweren Feuchtigkeitsschäden und einem Abbröckeln der Verfübung führte.

*Phase 2* (Abb. 7,b): Der rot ausgezogene Fugenstrich wurde in den untersten 1,10 m der Sockelzone ersetzt. Um erneuten Schäden durch Staunässe entgegenzuwirken, entschied man sich, einen Teil des Sandstein-Plattenbelags auszubauen (verschiedene durch die Feuchtigkeit zerstörte Platten mussten evtl. sowieso ersetzt werden), damit die als Wassersperre wirkende Lehmschicht (Abb. 7,3) über dem Drainagekoffer der Baugrubenverfüllung (Abb. 7,2) entfernt und durch ein sickerfähiges Sediment aus Kalksteinsplittern (Werkabfall) und Sand ersetzt werden konnte (Abb. 7,6). Danach wurden über der so geschaffenen Drainagepackung die Bodenplatten neu versetzt (Abb. 7,5). Die Versickerung des Niederschlagswassers erfolgte wie in Phase 1 durch die Plattenfugen direkt in die Sickerpackung am Mauerfuss.

*Phase 3* (Abb. 7,c): Aus unbekannten Gründen kam es zu einem weiteren Umbau. Dabei wurden die direkt an die Peripheriemauer stossenden Platten erneut entfernt und die Sickerpackung nochmals vergrössert (Abb. 7,8). Vielleicht war die Massnahme nötig geworden, weil die Reparaturmassnahme von Phase 2 nicht die gewünschte Wirkung zeitigte oder sich die Platten über der Drainagepackung abgesenkt haben. Möglicherweise handelt es sich auch ganz einfach um eine gestalterische Veränderung am Sandsteinbelag. In jedem Fall lässt sich anhand der Mörtelsuren über dem jüngeren Fugenstrich ablesen, dass in dieser bezüglich der Bodenniveaus jüngsten Phase das Gehniveau am Mauerfuss um ca. 20 cm nach oben versetzt wurde. Die Kalkmörtelsuren (Abb. 5,17) an der Schale von Mauer 58 verraten dabei, dass hier ein Bauteil, am ehesten wohl ein Sandsteinquader, an die Mauer angemörtelt worden ist (Abb. 7,7). Da weder an der Quarzsandbettung des Plattenumgangs noch am Kiesniveau in den erwähnten Sondierschnitten Aufhöhungen erkennbar sind, muss man zwangsläufig davon ausgehen, dass in dieser jüngsten Umbauphase der Bodenbelag am Fuss der Peripheriemauer mit einer getreptt verlaufenden Sockelzone ausgestattet worden ist (Abb. 7,7). Denkbar ist, dass seitlich in diesem getreptten Sockel Wasserdurchlässe in die Sandsteinplatten eingearbeitet waren, die ein rascheres Versickern des Niederschlagswassers ermöglichten als eine Entwässerung bloss durch die Stossfugen der Quader (Abb. 7,7).

12 Dokumentation zur Grabung 2003.55, Abtrag 205.002; Standort: Archiv Ausgrabungen Augst/Kaiseraugst.

13 P. A. Schwarz (mit Fundkatalogbeiträgen von S. Fünfschilling und Fundmünzenbestimmungen von 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, 33–96 bes. 85 ff. mit Abb. 80, Beilagen 1, P 6,13; P 8,13; P 17,13.

14 So beispielsweise zu finden beim Theater von Leptis Magna (G. Caputo, Il teatro augusteo di Leptis Magna. Monogr. Arch. Libica 3 [Rom 1987] Taf. 133; 140; 143), beim Marcellus-Theater in Rom (F. Coarelli, Roma. Guide archeologica Laterza 6. Nuova edizione [Rom 1997] 307) und beim Amphitheatrum Flavium in Rom (R. Rea, Anfiteatro Flavio. Itinerari dei musei, gallerie, scavi e monumenti d'Italia, N. S. 36 [Rom 1996] 63 mit Abb. 54), beim flavischen Amphitheater von Pozzuoli (A. Maiuri, Studi e ricerche sull'Anfiteatro flavio puteolano [Neapel 1955] 12 f. mit Abb. 1; 15 f.) oder beim Amphitheater von Capua (A. Hönle/A. Henze, Römische Amphitheater und Stadien. Gladiatorenkämpfe und Zirkusspiele [Feldmeilen 1981] 145 mit Abb. 127).

15 In einer Vielzahl von Fällen dürften auch mit der Situation beim Augster Theater vergleichbare Umstände vorliegen, in dem durch verschiedene, sich im Feld oft sehr vage abzeichnende Indizien die Existenz eines solchen Bodenbelags, dessen Steinplatten längst geraubt worden sind, indirekt nachweisbar wäre.



### Quaderfundamente der südlichen Eingangshalle

(Abb. 1,2)

*Lage:* Grabung 2003.55, Fläche 20 (Felder 177, 181, 182, 196, 197 und 206).

*Anlass:* Bauabklärung im Bereich der Fundamentkonstruktion.

*Dauer:* 06.09.2001–19.08.2003.

*Fundkomplexe:* E01392; E01404–E01421; E01423; E01424; E01426; E01427; E01429; E01431; E01436; E01487; E01525; E01527; E01546–E01549; E01551–E01554; E01557–E01565; E01567; E01568; E01574; E01575; E01578–E01586; E01640–E01642; E01644; E01645; E01649; E01672.

Nachdem bereits im Jahr 2002 mit der Freilegung der aus grossen Buntsandsteinquadern gefügten Fundamente in der Südhalle begonnen worden war, konnte im Folgejahr in Zusammenhang mit dem Bau der modernen Stützmauer am Südabschluss der Theaterparzelle ein Baggerschnitt durch die neuzeitlichen Schuttablagerungen gelegt werden. Dadurch liess sich bei der 2003 erfolgten Untersuchung des Westteils des Fundaments die Ausdehnung der südwestlichen Theaterecke eruieren (Abb. 8; 9). Wie zu er-

warten war, ist das einst grossflächig vorhandene Fundament stark ausgeraubt, so dass in dieser Zone heute nur noch Teile der untersten, 0,70–0,75 m mächtigen, auf einer Unterlage aus plattigen Kalksteinen ruhenden Steinlage vorhanden sind<sup>16</sup>. Allerdings ist auch von dieser Fundamentlage der östliche Teil geraubt, so dass zwischen dem *in situ* verbliebenen Fundament-Westteil und der Westwange des Abwasserkanals eine grosse Lücke entstanden ist. Bei der Freilegung der Fundamentpartie stiessen wir in der Zone dieses Raublochs auf mehrere noch im Verband stehende Mauerstücke, die, wie ihre Lage zeigt, nach der Beraubungsphase des Monuments von Osten her von einer höheren Gebäudezone in die Raubgrube herabgestürzt

16 Eine analoge Situation liegt auch für das Fundament der nördlichen Eingangshalle vor. Allerdings ist dort der Quaderraub weniger weit fortgeschritten als im Süden. Vgl. A. R. Furger (mit Beitr. v. K. Wyprächtiger/W. H. Schoch), Die Grabungen von 1986/1987 an der Nordwestecke des Augster Theaters. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 9, 1988, 47–166 bes. 139 ff.; Th. Hufschmid, Das Theater. In: L. Berger (mit einem Beitrag von Th. Hufschmid), Führer durch Augusta Raurica (Basel 1998) 62 ff. bes. 74.



Abb. 8: Augst, Theatersanierung (Grabung 2003.55). Quaderfundamente der südlichen Eingangshalle. Aufsicht; rechts die Fundamentierung des südwestlichen Eckpfeilers, am oberen Bildrand der Abwasserkanal. Zwischen Kanal und erhaltenem Quaderfundament, in der ausgeraubten Fundamentzone, ein grosser Mauererwurf mit noch im Verband stehenden Stücken von opus vittatum-Mauerwerk aus Muschelkalk-Handquadern.





Abb. 9: Augst, Theatersanierung (Grabung 2003.55). Quaderfundamente der südlichen Eingangshalle. Übersicht über das westliche Quaderfundament von Süden. Gut erkennbar die Vielzahl von Stemmlöchern, die nicht allorts mit den zugehörigen Quaderarbeiten übereinstimmen.



Abb. 10: Augst, Theatersanierung (Grabung 2003.55). Quaderfundamente der südlichen Eingangshalle. Detail mit breiter Quaderarbeit und deutlicher, quer über das Fundament verlaufender Risslinie.

sein müssen (Abb. 8)<sup>17</sup>. Die Anzahl der abgestürzten Mauerteile lässt sich nicht genau feststellen, mit Sicherheit liegen aber zum Teil grössere Partien vor, die beim Aufprall zerborsten sind.

Wie in dieser Zone eine bei älteren Restaurierungsarbeiten geschlossene Bresche in den Wangenmauern des Abwasserkanals zeigt, muss die Ausraubung des Quaderfundaments vom Kanal her erfolgt sein<sup>18</sup>. Dies erklärt auch, weshalb die umfassende Beraubung nicht flächig über die gesamte Südhalle zu verfolgen ist, sondern sich sehr selektiv auf die südliche Hälfte beschränkte. Unmittelbar nördlich von unserer Sondage waren die Quaderfundamente nämlich noch über eine Höhe von fünf Steinlagen erhalten<sup>19</sup>.

Erwartungsgemäss zeigte sich sowohl im Baubefund als auch in den an die Baustrukturen ziehenden Schichtprofilen, dass hier, wie bereits bei den Fundamenten der nördlichen Eingangshalle, die Fundamentsituation nicht einphasig ist, sondern in ihrem Ursprung vermutlich bereits auf das ältere szenische Theater zurückgeht<sup>20</sup>. Welche

17 In diesen Kontext gehört auch das Fragment eines verstürzten und zumindest partiell verputzten Blendbogens der südlichen Eingangshalle (vgl. Th. Hufschmid [mit einem Beitrag von I. Horisberger-Matter], Das römische Theater von Augst: Sanierungs- und Forschungsarbeiten 2002. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 24, 2003, 131–157 bes. 133 ff. Abb. 2–10).

18 Der Abwasserkanal bildete einen durch die Architektur bereits gegebenen Einschnitt im ansonsten kompakten Fundamentklotz; eine Demontage vom Kanal her dürfte deshalb die zeitsparendste Methode gewesen sein, um die eng ineinander gefügten Steinquader aus ihrem Verband zu reissen. Ausserdem konnten von hier aus die Fundamentquader bequem sowohl von Osten als auch von Westen her systematisch abgebaut werden.

19 Vgl. Hufschmid/Matter (Anm. 7) 121 mit Abb. 34.

20 Die Mehrphasigkeit des nördlichen Hallenfundaments hat sich v. a. bei Bauuntersuchungen im Jahr 2000 deutlich gezeigt (Dokumentation zur Grabung 2000.55, Plan-Nr. 1993.55.407.003.001/2; 2000.55.410.001.001/2; Standort: Archiv Ausgrabungen Augst/Kaiseraugst).



Abb. 11: Augst, Theatersanierung (Grabung 2003.55). Quaderfundamente der südlichen Eingangshalle. An die Fundamentzone reichender Zerstörungsschutt mit Architekturfragment, wohl Teil des Kämpfergesimses der südlichen Eingangshalle.

Teile in ihrer Anlage zu welchem Theaterbau gehören, ist zurzeit noch nicht sicher abgeklärt und kann wohl nur im Rahmen einer übergreifenden Auswertung der Baustrukturen schlüssig festgelegt werden. Fest steht zumindest, dass verschiedentlich Stemmlöcher nicht mit zugehörigen Abarbeitungen auf den Fundamenten korrespondieren, was ein deutliches Indiz dafür ist, dass noch in antiker Zeit Veränderungen an der Baustruktur vorgenommen worden sind (Abb. 9). Ebenfalls in ihrer Bedeutung noch nicht klar interpretierbar und bis jetzt auch noch keiner Bauphase sicher zuweisbar ist eine sehr deutlich über mehrere Quader reichende, eingemeisselte Risslinie, die in Ost-West-Richtung über das Fundament zog (Abb. 10).

Anzumerken ist im Weiteren, dass die vom nördlichen Hallenfundament her bekannte Stützpfeilerdisposition der Fassadenmauer beim Fundament der südlichen Halle nachweislich *fehlt*. Waren hier die Pfeiler weniger stark ausgebildet und eher als Pilaster ausgestaltet oder ist die Situation (Abb. 8; 9) mit dem bekannten Sprung in der Fundamenttiefe – die Fundamente der nördlichen Halle reichen 1,0 m tiefer in den anstehenden Kies hinab als die der südlichen Halle – zu erklären? In jedem Fall ist eine nachträgliche Abstützung oder Verstärkung durch ange-setzte, mächtige Kalksteinpfeiler, so wie sie bei der nördlichen Hallenfassade vorhanden sind, im Süden nicht erfolgt<sup>21</sup>.

Hinsichtlich der Rekonstruktion der von der Westfassade her in das Halleninnere führenden Eingangsbögen hat der auf die Sandsteinfundamente ziehende Zerstörungsschutt ein weiteres, wertvolles Element geliefert. Es handelt sich dabei um ein verhältnismässig einfach profiliertes Gesimsfragment (Hohlkehle, Karnies und Leisten) aus Buntsandstein, das, wie erste Untersuchungen gezeigt

haben, einen Teil des Kämpfergesimses der 2,33 m tiefen, durch die westliche Fassadenmauer führenden Eingangsbögen darstellt (Abb. 11)<sup>22</sup>.

#### Schwellsituation des Mittelvomitoriums (Abb. 1,3)

Lage: Grabung 2003.55, Fläche 3 (Felder 187 und 207).

Anlass: Bauabklärung zur Erforschung des Eingangsbereichs.

Dauer: 09.01.2002–04.09.2003.

Fundkomplexe: E01488; E01632; E01634; E01637–E01639; E01643; E01677.

Eine alte Fotografie aus dem Jahr 1938 liess vermuten, dass im Bereich der äusseren Peripheriemauer des jüngeren szenischen Theaters noch mit Baubefunden zu rechnen ist, die Aufschluss über den Aufbau des Eingangs zum so genannten Mittelvomitorium liefern könnten. Auf Grund der Aufzeichnungen Basilius Amerbachs und der Aquarelle Hans Bocks war schon seit dem ausgehenden 16. Jahrhundert bekannt, dass die Gewände (und somit wahrscheinlich auch die Bögen) der Vomitoriumseingänge der äusseren Peripheriemauer aus grossen Buntsandsteinquadern errichtet waren<sup>23</sup>. Unsere Nachgrabung im Eingangsbereich des Mittelvomitoriums förderte denn auch tatsächlich nebst schwach erkennbaren Quadernegativen am einst an die untere Zone der Türgewände anstossenden Kalkgussmauerwerk den Rest eines noch *in situ* liegenden Gewändequaders zu Tage (Abb. 12). Bemerkenswert an der angetroffenen Baukonstruktion ist der Aufbau der Türsituation. Die seitlichen Sandsteingewände setzten nämlich nicht erst auf der Höhe der Türschwelle an, wie dies beim äusseren Eingang zum Südost-Vomitorium der Fall ist<sup>24</sup>, sondern reichten bis auf die Fundamentstickung hinunter (Abb. 12). Als Unterlage für die Eingangsschwelle war daher zwischen die unteren Gewändequader ein mächtiger Mauerkörper aus Kalksteinmauerwerk (*opus vittatum*) ge-

21 Zu den Kalksteinpfeilern der nördlichen Halle vgl. Furger (Anm. 16) 126 ff. mit Abb. 132–135, zum Rekonstruktionsvorschlag der Fassade in dieser Bauphase Th. Hufschmid, «damit wir in erfahrung bringen mechten, was ess doch fir ein seltsam werck gwesen ist». Baudokumentation und Restaurierung am Römischen Theater von Augst. Basler Stadtbuch 2003 (2004) 136–141 bes. 140.

22 Zur Rekonstruktion dieser Eingangsbögen Hufschmid (Anm. 16) 75 mit Abb. 59; zu einem der 2,33 m langen Keilsteine, genauer einem Schlussstein, eines Eingangsbogens der Nordhalle (vgl. M. Horisberger/Th. Hufschmid, Das römische Theater von Augst: Sanierungs- und Forschungsarbeiten 1994. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 16, 1995, 91–103 bes. 98 mit Abb. 9).

23 B. Amerbach, Reliquia Amphitheatrī Raurici, 1588–1590. Manuskript der Universitätsbibliothek Basel, 0.IV, 11.

24 Vgl. Th. Hufschmid/G. Matter, Sondierungen und Baudokumentation im Jahre 2000. In: Th. Hufschmid/G. Matter/M. Horisberger, Das römische Theater von Augst: Sanierungs- und Forschungsarbeiten 2000. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 22, 2001, 135–154 bes. 143 mit Abb. 11.





Abb. 12: Augst, Theatersanierung (Grabung 2003.55). Schwellensituation des Mittelvomitatoriums. Aufsicht von Westen. Im Zentrum der zwischen die unteren Gewändequader gemauerte Kalksteinblock aus opus vittatum-Mauerwerk, links davon der Rest eines Gewändequaders aus Buntsandstein in situ.



Abb. 13: Augst, Theatersanierung (Grabung 2003.55). Schwellensituation des Mittelvomitatoriums. Der Baubefund im Überblick von Nordosten. Gut erkennbar das breite Schwellenfundament, das nachträglich zwischen die beiden Peripheriemauerabschnitte MR 57 und MR 58 gesetzt ist. Am Mauerklötz der Zwischenmauerung ist noch schwach der Negativabdruck eines geraubten Gewändequaders zu erkennen. Am rechten Bildrand die innere Peripheriemauer 55 mit den darunter sichtbaren Mauerzügen einer älteren Bauphase (vgl. Abb. 14).

setzt (Abb. 12; 13)<sup>25</sup>. Wie Baufugen im Kalksteinmauerwerk zu beiden Seiten der Schwellenkonstruktion zeigen, scheint der gesamte Baukörper, von dem heute noch das Fundament, Spuren der Gewändequader und die erwähnte Kalkstein-Zwischenmauerung erhalten sind, erst in einem nachträglichen Arbeitsgang zwischen die Fundamentabschnitte des nördlichen und des südlichen Peripheriemauerteils eingesetzt worden zu sein (Abb. 13). Diese bauliche Situation bietet ein weiteres Indiz dafür, dass während der Errichtung des Theaters in verschiedenen, zu Beginn des Aufbaus klar voneinander getrennten Baulosen gearbeitet wurde<sup>26</sup>.

25 Wie ein Aquarell aus dem Jahr 1590 von Hans Bock d. Ä. zeigt, war die Türschwelle jedoch nicht nachträglich zwischen die Sandsteingewände gespannt, wie die im Baubefund angetroffene Situation eigentlich vermuten lassen würde, sondern die Schwelle griff beidseits in das Türgewände ein, so dass ein fester Verband zwischen Schwellen- und Gewändekonstruktion entstand (Amerbach [Anm. 23]).

26 In Bezug auf die Peripherie bedeutet dies, dass die Mauer in zwei zunächst voneinander unabhängige Viertelkreise aufgeteilt war (MR 57 und MR 58), die erst mit der Errichtung der Eingangskonstruktion des Mittelvomitatoriums zu einer halbkreisförmigen Umfassung vereint wurden.



Unter den inneren Peripheriemauern (MR 55 und MR 56), die zum Vomitorium hin mit Pfeilern aus Buntsandstein-Kleinquaderwerk abschlossen, kamen beim Abgraben anstelle eines Fundaments Mauern einer älteren, in der Flucht leicht verschobenen Bauphase zum Vorschein (Abb. 14). Soweit sich diese Mauerzüge derzeit zuordnen lassen, scheint es sich um Baureste des älteren szenischen Theaters zu handeln<sup>27</sup>.

#### **Sitzstufen, zweiter Rang – Keil 2 (Abb. 1,4)**

*Lage:* Grabung 2003.55, Fläche 22 (Felder 200, 203, 210, 211 und 213).

*Anlass:* Stratigraphische Abklärungen im zweiten Sitzstufenrang.

*Dauer:* 23.01.2003–28.10.2003.

*Fundkomplexe:* E01616; E01618; E01621; E01683; E01685–E01689.

Im zweiten Rang stiessen wir in Keil 2, in der Zone unmittelbar nördlich des Mittelvomitoriums, unerwartet auf noch verhältnismässig hoch anstehende antike Schichtablagerungen, deren Oberfläche wir auf einer Fläche von ca. 4,0 m × 8,0 m untersuchen konnten (Abb. 15). Bei den Ablagerungen handelt es sich eindeutig um während der



Abb. 14: Augst, Theatersanierung (Grabung 2003.55). Schwellensituation des Mittelvomitoriums. Innere Peripheriemauer 55 mit den darunter liegenden Mauern einer älteren Bauphase, wohl des älteren szenischen Theaters.

27 Vermutlich liegen die Reste der Wangenmauern eines konzentrisch verlaufenden Umgangs (*crypta*) vor, der ausgehend von der Mitteltribüne zur Erschliessung der Sitzplätze diente. Die Abgänge eines ersten solchen Umgangs, abgehend vom so genannten unteren Podest der Mitteltribüne, sind bereits seit längerem bekannt (vgl. dazu M. Horisberger/I. Horisberger/Th. Hufschmid, Das römische Theater von Augst: Sanierungs- und Forschungsarbeiten 1993. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 15, 1994, 133–150 bes. 142 f. mit Abb. 10).



Abb. 15: Augst, Theatersanierung (Grabung 2003.55). Sitzstufen, zweiter Rang – Keil 2. Übersicht über die Grabungsfläche mit den obersten, z. T. stark verpressten, aus Bauabfällen bestehenden Schichten.

Bauzeit des zweiten szenischen Theaters eingebrachte Planieschichten<sup>28</sup>. Lehmig-kiesige Sedimente wechseln sich mit Paketen von Kalksteinschutt ab. In der obersten Zone nimmt der Anteil an Schutt und Bauabfällen deutlich zu, und es finden sich regelmässig Linsen von Buntsandsteinstaub und -schutt. Negativabdrücke von Sitzstufenquadern liessen sich keine beobachten, da hierfür die Stratigraphie nicht mehr ausreichend hoch erhalten war.

Bemerkenswert ist der Fund zweier grosser, zum Teil grob bearbeiteter Buntsandsteinquader, die in den Schuttschichten der Keilverfüllung lagen (Abb. 16). Der eine der Steinblöcke wies gar eine stufenartige Abarbeitung mit zugehörigem Stemmloch auf. Auf Grund der Fundlage war zunächst, trotz des Umstands, dass einzelne Planieschichten über die Quader hinwegzogen, eine Interpretation als Sitzstufenquader nicht gänzlich auszuschliessen. Wie der weitere Verlauf der Grabung jedoch gezeigt hat, muss es sich bei den beiden Quadern um Rohstücke handeln, mit deren Zurichtung auf dem antiken Bauplatz bereits begonnen worden war, die aber im Verlauf der Bauarbeiten ausgeschieden wurden, da sie sich bei der Bearbeitung als qualitativ schlechtes Baumaterial entpuppten. Diese Interpretation wird durch Beobachtungen an den Unterseiten und den Seitenflächen der Stücke bestätigt: Das Steingefüge ist stark von Lehmeinschlüssen und lehmigen Lagern durchzogen, an denen die Steine meist auseinander brechen. Da sie sich noch während des Zurichtens auf der Baustelle als problematisches Material zu erkennen gaben, sind die unfertigen Werkstücke von den antiken Bauarbeitern zusammen mit dem übrigen Bauschutt wohl kurzerhand in der Auffüllung des Keils entsorgt worden<sup>29</sup>.

#### **Einsturztrichter im zweiten Rang – Keil 1 (Abb. 1,5)**

*Lage:* Grabung 2003.55, Baudokumentation.

*Anlass:* Natürlich entstandener Einsturztrichter im zweiten Sitzstufenrang.

*Dauer:* 01.07.2003.

*Fundkomplexe:* keine.

Nach dem Abbau der modernen, 1950 von Rudolf Laur-Belart rekonstruierten Kalksteinsitzstufen im zweiten Rang zeigte sich unmittelbar östlich an die Caveaabschlussmauer 60 respektive an den südlichsten Entlastungsbogen (MR 65) anschliessend ein riesiges Loch von 2,5 m Durchmesser und annähernd 5,0 m Tiefe (Abb. 17)<sup>30</sup>. Die Art und Weise, wie in den 1950er Jahren die Sitzstufenrekonstruktion ausgeführt wurde, zeigt eindeutig, dass dieses Loch damals noch nicht vorhanden gewesen sein kann<sup>31</sup>. Der Trichter ist demzufolge nach 1950 entstanden, in dem ein unbekannter, tiefer liegender Hohlraum eingestürzt ist und durch das absackende Sediment verfüllt wurde. Wie das Studium der alten Grabungsakten zeigt, dürfte die Situation mit einer 1744 von Friedrich Käufflin im Theater durchgeführten Sondiergrabung in Zusammenhang stehen. Käufflin liess damals in einer waghalsigen Aktion in



Abb. 16: Augst, Theatersanierung (Grabung 2003.55). Sitzstufen, zweiter Rang – Keil 2. Zwei originale Buntsandsteinquader mit rudimentärem Spitzhiebbehau in der antiken Verfüllung des oberen Sitzstufenrangs. Vermutlich wurden die Quader während der Bauzeit in der Auffüllung entsorgt, weil sich im Verlauf der Bearbeitung herausstellte, dass sie nicht von ausreichender Steinqualität waren (diverse Lehmeinschlüsse und -lager).

rund 4–6 m Tiefe vom so genannten nördlichen Treppenhaus aus einen horizontalen Suchstollen unter der Caveaabschlussmauer 60 (Abb. 1) anlegen. Dabei durchschlug er nicht bloss von der Fundamentunterkante her einen Teil des Kernmauerwerks der Mauern 60 und 65, sondern er legte auch, soweit aus den Grabungsakten ersichtlich, unmittelbar östlich von Mauer 65 einen kavernenartigen Suchstollen in der Verfüllung von Keil 1 an<sup>32</sup>. Da die Angaben bei Käufflin zum Teil unpräzise und schwierig zu interpretieren sind, entschloss sich Karl Stehlin 1915, die Situation durch eine Nachgrabung zu überprüfen. Es gelang ihm auch tatsächlich, den Sondierstollen von F. Käufflin ausfindig zu machen und die Grabung aus der Mitte

28 Die von R. Laur-Belart in diesem Keil dokumentierte Beobachtung von radial verlaufenden Reihen kleiner Pfostenlöcher (Dokumentation zur Grabung 1940.59, Plan-Nr. 1940.59.553; Standort: Archiv Ausgrabungen Augst/Kaiseraugst) konnte in unserer Sondage nicht bestätigt werden. Es ist anzunehmen, dass diese kleinen Pfostenlöcher eine lokale Erscheinung darstellen und somit auch nicht mit dem späten Ersatz eines Teils der Steinstufen in Verbindung stehen, wie 1998 noch vermutet (Hufschmid [Anm. 16] 62 ff. bes. 80). Am ehesten handelt es sich um Spuren einer spät- oder nachrömischen Nutzung.

29 Merkwürdig bleibt allerdings das Stemmloch in der Oberfläche des stufenartig abgearbeiteten Bereichs des einen Quaders, das zu den bloss grob bearbeiteten umliegenden Steinflächen in Widerspruch steht. Möglicherweise wurde der Stein vor der Entsorgung im Schutt der Keilverfüllung zwischenzeitlich auf dem Bauplatz als Unterlage genutzt.

30 Das Gesamtvolumen dieses Hohlraums beträgt gegen 12 m<sup>3</sup>.

31 Dokumentation zur Grabung 1950.59, Plan-Nr. 1950.59.601; Standort: Archiv Ausgrabungen Augst/Kaiseraugst.

32 Dokumentation zur «Grabung» 1744.59, Umschrift in den Grabaufzeichnungen von Th. Burckhardt-Biedermann; Standort: Staatsarchiv Basel-Stadt, Akten H5 a, 181, Kopie im Archiv Ausgrabungen Augst/Kaiseraugst.



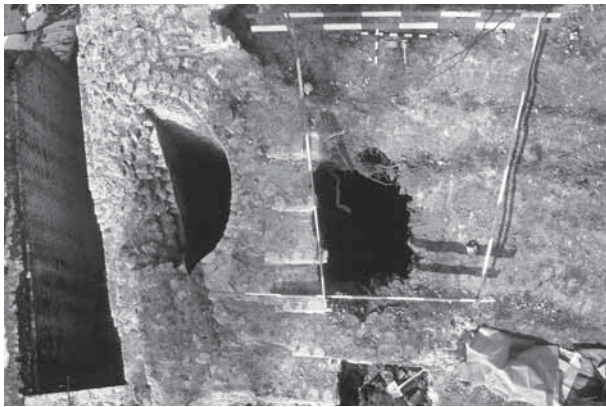


Abb. 17: Augst, Theatersanierung (Grabung 2003.55). Einsturztrichter im zweiten Rang – Keil 1. Übersicht über Keil 1 mit dem oberflächlich sichtbaren Loch des Einsturztrichters.



Abb. 19: Augst, Theatersanierung (Grabung 2003.55). Einsturztrichter im zweiten Rang – Keil 1. Ansicht an die östliche, sorgfältig aus Muschelkalk-Handquadern gefügte Mauerschale von MR 65.

des 18. Jahrhunderts zu wiederholen<sup>33</sup>. Zur Interpretation der Käufflin-Grabung sind denn auch die von K. Stehlin gemachten Abklärungen und Beobachtungen äusserst wertvoll. Wie der 2003 angetroffene Einsturztrichter zeigt, ist allerdings zu vermuten, dass Stehlins Ausgräber den 1915



Abb. 18: Augst, Theatersanierung (Grabung 2003.55). Einsturztrichter im zweiten Rang – Keil 1. Detail der Stratigraphie der aus der Bauzeit des jüngeren szenischen Theaters stammenden Füllschichten im zweiten Rang von Keil 1. Kieshaltige Planien wechseln sich mit Werkschichten, darunter auch solchen aus Buntsandsteinabfällen, ab. Der grosse Sandsteinquader dürfte wie bereits die beiden in der Verfüllung von Keil 2 vorgefundenen (vgl. Abb. 16) auf Grund mangelhafter Steinqualität hier entsorgt worden sein.

erneut geöffneten Sondierstollen mit der dahinter liegenden Kaverne nicht verfüllt haben (was technisch auch sehr schwierig zu bewerkstelligen gewesen wäre), so dass letztere nach über 50 Jahren einstürzen und das dahinter liegende Sediment absacken lassen konnte.

Das fast 5 m tiefe, schachtartige Loch bescherte uns einen willkommenen *Einblick in die Füllschichten* von Keil 1. Wie andernorts, wechseln auch hier sandig-kiesige Sedimente mit Schuttschichten aus Kalkstein- und Buntsandsteinabschlägen ab. Zwei ca. 10 cm mächtige rötliche Bänder aus Buntsandsteinstaub und -abschlägen markieren möglicherweise Bau- respektive Arbeitsniveaus innerhalb des Auffüllungsprozesses. Auf einem dieser Niveaus fand sich ein grosser Quader aus grobkörnigem Buntsandstein, der Ansätze von grobem Spitzhiebsbehau aufwies (Abb. 18). Vermutlich wurde auch dieser Quader, ähnlich den beiden in Keil 2 gefundenen<sup>34</sup>, in den Auffüllschichten entsorgt, da er auf Grund seiner schlechten Qualität nicht verwendet werden konnte.

Beeindruckend ist zweifellos die über mehrere Meter Höhe sichtbare, intakte östliche Mauerschale von MR 65, die abgesehen von einzelnen Sandsteinquäderchen vorwiegend aus sorgfältig gesetzten Muschelkalk-Handquadem (*opus vittatum*) gefügt ist (Abb. 19).

33 Dokumentation zur Grabung 1915.59, Standort: Staatsarchiv Basel-Stadt, Akten H3 c, 14, Kopie im Archiv Ausgrabungen Augst/Kaiser-augst. Stehlins Aufzeichnungen sind mit präzisen zeichnerischen Aufnahmen im Massstab 1:50 versehen, die wichtige Aufschlüsse über eine vermutliche Zweiphasigkeit von Mauer 60 liefern.

34 Vgl. oben mit Abb. 16: Sitzstufen, zweiter Rang – Keil 2.

## Die Sanierungsarbeiten im Jahre 2003

(Ines Horisberger-Matter)

### Rekonstruktion des Sitzstufenbereichs (Abb. 1,A)

Die Rekonstruktion der mit Drahtgitterkörben ausgeführten und zusätzlich mit Sandsteinplatten abgedeckten modernen Sitzstufen begann bereits im Jahr 1999 und wurde seither in jährlichen Etappen weitergeführt<sup>35</sup>. Im Dezember 2002 wurde die Höhe des Plattenumgangs über der so genannten Diazomamauer erreicht, so dass im Berichtsjahr die Realisierung des *Umgangs* in Angriff genommen werden konnte (Abb. 20).

Im Februar 2003 begann die Firma M. Fux AG mit dem Einbau der auf den statischen Berechnungen des involvierten Ingenieurbüros Aegerter & Bosshardt in Basel beruhenden Eisenarmierung für die Fundamentkonstruktion, über der dann im März die ersten Sandsteinplatten des Diazoma-Umgangs versetzt wurden. Mit verschiedenen Unterbrüchen beschäftigte uns diese Arbeit bis Mitte Mai (Abb. 21; 22). Der Fugenschnitt der Umgangsplatten ist bewusst schematisch gehalten und verläuft radial, die Platten sind gesägt und können auch jederzeit als neuzeitlich erkannt werden. Masse und Winkel der dementsprechend konisch verlaufenden Sandsteinplatten wurden erstmals mit Hilfe eines CAD-Programms auf dem Computer berechnet und gezeichnet<sup>36</sup>. Die Platten wurden auf der Basis der so erarbeiteten Unterlagen direkt im Steinbruch in Rothbach (Frankreich) zugefräst und konnten in der Folge sehr kosteneffizient versetzt werden.

Verschiedene Indizien am Baubefund wiesen auf die Existenz einer so genannten Gürtelmauer über dem Plattenumgang des Diazoma hin, etwa der in mehreren Profilen dokumentierte Schichtbefund sowie rechnerische Überlegungen zum kontinuierlichen Anstieg des Sitzstufenwinkels<sup>37</sup>. Auch die bekannten Schwellenhöhen in den Mündungszonen der Vomitorien belegen deutlich einen Niveausprung zwischen dem ersten und dem zweiten Sitzstufenrang, der in römischer Zeit durch eine knapp 1 m hohe Mauer überwunden worden sein muss<sup>38</sup>. Die Rekonstruktion dieser Mauer, ausgeführt in Kleinquaderwerk (*opus vittatum*) mit Mauerdurchbrüchen in der Verlängerung der von der Orchestra ausgehenden radialen Treppenläufe (Abb. 23), war bereits anlässlich der 21. Sitzung mit den Vertretern der Denkmalpflege beschlossen worden<sup>39</sup>. Die neu errichtete Gürtelmauer wird durch einfach profilierte Buntsandsteinplatten von 23 cm Stärke abgedeckt (Abb. 22; 24; 29). Da die Vorderkante der Mauerschale gemäss archäologischem Befund *auf* den Platten des Diazoma-Umgangs aufsass, erfolgte die Ausführung der Gürtelmauer in Koordination mit dem Versetzen des Plattenbodens. Die moderne Gürtelmauer wurde als einhäutige Mauerkonstruktion aufgeführt, während der dahinter liegende, leicht armierte Betonmauerkern gegen das mit einem Kalkanwurf isolierte Erdprofil der über weite Strecken originalen Verfüll-

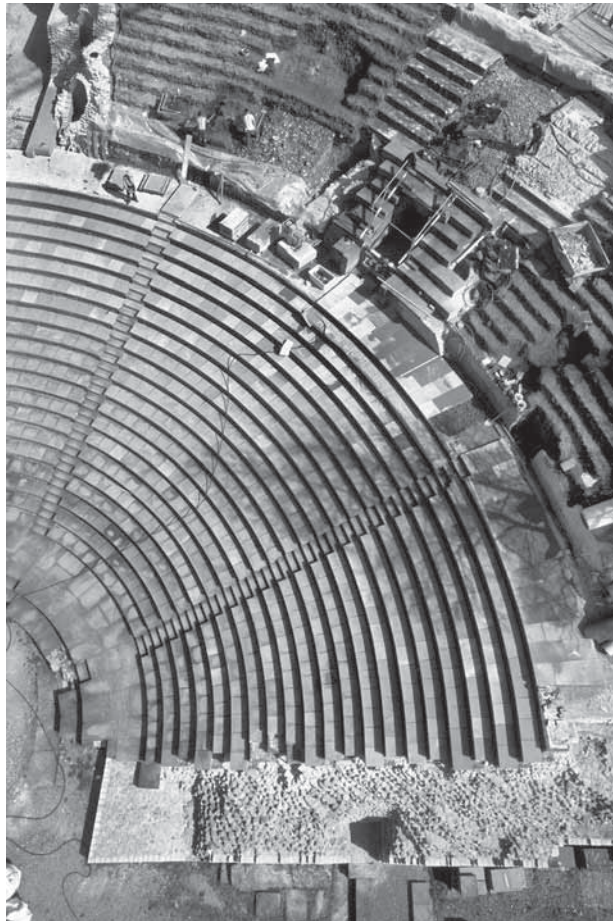


Abb. 20: Augst, Theatersanierung (Grabung 2003.55). Rekonstruktion des Sitzstufenbereichs. Aufsicht auf die Südhälfte während der Versetzarbeiten für die Platten des so genannten Diazoma-Umgangs (Umgang der ersten praecinctio).

lung des zweiten Sitzstufenrangs gegossen wurde (Abb. 23). Die exakte Position der originalen Gürtelmauer ist durch den Baubefund nicht gesichert, konnte aber auf Grund von Hinweisen an den Mauerzügen der *cavea* und der Vomitorien sowie Indizien im Schichtverlauf der Profilschlüsse ziemlich genau eruiert werden. Die exakte Lage der modernen Gürtelmauer wurde mit Hilfe des CAD-Programms ermittelt. Im gleichen Arbeitsgang haben wir auch

35 Vgl. zusammenfassend Hufschmid/Matter (Anm. 7) 109 ff.

36 Zum Einsatz kam die AutoCAD-Software Autodesk Architectural Desktop Version 3.3 auf einem Rechner Intel Pentium 4/2,0 GHz (786 MB SDRAM).

37 Hufschmid/Matter (Anm. 7) 99 ff. bes. 104 ff. mit Abb. 12.

38 Th. Hufschmid, Das Südost-Vomitorium des Theaters von Augst – Befunde zum antiken Gewölbebau. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 23, 2002, 127–145 bes. 130 mit Abb. 3; 138 ff. mit Abb. 16.

39 Protokoll der 21. Sitzung mit der Denkmalpflege vom 23. August 2000, Punkt 2, Archiv Ausgrabungen Augst/Kaiseraugst.





Abb. 21: Augst, Theatersanierung (Grabung 2003.55). Rekonstruktion der Sitzstufen im ersten Rang. Versetzen des Plattenbelags des Diazoma-Umgangs (Umgang der ersten praecinctio).



die unterste Quaderlage der Mündungen des Nordost- und des Mittelvomitoriums auf der Basis der archäologischen Informationen digital rekonstruiert. Die Ergänzung dieser Quader erfolgte einerseits aus technischen (saubere Abgrenzung der Bodenbeläge), andererseits auch aus didaktischen Gründen (klares Bild der Mündungssituation der Vomitorien).

Auf Grund der ebenfalls mit Hilfe des CAD-Programms erstellten 3-D-Visualisierung des Sitzstufenbereichs im zweiten Rang wurde anlässlich der 26. Sitzung mit unseren externen Denkmalpflege-Experten ein teilweiser Einbau von Gitterkörben im Bereich des zweiten Sitzstufenrangs beschlossen (Abb. 25)<sup>40</sup>. Vorbereitend für den Sitzstufenein-

40 Protokoll der 26. Sitzung mit der Denkmalpflege vom am 22. Oktober 2002, Punkt 1, Archiv Ausgrabungen Augst/Kaiseraugst.

Abb. 22: Augst, Theatersanierung (Grabung 2003.55). Rekonstruktion der Sitzstufen im ersten Rang. Versetzen des Plattenbelags des Diazoma-Umgangs (Umgang der ersten praecinctio). Steinmetz Hanspeter Witschi in Aktion mit dem Vakuum-Hebegerät.





Abb. 23: Augst, Theatersanierung (Grabung 2003.55). Rekonstruktion der Sitzstufen im ersten Rang. Aufmauern der Gürtelmauer der ersten praecinctio.



Abb. 24: Augst, Theatersanierung (Grabung 2003.55). Rekonstruktion der Sitzstufen im ersten Rang. Versetzen der Sandsteinabdeckung über der Gürtelmauer der ersten praecinctio.



Abb. 25: Augst, Theatersanierung (Grabung 2003.55). Rekonstruktion der Sitzstufen im ersten Rang. Planung und Visualisierung der Sitzstufenrekonstruktion im zweiten Rang mit Hilfe des Computerprogramms Autodesk Architectural Desktop 3.3.

bau im zweiten Rang wurden die bisherigen, aus der Zeit von Rudolf Laur-Belart stammenden und im Stil von Trockenmäuerchen ausgeführten Sitzstufenrekonstruktionen abgebrochen. Die teilweise nur durch wenig Zement fi-

xierten Steinreihen befanden sich schon seit längerer Zeit in statisch unsicherem Zustand; grössere Partien waren auch bereits abgerutscht oder abgekippt. Die originalen Auffüll- und Planieschichten des jüngeren szenischen





Abb. 26: Augst, Theatersanierung (Grabung 2003.55). Rekonstruktion der Sitzstufen im ersten Rang. Winterimpressionen; Nordhälfte der fertiggestellten Sitzstufenrekonstruktion.



Abb. 27: Augst, Theatersanierung (Grabung 2003.55). Rekonstruktion der Sitzstufen im ersten Rang. Südteil der fertiggestellten Sitzstufenrekonstruktion mit der Mündung des Südost-Vomitoriums.





Abb. 28: Augst, Theatersanierung (Grabung 2003.55). Rekonstruktion der Sitzstufen im zweiten Rang. Detail der Aufbauarbeiten in Keil 3. Aus didaktischen Gründen erfolgte eine Integration von drei originalen Sitzstufenquadern aus Buntsandstein in die moderne Gitterkorbkonstruktion.

waren und somit höchstens einen damals vorgefundenen Befund imitierten, nicht aber einen römischen Originalbefund zeigten. Durch eine grossflächige Sondage im zweiten Rang (vgl. Abb. 1, 4; 15) konnte auch sichergestellt werden, dass der Einbau der modernen Korbkonstruktion keine nennenswerte Zerstörung von originalen Schichten nach sich zieht<sup>41</sup>.

Der in der erwähnten Sitzung beschlossene Einbau reduzierte sich im Vergleich zur Rekonstruktion Rudolf Laur-Belarts auf durchschnittlich 3–4 Stufen in Keil 1 und 2 respektive wenig mehr in Keil 3/4 im Bereich über der modernen Betontonne des Südost-Vomitoriums (Abb. 26; 27). Die Zahl der für spätere Aufführungen zur Verfügung



Abb. 29: Augst, Theatersanierung (Grabung 2003.55). Rekonstruktion der Sitzstufen im zweiten Rang. Aufbau der modernen Korbkonstruktion in Keil 4, im Vordergrund die Gürtelmauer der ersten praecinctio mit den gefasten Sandstein-Abdeckplatten und dem Treppendurchbruch zum zweiten Rang.

Theaters (Abb. 15) wurden durch den Abbau der beschriebenen Sitzstufenpartien kaum tangiert. Im Rahmen des Abbruchs stellte sich im Weiteren heraus, dass auch die durch die Restaurierungsequipe von Rudolf Laur-Belart mittels eingemauerter Eternitplättchen als Original markierten, mit Kieselbollen gemauerten Bereiche der Sitzstufenkonstruktion in Keil 2 durchwegs modern ausgeführt

stehenden Sitzplätze wird durch diese Massnahme ganz bewusst auf unter 2500 Plätze reduziert und nimmt damit Rücksicht auf die Bedürfnisse und Bedenken von Anwoh-

41 Vgl. oben S. 227 f., Sitzstufen, zweiter Rang – Keil 2.



nen/-innen und die Gemeinde Augst<sup>42</sup>. Ein aus didaktischen Gründen erfolgter Einbau von zwei gut erhaltenen originalen Sitzstufenquadern sowie einer Sitzstufenpolie mit integriertem Treppenquader (Abb. 28) verlief nach vorangegangener Feinrestaurierung der Stücke problemlos, so dass der Einbau der Sitzstufenkörbe programmgemäss bis Saisonende abgeschlossen werden konnte (Abb. 29).

Das Einbringen des Humus für die an den Sitzstufenbereich anschliessende begrünte Böschung hat sich aus technischen Gründen verzögert und kann erst im Verlauf des Frühjahrs 2004 erfolgen (Abb. 30). Ebenfalls für das Jahr 2004 ist die Fertigstellung des aus Sicherheitsgründen beschlossenen Geländers geplant. Optisch zurückhaltend



Abb. 30: Augst, Theatersanierung (Grabung 2003.55). Rekonstruktion der Sitzstufen im zweiten Rang. Zone der Betonüberwölbung des Südost-Vomitoriums; Unterkonstruktion als Sicherung gegen das Abrutschen der darüber folgenden 28° steilen Erdböschung.



Abb. 31: Augst, Theatersanierung (Grabung 2003.55). Rekonstruktion der Sitzstufen im ersten Rang. Die Sitzstufenrekonstruktion im Einsatz: Der Leiter der Hauptabteilung «kulturelles.bl» des Kantons Basel-Landschaft, Niggi Ullrich, erklärt die wieder erkennbare Architektur des Augster Theaters und die Möglichkeiten seiner zukünftigen Bespielung.

gestaltete Drahtseilabspannungen werden die Mauerpartien über den Aditen und Vomitorien sowie die im unteren Sitzstufenrang integrierte Altarnische sichern, damit für zukünftige Besucherinnen und Besucher ein möglichst geringes Unfallrisiko besteht.

Die «Feuertaufe» haben die neuen Sitzstufen bereits bestanden: Niggi Ullrich, Leiter der Abteilung «kulturelles.bl» des Kantons Basel-Landschaft, war im Rahmen einer privaten Führung am 9. Mai 2003 zu Gast im Sitzstufenbereich des römischen Theaters (Abb. 31). Die Regierungen der Kantone Zürich und Basel-Landschaft wurden am 24. September 2003 durch Dani Suter von der Römerstadt-

leitung durch die Rekonstruktion geführt, und auch als Ort für das alljährlich stattfindende «Bauhüttenfest» hat sich der Sitzstufeneinbau bereits bewährt.

42 Das zu erwartende stärkere Verkehrsaufkommen, die Einrichtung provisorischer Infrastruktur wie WC-Anlagen, Verpflegungsangebote etc. und zeitweilige «Lärm»-Emissionen stellen für den Zeitraum der kulturellen Veranstaltungen eine zusätzliche Belastung für die Gemeinde und die betroffene Anwohnerschaft dar.



**Südhalle: Treppe zum Diazoma-Umgang und vorbereitende Arbeiten zur definitiven Gestaltung (Abb. 1,B)**

Eine Sandsteintreppe führte in der Antike zwischen der südlichen Caveamauer MR 107 und der östlichen Mauer des Südaditus MR 43 auf den so genannten Diazoma-Umgang<sup>43</sup>. Auf Grund der Angaben in den alten Grabungsakten liess sich eine in Tritthöhe und -tiefe gesicherte Rekonstruktion des Treppenaufgangs erarbeiten (Abb. 32). In Analogie zum Sitzstufenbereich der *ima cavea* entschieden wir uns, auch die Trittquader der Treppenkonstruktion mittels Gitterkörben auszuführen (Abb. 33). Die der Treppenhausbreite angepassten und eng ineinander verschachtelten Gitterkörbe konnten ohne Fundamentierung direkt auf das Schottermaterial der Auffüllung versetzt werden. Zur Verbesserung der Nutzung wird eine im Handlauf der Treppe integrierte Dioden-Beleuchtung angebracht.

Die Ausgestaltung der Südhalle mit den Bodenmarkierungen der Gurtpeiler ist Teil des Arbeitsprogramms für das Jahr 2004. Vorbereitend wurde allerdings bereits im Berichtsjahr die aus dem Jahr 1959 stammende, vorwiegend aus Tuffspolien errichtete Hangstützmauer abge-

brochen und durch eine moderne Sichtbetonmauer ersetzt. Eine grosse Wandnische ist für den Einbau der Elektrohauptverteilung vorgesehen. Vor der anschliessenden Teilverfüllung der Südhalle mit Steinschutt wurden ausserdem verschiedene Elektro-Leerrohre als Vorbereitung für die spätere Nutzung als Veranstaltungsort verlegt sowie der Einstiegschacht zum Südarm des römischen Abwasserkanals aufgehöhht<sup>44</sup>.

43 Die Treppe – offenbar aus zwischen die erwähnten Mauern eingespannten Sandsteinquadern errichtet – hinterliess Mörtelbrauen und Abdrücke an den Wangenmauern des Treppenhauses, die durch Fritz Frey im Jahr 1906 beobachtet und dokumentiert wurden (F. Frey, Aufzeichnungen über Beobachtungen an Resten Römischer Baukunst in Augst, Augst 1906, 1 mit Skizze 1; 8 mit Skizze 1b. Unpubliziertes Manuskript, Standort Ausgrabungen Augst/Kaiseraugst).

44 Zum Südteil des Abwasserkanals vgl. Hufschmid (Anm. 17) 140 ff.



Abb. 32: Augst, Theatersanierung (Grabung 2003.55). Südhalle: Treppe zum Diazoma-Umgang (Umgang der ersten praecinctio). Fertiggestellte Treppenkonstruktion an der südlichen Caveaabschlussmauer 107.



Abb. 33: Augst, Theatersanierung (Grabung 2003.55). Südhalle: Treppe zum Diazoma-Umgang (Umgang der ersten praecinctio). Die Gitterkorbkonstruktion der modernen Treppe im Aufbau.

## Feinsanierung von originalen Mauerschalen und Fugenstrichpartien

Zwei Hauptprobleme sind für die Mehrheit der Schäden an Mauerschalen und originalem Fugenstrich verantwortlich: Durch die bei früheren Restaurierungsarbeiten mit einem dichten, harten Zementmörtel verschlossenen Fugen zwischen den Kleinquäderchen kann die Mauerfeuchte nicht mehr entweichen. Frostschäden am Steinmaterial sind die Folge, so dass ganze Schalenplatten auf Frosttiefe vom Kern abgesprengt werden. Die dadurch entstehenden Ausbauchungen an den Mauerschalen können in der Folge zur statischen Destabilisierung grösserer Mauerpartien führen<sup>45</sup>. Andererseits sind die Ursachen für den schlechten Zustand des Fug- und Mauermörtels vielfältig; zumeist sind die Bindemittelanteile aus dem antiken Mörtel durch übermässigen Wasserfluss ausgewaschen oder Mauerfeuchte – z. B. durch aufsteigende Staunässe – führt zu Frostschäden. Es können aber auch Mörtelschäden durch Mikroorganismen (Algen, Flechten) und nicht zuletzt durch mechanische Beanspruchung beobachtet werden.

*Sanierung von durch Zementverschluss verursachten Frostschäden an Mauerschalen des Entlastungsbogens MR 115 an der Peripherie von Keil 1*

Nach dem Ausspitzen möglichst aller modernen Zementfugen im Bereich der noch erhaltenen antiken Mauerschalen wurden die Fugen zwischen den noch gut erhaltenen Schalenquadern bündig entweder mit einem Ledan D2-/Sand-Gemisch oder dem im Rahmen der aktuellen Arbeiten entwickelten «verlängerten Kalkmörtel» geschlossen (Abb. 34)<sup>46</sup>. Die auf hydraulischem Kalk basierende Rezeptur dieses Mörtels soll die Dampfdiffusionsfähigkeit des Materials garantieren und so zukünftige Frostschäden vermeiden oder zumindest erheblich verringern. Da ein Teil der originalen Kalksteinquäderchen aber bereits durch Frostüberprägung zerstört war, musste jeweils vor Ort entschieden werden, wo ein Zusammenkleben des durch den Frost in kleine kantige Stücke aufgespaltenen Steinmaterials im Hinblick auf den Gesamteindruck der Mauerschale noch Sinn macht. Die Quaderstücke wurden in der Regel mit einem Baukleber (Sikadur 31) geklebt, Fugen und feine Haarrisse hingegen mit Restauriermörtel Ledan D2 gefüllt oder injiziert. Nicht alle Kalkquäderchen waren mit dieser Methode noch zu erhalten; wenn die Frontseite des Handquaders bereits total zerstört war, wurden die entstandenen Fehlstellen in der Regel mit einem Ledan D2-/Sand-Gemisch (Verhältnis 3:2) angebördelt und gesichert. An einigen Stellen wurde die Mauerschale auch durch einen vor das Original eingesetzten Blendstein geschlossen. Eine solche Massnahme wurde entweder aus optischen Gründen oder an exponierten Stellen vorbeugend gegen weitere Zerstörung durch Pflanzenbewuchs getroffen. Alle Eingriffe wurden genau dokumentiert und sind auf den Restaurierungsblättern der Sanierungsdokumentation verzeichnet.



Abb. 34: Augst, Theatersanierung (Grabung 2003.55). Sanierung originaler Mauerschalen. Steinbildhauer Flavian Naber bei Konservierungsarbeiten an einem der Entlastungsbögen der Peripherie von Keil 1. Nach dem Ausspitzen der bei neuzeitlichen Restaurierungen angebrachten, harten Fugen aus Portlandzement werden vorhandene Frostschäden am Kalksteinmauerwerk repariert. Danach muss das Mauerwerk mit einem «weicheren» Restauriermörtel neu verfugt werden.

*Sicherung von Fugmörtelpartien und Verputzmörtelresten am Beispiel des Südost-Vomitoriums (MR 278/101) und der südlichen Caveaabschlussmauer (MR 107)*

In der Südwanne des Südost-Vomitoriums wurden anlässlich einer antiken Umbau- oder Reparaturphase mehrere Ziegelbänder in das römische Kleinquaderwerk eingelegt. Aufsteigende Mauerfeuchte und Befall durch Mikroorganismen sorgten in der 1941 durch Rudolf Laur-Belarts Maurergruppe dicht mit Zement ausgefugten Wand seither für massive Schäden. Als erste Massnahme drängte sich hier eine Bodendrainage in Form eines etwa 30 cm × 30 cm messenden, mit Wandkies verfüllten Grabens am Fuss beider Vomitoriumsmauern auf. In den Gräben wurden gleichzeitig als Vorbereitung für eine spätere Elektrifizierung Kabel-Leerrohre untergebracht. Nach dem Ausspitzen der harten Zementfugen der Mauerschalen erwies sich vor allem die Restaurierung respektive der teilweise Ersatz der stark beschädigten Ziegelplatten als schwierig und sehr zeitraubend. Bis auf eine Tiefe von 20 cm war ein Grossteil der 5,5 cm starken Ziegelplatten durch Frosteinwirkung gesprengt und konnte nur in mühevoller Kleinarbeit wieder geklebt und so erhalten werden (Abb. 35; 36). Da die Platten sehr tief in den originalen Mauerkern

45 Vgl. auch M. Horisberger, Die Sanierungsarbeiten im Jahre 1999. In: Th. Hufschmid/M. Horisberger, Das römische Theater von Augst: Sanierungs- und Forschungsarbeiten 1999. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 21, 2000, 127–144 bes. 142 mit Abb. 34.

46 M. Horisberger/I. Horisberger (mit Beiträgen von A. R. Furger und Ph. Rentzel), Das römische Theater von Augst: Sanierungs- und Forschungsarbeiten 1992. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 14, 1993, 55–82 bes. 78 f.





Abb. 35: Augst, Theatersanierung (Grabung 2003.55). Sanierung originaler Mauerschalen. Schwere Schäden an den Ziegelbändern einer antiken Reparatur an der südlichen Mauerschale des Südost-Vomitoriums.



Abb. 36: Augst, Theatersanierung (Grabung 2003.55). Sanierung originaler Mauerschalen. Retten, was noch zu retten ist. Soweit möglich und vom Aufwand her vertretbar, wurden die originalen Ziegelplatten wieder zusammengeklebt. In einzelnen Fällen waren die Ziegel durch Frostsprengung und Salze allerdings derart zerstört, dass neue Blender vor die Überreste der Originale gesetzt werden mussten.



Abb. 37: Augst, Theatersanierung (Grabung 2003.55). Sanierung originaler Mauerschalen. Sicherung antiker Fugenstrichpartien an der südlichen Caveaabschlussmauer 107. Lose Fugmörtelstücke wurden zurückgeklebt, hohle Stellen ausinjiziert und ausgebrochene Mörtelpartien mit Restauriermörtel neu verfügt.

einbinden, musste die Mauerschale allerdings in vielen Fällen mittels eingesetzter Ziegel-Blendstücke ergänzt werden.

Anders präsentierte sich die Situation an der südlichen Caveaabschlussmauer 107 respektive an den Wangenmauern des südlichen Treppenhauses. Von den bereits eingangs in Zusammenhang mit der Rekonstruktion der Südterrasse (Abb. 32; 33) erwähnten Mörtelbrauen und Spuren der Treppenquader an den Wangenmauern des Treppenhauses haben sich keine Reste mehr erhalten (vgl. oben S. 236 mit Anm. 43). Der nur kleinflächig erhaltene Fug-

oder Verputzmörtel lag grösstenteils hohl und war lagig aufgeschiefert. Durch Injizieren von Restauriermörtel Ledan D2 in einer Verdünnung von 3 Teilen Ledan zu 2 Teilen Wasser konnte die Situation wieder soweit stabilisiert werden, dass der aktuelle Bestand weitgehend konserviert werden konnte (Abb. 37). Auch die Bereiche mit rot bemaltem Fugenstrich liessen sich erhalten. Die abgelösten Stücke wurden nach Möglichkeit zurückgeklebt und die Abbruchkanten durch Anbördeln mit einem Ledan D2-/Sand-Gemisch (Verhältnis 3:2) gesichert.

In weit schlechterem Zustand als erwartet befand sich der Mauerfuss von MR 182 an der Südwestecke des Theaters und des Treppenhauses. Ein starker Wasserfluss hatte hier im Laufe der Zeit den grössten Teil der Bindemittel aus dem römischen Mauermörtel ausgewaschen, das Steinmaterial lag lose und war hinter der zementverschmierten Mauerschale in kleinste Stücke zerfallen. Die Mauerpartie wurde so weit wie möglich gesichert und saniert; da aber gegen die extreme Durchfeuchtung dieser Mauerpartie kaum Massnahmen möglich sind, bleibt zu hoffen, dass sich zukünftige Schäden in Folge des weichen, atmungsfähigeren Mörtelmaterials in Grenzen halten werden.

#### Umgebungsgestaltung an der Peripherie von Keil 2 (Abb. 1,C)

In Analogie zur Peripherie von Keil 1 wurde auch in Keil 2 mit den Arbeiten zur Umgebungsgestaltung begonnen. Vor dem Einbringen des Trägermaterials für den Schotterrasen und des Humus für die begrüneten Böschungen war auch hier ein vorgängiges Verlegen der Leerrohre für die spätere Elektrifizierung der vorgesehenen Pollerleuchten nötig. Gleichzeitig erfuhr die *Bodenmarkierung* der Peri-

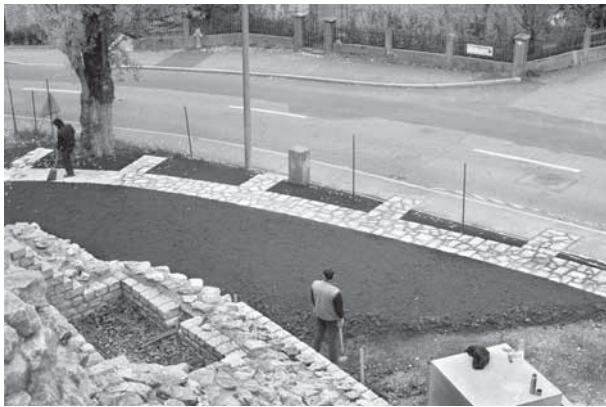


Abb. 38: Augst, Theatersanierung (Grabung 2003.55). Umgebungsgestaltung. Fertiggestellte Umgebung in Keil 2. Die bodenebene Kalksteinmarkierung der Umfassungsmauer des älteren szenischen Theaters ist in dieser Zone bereits ausgeführt; ebenso konnten die Geländearbeiten und das Einbringen des Schotterrasens für die Gehwege abgeschlossen werden. Blick vom Keil 2 nach Norden.

pherie-mauer des ersten Theaters eine Ausweitung gegen Osten (Abb. 38). Der genaue Verlauf dieses Mauerzugs erschliesst sich hauptsächlich aus Grabungsaufzeichnungen von Karl Stehlin und Rudolf Laur-Belart. In den vergangenen zwei Jahren konnte allerdings die exakte Position der Mauer auch in mehreren Sondierschnitten überprüft werden. Die optische Gestaltung der im Wesentlichen zweidimensional ausgeführten Bodenmarkierung richtet sich in der Gestaltung nach dem bereits 1990 durch Peter-A. Schwarz in einer Nachbarparzelle des Theaters markierten Abschnitt<sup>47</sup>. Auf einem Fundament aus Sickerbeton sind flächig grössere Kalksteinstücke mit gespitzter Oberfläche versetzt.

Ebenfalls in Zusammenhang mit der Umgebungsgestaltung wurde die Eingangssituation zum Mittelvomitorium korrigiert. Während der Sanierungsarbeiten von 1937 wurden die Sandsteinquader der Eingangskonstruktion durch R. Laur-Belart unter Verwendung verschiedenster Sandsteinspolien und -fragmente markiert. Aktenrecherchen und Abklärungen vor Ort<sup>48</sup> erlaubten nun eine verbesserte Rekonstruktion der Eingangssituation und eine genauere Festlegung des antiken Bodenniveaus (Abb. 39).

#### Weiterführende Materialrecherchen

In Zusammenhang mit der Evaluation zur Verbesserung unseres Restauriermörtels nahm die Theaterbauhütte mit der Herstellerfirma des bis jetzt verwendeten Restauriermörtels Ledan Kontakt auf<sup>49</sup>. Vor Ort informierte sich Stefano Bonaccini im Beisein des Konsulenten für Mörtelfragen der Eidgenössischen Kommission für Denkmalpflege, Vinicio Furlan, sowie von Philippe Rentzel vom Institut für Prähistorische und Naturwissenschaftliche Archäologie der Universität Basel (IPNA) über die bestehenden



Abb. 39: Augst, Theatersanierung (Grabung 2003.55). Umgebungsgestaltung. Ersatz und Korrektur der bereits von Rudolf Laur-Belart ausgeführten Schwellenkonstruktion am Eingang zum Mittelvomitorium. Auf Grund der jüngsten Grabungen sowie des Studiums der alten Grabungsakten aus dem späten 16. und dem frühen 20. Jahrhundert liess sich der Aufbau der massiven Schwellenkonstruktion recht genau rekonstruieren. Das Versetzen der grossen Buntsandsteinquader – einzelne Blöcke erreichten ein Gewicht von bis zu vier Tonnen – erforderte einiges an Ideenreichtum und Fingerspitzengefühl.

Probleme. Dabei stand vor allem die Peripherie von Keil 4 mit ihrem stark aufgelockerten Mauer Mörtel und den vermuteten grossen Klüften hinter der durch Frost und statischen Druck abgelösten Mauerschale im Vordergrund. Muster der von der Firma Tecno Edile Toscana speziell für die Anwendung an dieser Mauerpartie empfohlenen Restauriermaterialien sind in der Zwischenzeit in der Theaterbauhütte eingetroffen. Ein möglicher Einsatz wird im Verlauf der nächsten Saison geprüft.

47 Zum Befund P.-A. Schwarz (mit Beitr. v. 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, 33–96 Abb. 7; 9.

48 Vgl. oben S. 225 mit Anm. 23, Schwellensituation des Mittelvomitoriums.

49 Firma Tecno Edile Toscana, I-04100 Latina.

## Abbildungsnachweis

*Abb. 1; 7:*

Zeichnungen Thomas Hufschmid.

*Abb. 2-4; 6; 8-39:*

Fotos Ines Horisberger-Matter.

*Abb. 5:*

Zeichnung Ines Horisberger-Matter und Eva Ch. Weber.

*Abb. 6 (Schnitt):*

Zeichnung Ines Horisberger-Matter.



# Gewebereste an Münzen aus Augst und Kaiseraugst

Antoinette Rast-Eicher<sup>1</sup> und Markus Peter

## Zusammenfassung

Zwei zusammenkorrodierte Münzen des zweiten Jahrhunderts n. Chr. aus Kaiseraugst weisen geringe Textilsuren auf. Die Analyse dieser Gewebereste zeigt, dass die Münzen in ein Wollgewebe eingewickelt waren. Eine weitere Münze mit Textilsuren aus Augst, die untersucht wurde, war ebenfalls mit einem Gewebe aus Wolle umhüllt. In

beiden Fällen könnte es sich um die Reste von textilen Geldbeuteln handeln.

## Schlüsselwörter

Augst/BL, Augusta Raurica, Gewebefunde, Kaiseraugst/AG, Numismatik, Textilien.

Im Gegensatz zu anderen römischen Siedlungen ist Augusta Raurica auf Grund der lokalen Bodenverhältnisse mit Funden aus vergänglichem organischem Material wie Holz, Leder oder Textilien nicht reich gesegnet<sup>2</sup>. Umso interessanter sind die seltenen Fälle, in denen sich Spuren von Textilien erhalten haben<sup>3</sup>.

Im Jahr 2002 wurden in Kaiseraugst bei der archäologischen Untersuchung eines römischen Kellers zwei zusammenkorrodierte Münzen gefunden, an denen kleine Textilreste haften. Dies hat uns veranlasst, nicht nur dieses neue Textilfragment genau unter die Lupe zu nehmen, sondern auch einen älteren Fund aus Augst zu untersuchen.

Leicht abgegriffen, stark korrodiert (A2/0, K4/0). Max. 32,7 mm.

Gewicht beider Münzen: 42,86 g.

Die beiden zusammenkorrodierten Sesterze bilden ein Ensemble, das für den Münzumsatz des fortgeschrittenen

## Zwei Sesterze des 2. Jahrhunderts aus Kaiseraugst

Inv. 2002.06.E05467.1–2

### Archäologischer Befund

Die beiden Münzen lagen im Nutzungshorizont eines römischen Kellers, der 2002 in der Flur Schürmatt archäologisch untersucht wurde. Im Keller eingebaute Fundamente dürften Reste eines Räucherofens sein. Der Raum diente wohl der Lagerhaltung oder gewerblichen Zwecken<sup>4</sup>.

### Numismatische Bestimmung und Kommentar

Die beiden Münzen sind zusammenkorrodiert und wurden in diesem Zustand konserviert. Aus diesem Grund ist nur eine kursorische Bestimmung anhand der Vorderseiten möglich.

Inv. 2002.06.E05467.1: Hadrianus für Sabina. Sesterz aus Orichalcum (Messing), Rom 128–137. Av.: (SABINA AVGVSTA HADRIANI AVG PP) Drapierte Büste n. r.

Stark abgegriffen, korrodiert (A4/0, K3/0). Max. 31,4 mm.

Inv. 2002.06.E05467.2: Antoninus Pius. Sesterz aus Orichalcum (Messing), Rom 139–161. Av.: (ANTONINVS AVG PIVS ( ) Kopf mit Lorbeerkranz n. r.



Abb. 1: Kaiseraugst AG, Augusta Raurica, Überbauung Schürmatt, Friedhofstrasse (Grabung 2002.06). Zwei zusammenkorrodierte Sesterze (Inv. 2002.06.E05467.1–2). M. 1:1.

- 1 Antoinette Rast-Eicher, ArcheoTex, Büro für archäologische Textilien, Kirchweg 58, CH-8755 Ennenda.
- 2 Einen plastischen Eindruck dessen, was in der antiken Realität in dieser Hinsicht alltäglich war, vermitteln B. Hedinger/U. Leuzinger, Tabula Rasa. Holzgegenstände aus den römischen Siedlungen Vitodurum und Tasgetium (Frauenfeld 2002).
- 3 Bisher wurde erst ein Gewebestück aus Flachs(?) aus einem Grab in der Flur «Im Sager» publiziert: D. Liebel, Restaurierungs- und Konservierungsarbeiten 1994. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 16, 1995, 105–113 bes. 109 f. mit Abb. 7; 8.
- 4 U. Müller/A. Widmann, 2002.06 Kaiseraugst – Überbauung Schürmatt 1. Etappe, Friedhofstrasse. In: U. Müller u. a., Ausgrabungen in Kaiseraugst im Jahre 2002. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 24, 2003, 115–130 bes. 124–129 sowie U. Müller u. a., Ausgrabungen in Kaiseraugst im Jahre 2003. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 25, 2004, 179–196 bes. 190 f. Abb. 20 (2003.006 – Schürmatt 2. Etappe; in diesem Band).

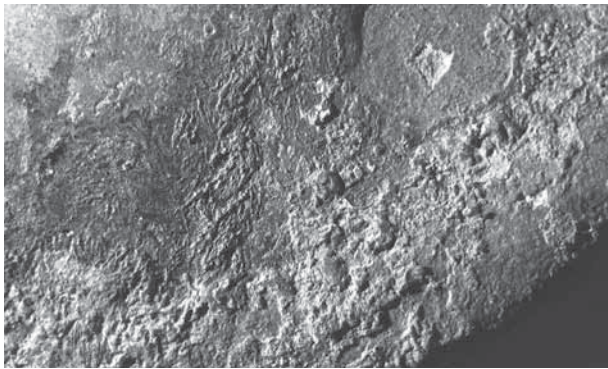


Abb. 2: Kaiseraugst AG, Augusta Raurica, Überbauung Schürmatt, Friedhofstrasse (Grabung 2002.06). Zwei zusammenkorrodierte Sesterze mit Textilsuren (Inv. 2002.06.E05467.1–2). Ausschnitt M. 5:1.

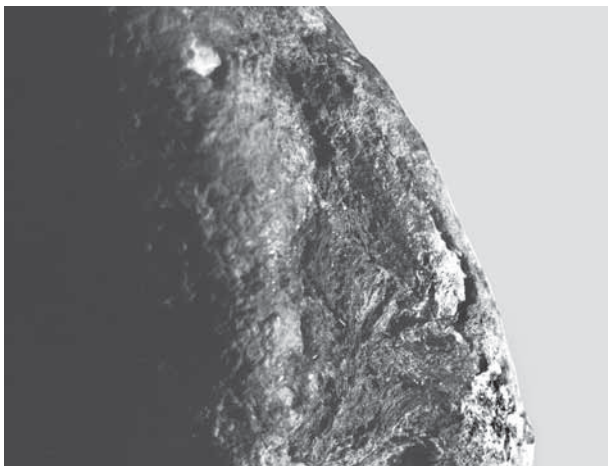


Abb. 3: Kaiseraugst AG, Augusta Raurica, Überbauung Schürmatt, Friedhofstrasse (Grabung 2002.06). Zwei zusammenkorrodierte Sesterze mit Textilsuren (Inv. 2002.06.E05467.1–2). Ausschnitt M. 5:1.

2. und insbesondere 3. Jahrhunderts typisch ist, in einer Zeit, in der die Sesterze den Kleingeldumlauf immer stärker dominierten. Vergleichbare kleine Ensembles sind in Augusta Raurica mehrfach belegt<sup>5</sup>.

#### Textilreste

Auf dem Sesterz der Sabina sind Reste von Fasern erkennbar, die über den Rand auf die Fläche der Münze ziehen. Sie formen sichtbar gegeneinander versetzte Fäden. Auf der anderen Seite (auf dem Avers des Antoninus Pius-Sesterzen) sind braune organische Reste sichtbar, vermutlich vom selben Gewebe. Wie die Reste an den Flächen und am Rand zeigen, scheinen die Münzen in das Textil eingewickelt gewesen zu sein, oder sie steckten in einem (Geld-) Beutel, der offensichtlich im Keller liegen blieb bzw. verloren wurde. Technische Daten: am Rand, ca. 1 cm × 0,4 cm, z/s-gesponnen, Fadendurchmesser 0,4–0,6 mm, Bindung und Einstellung nicht definierbar, eher Köper, Wolle.

## Ein Dupondius des Caligula aus Augst

Inv. 1987.54.C04220.5

#### Archäologischer Befund

Die Münze wurde 1987 bei der Grabung an der Nordwestecke des Augster Theaters (Grabung 1987.54) in einer Schicht gefunden, die sich auf Grund der Mitfunde und des stratigraphischen Kontexts in die Jahre um 80 bis 90/100 datieren lässt. Die Münze fand bereits in der Monographie zum Fundmaterial aus dieser Schichtenfolge eine ausführliche Würdigung<sup>6</sup>.

#### Numismatische Bestimmung

Caligula für Germanicus. Dupondius aus Orichalcum (Messing), Rom 37–41. Av. (GERMANICVS / CAESAR) Quadriga n. r. Rv. (SIGNIS - RECEPT / DE VICT - GERM S)-C Germanicus n. l. stehend. RIC I(2), S. 112, Nr. 57.

Schwache Zirkulationsspuren, deutlich korrodiert (A2/2, K3/3). 180°, max. 31,8 mm. 12,68 g.

#### Textilreste

Die Münze ist mit einem Textil umwickelt, das beidseitig praktisch die ganze Fläche bedeckt. An einzelnen Stellen sind zwei Lagen sichtbar. Technische Daten: z/z-gesponnen (auf Foto als s/s sichtbar, da es sich nur um Fadennegative handelt!), Fadendurchmesser 0,5 mm, 17/18 Fäden/cm, Tuchbindung, Wolle.



Abb. 4: Augst BL, Augusta Raurica, Theater (Grabung 1987.54). Dupondius des Caligula mit Textilsuren (Inv. 1987.54.C04220.5). M. 1:1.

- 5 Siehe etwa M. Peter, Untersuchungen zu den Fundmünzen aus Augst und Kaiseraugst. Stud. Fundmünzen Ant. 17 (Berlin 2001) 216 Nr. 9.
- 6 M. Peter, Die Münzen. In: A. R. Furger/S. Deschler-Erb (mit Beitr. v. 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) 32–35 Taf. 98 Kat.-Nr. 10/78.

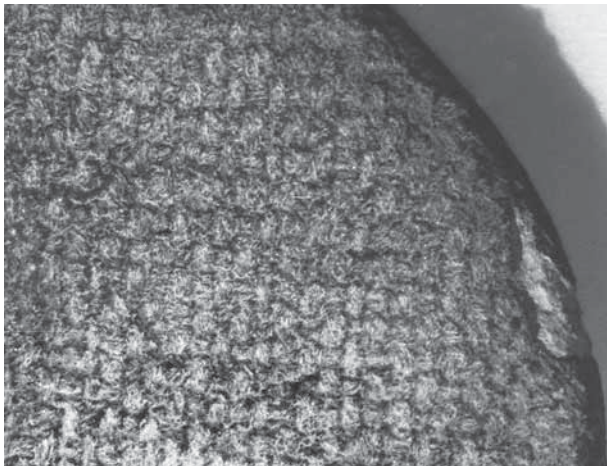


Abb. 5: Augst BL, Augusta Raurica, Theater (Grabung 1987.54). Dupondius des Caligula mit Textil (Inv. 1987.54.C04220.5). Ausschnitt M. 5:1.

Es handelt sich bei beiden Münzfunden um Siedlungsfunde. Sie waren, wie die Reste an den Kanten zeigen, von Gewebe umgeben, sei es von einem Beutel oder von einer Umwicklung. Jemand hatte sie offensichtlich liegen gelassen bzw. verloren. Der Befund deutet bei keiner auf eine absichtliche Deponierung.

Die Qualität des Gewebes aus Augst entspricht der Gruppe der mittelfeinen bis feinen Wollgewebe aus der Germania<sup>7</sup>. Die beidseitige Drehung der Fäden in z-Richtung weist auf eine Produktion in Europa, vermutlich nördlich der Alpen.

Wir verfügen in der Schweiz vor allem über Textilreste an Münzen aus Gräbern, die dort allerdings anders interpretiert werden können<sup>8</sup>. Da dort andere Objekte ebenfalls eingepackt worden sind, kann in einem solchen Fall die Textilumwicklung als ein Element des Grabbrauchs verstanden werden.

Die vorliegenden Siedlungsfunde weisen jedoch in eine andere Richtung, obschon nur kleinste Textilfragmente erhalten sind. Sie belegen mit aller Deutlichkeit Münzen in textilen Geldbeuteln oder einfach in textiler Umwicklung ausserhalb des funerären Bereichs. Damit muss man sich nun auch die Frage stellen, ob die «Umwicklungen» von Münzen in Gräbern nicht einfache Geldbeutel gewesen sind.

### Abbildungsnachweis

Abb. 1; 4:

Fotos Ursi Schild.

Abb. 2; 3; 5:

Fotos Antoinette Rast-Eicher.

7 L. Bender Jørgensen, North European Textiles until AD 1000 (Aarhus 1992) Abb. 74.

8 A. Rast-Eicher, Roman textiles in Switzerland. In: P. Walton Rogers/L. Bender Jørgensen/A. Rast-Eicher, The Roman Textile Industry and its influence (Oxford 2001) 84–90. – Weitere Funde römischer Münzen mit Textilspuren aus der Schweiz: Avenches (Providentia-As des Tiberius, ebenfalls in einem Wollgewebe eingewickelt), siehe S. Frey-Kupper in: J. Morel u. a., Chronique des fouilles archéologiques 2002. Bull. Assoc. Pro Aventico 44, 2002, 147–171 bes. 155 Abb. 11.





# Blei für Augusta Raurica

Barbara Guénette-Beck<sup>1</sup> und Alex R. Furger  
(unter Mitarbeit von Igor M. Villa<sup>2</sup>)

## Zusammenfassung

Die folgende Arbeit gibt einen Überblick über den Bleiimport von Augusta Raurica in römischer Zeit. Dafür wurde die Bleiisotopenzusammensetzung von 30 römischen Bleiobjekten (1.–4. Jahrhundert n. Chr.) mit derjenigen von mehr als 2000 Bergwerken aus ganz Europa verglichen. Die Resultate zeigen, dass im 1. und 2. Jahrhundert das Blei hauptsächlich aus grossen Produktionszentren in Norddeutschland oder Grossbritannien nach Augusta Raurica eingeführt wurde. In spät-römischer Zeit mit dem Aufkommen der politischen Spannungen (Alamannenstürme, Inflation usw.) scheint das Blei wiederverwertet worden zu sein. Eine lokale Produktion aus dem Wallis kann in Augusta Raurica schon ab dem 1. Jahrhundert n. Chr. nachgewiesen werden. Seine Rolle als Bleiproduzent war aber nur untergeordnet.

Die kleine Serie analysierter Bleifunde aus Augusta Raurica ist zwar nicht repräsentativ, eröffnet aber vielerlei Einblicke in handwerkliche Tätigkeiten. Ein Abschnitt und ein kleiner Exkurs sind der Wertschätzung von Blei und Eisen und insbesondere den eisernen Verbindungsklammern für Steinquader aus Monumentalbauten gewidmet, da diese in der Spätzeit offenbar für Eisenrecycling geplündert worden sind, die zugehörigen Verbleiungen aber achtlos liegen blieben.

## Schlüsselwörter

Archäometrie, Augst/BL, Augusta Raurica, Bauhandwerk, Bergwerke, Blei, Bleiisotopenanalyse, Erzabbau, Handel, Herkunftsbestimmung, Kaiseraugst/AG, Metallhandwerk, Metallurgie.

## Abstract

The following work gives an overview of lead importation in Augusta Raurica in the Roman period. For this, the lead isotope composition of 30 Roman lead objects (from the 1<sup>st</sup> to the 4<sup>th</sup> centuries A. D.) was compared with that of more than 2000 mines throughout Europe. The results show that, in the first and second centuries, lead was mostly imported from large centres of production in northern Germany and Great Britain. In the late Roman period, with the appearance of political tensions (Alaman raids, inflation, etc.), the lead seems to have been recycled. So far, evidence has been found in Augusta Raurica of local production from the Valais from the 1<sup>st</sup> century A. D. onwards. But its role as producer of lead was only secondary.

Although the small series of lead finds from Augusta Raurica analysed here is not representative, it does open up a variety of insights into artisan activity. A paragraph and a short appendix are devoted to the relative values placed on lead and iron, with particular attention to the iron clamps used for holding together the stone ashlar of monumental buildings. In the late period these were obviously plundered for iron recycling, but no attention was paid to their lead coatings, which were left behind.

## Key words

Archaeometry, Augst/BL, Augusta Raurica, building trade, early metal technology, Kaiseraugst/AG, lead, lead isotope analysis, metallurgy, mines, ore extraction, origin identification, trade.

## Auswahl und Fragestellung

(Alex R. Furger)

Dieser Aufsatz ist keine systematische Studie der Bleifunde aus Augusta Raurica. Er ist vielmehr ein spontan durch die Anfrage von Barbara Guénette-Beck nach Probenmaterial entstandener Arbeitsbericht über eine relativ kleine Serie von Bleiobjekten, deren Auswahl zudem weder typologischen noch topographischen Kriterien folgt (s. u.). Für eine ausführlichere archäologische Arbeit über die erstaunlich interessanten Bleifunde fehlten sowohl die Arbeitskapazität als auch die Mittel. Dass hier dennoch *en détail* auf die beprobten Funde und ihren Kontext in der antiken Stadt eingegangen wird, liegt daran, dass in Augusta Raurica aus Prinzip naturwissenschaftliche Analysen nur akzeptiert bzw. durchgeführt werden, wenn gleichzeitig auch die archäologische Dokumentation des Probenmaterials gewährleistet werden kann.

Zur Geschichte<sup>3</sup>, zu den antik genutzten Bleilagerstätten<sup>4</sup> (Abb. 1), zur Verhüttungstechnik<sup>5</sup> und zu den Handelswegen<sup>6</sup> der beachtlich umfangreichen römerzeitlichen

- 1 Barbara Guénette-Beck, Centre d'Analyses Minérales (CAM), Faculté des Géosciences, Université de Lausanne, BFSH 2, CH-1015 Lausanne.
- 2 Igor M. Villa, Isotopengeologie, Erlachstrasse 9a, Universität Bern, CH-3000 Bern. Wir danken Igor M. Villa für die Möglichkeit, sämtliche Augster Bleiprobe im Labor in Bern analysieren zu können.
- 3 RE III,1 (1897) 561–564 s. v. Blei (H. Blümner); Projektgruppe Plinius (Hrsg.), Plinius der Ältere über Blei und Zinn (Tübingen 1989); S. W. Meier, Der Blei-Fernhandel in republikanischer Zeit. In: G. Hellenkemper Salies/H.-H. von Prittwitz und Gaffon/G. Bauchhenss (Hrsg.), Das Wrack. Der antike Schiffsfund von Mahdia. Kat. Rheinisches Landesmus. Bonn 2 (Köln 1994) 767–787.
- 4 H. Blümner, Technologie und Terminologie der Gewerbe und Künste bei Griechen und Römern 4 (Leipzig 1887<sup>1</sup>, Nachdruck Hildesheim 1969) 88–91; R. J. Forbes, Studies in ancient technology 8 (Leiden 1971) 209–233 Abb. 37 (nur Ostmittelmeer und Orient kartiert); Meier 1994 (Anm. 3) 767–772; S. W. Meier, Blei-Fernhandel in römischer Zeit (2. Jh. v.–4. Jh. n. Chr.). Helv. Arch. 28, 1997, Nr. 109, 2–14 mit Karte der Bergbauggebiete Abb. 4 (das Wallis fehlt).
- 5 Kurz und instruktiv: H. Steuer/U. Zimmermann (Hrsg.), Alter Bergbau in Deutschland (Stuttgart 1993) 38 Abb. 30.
- 6 Meier 1994 (Anm. 3) 767–772; 775–779 (in republikanischer Zeit noch ohne Germanien und Britannien); Meier 1997 (Anm. 4).

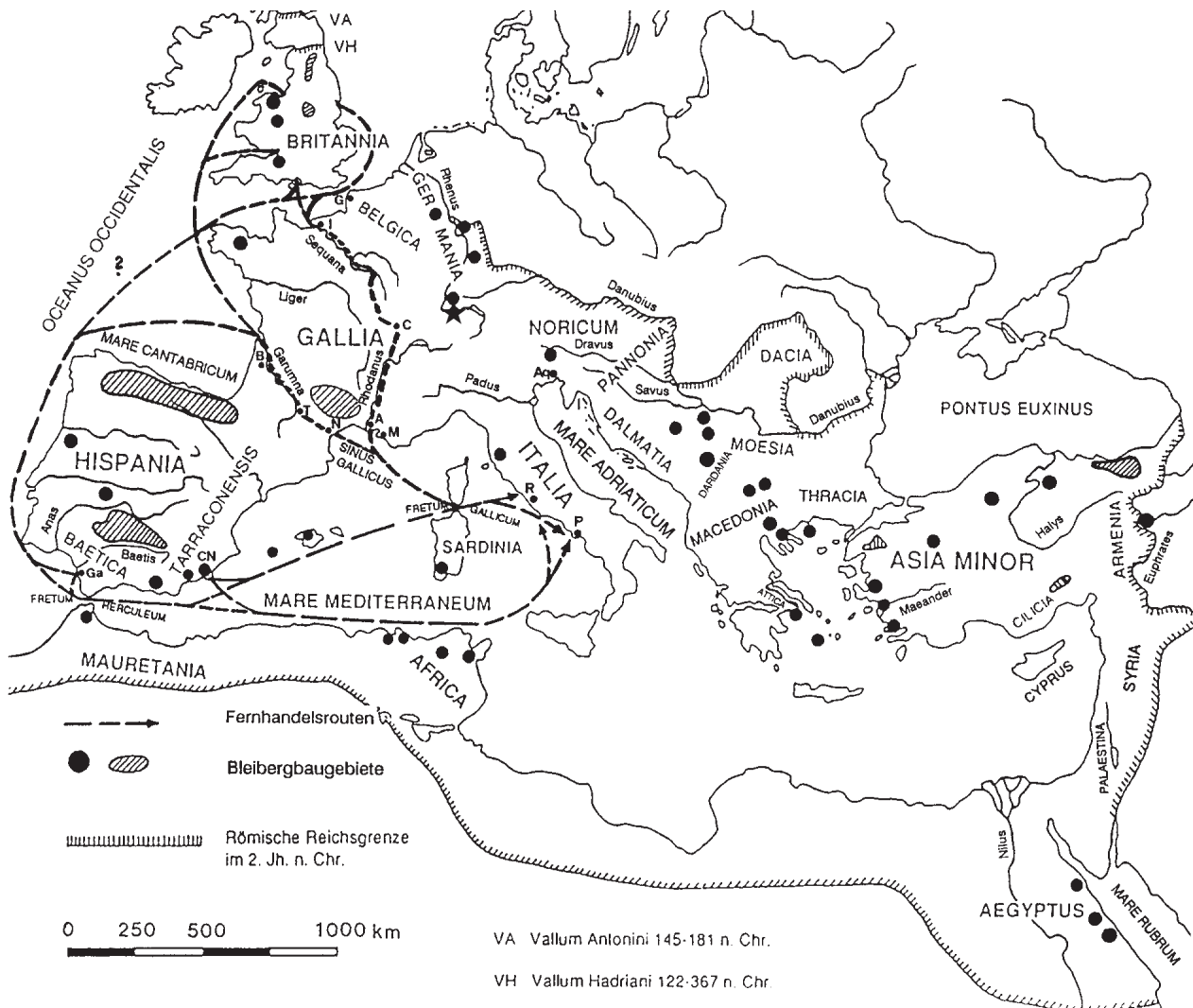


Abb. 1: Imperium Romanum. Wichtigste Blei-Bergbaugebiete und Fernhandelsrouten (das Wallis ist nicht eingetragen; vgl. Abb. 16). Die Karte ist noch ausschliesslich von den konventionellen Methoden und den Verhältnissen im Mittelmeerraum geprägt, d. h. sie widerspiegelt die Erkenntnisse aus der schriftlichen und epigraphischen Überlieferung, während die isotopenanalytischen Ergebnisse, insbesondere zur Belieferung der Nordwestprovinzen, noch nicht berücksichtigt sind. ★ = Augusta Raurica.

Bleiversorgung existiert ein grosses Schrifttum, auf das hier nicht näher eingegangen werden kann<sup>7</sup>. Die Forschung war bisher von historischen, montanarchäologischen, epigraphischen und Spurenelement-chemischen Untersuchungen dominiert. Entsprechend einseitig geprägt nahm man automatisch an, dass auch nach der Eroberung Germaniens, Noricums und Britanniens mit ihren neu erschlossenen, ergiebigen Bergwerken die Rohbleiquellen im mediterranen Raum nach wie vor eine wichtige Rolle bei der Belieferung der Nordwestprovinzen mit Barrenblei gespielt hätten (s. u. S. 262 ff.). Der effektive Herkunftsnachweis von römischen Bleifunden und die Zuweisung zu bekannten Erzlagerstätten im ganzen Imperium sind – mit Ausnahme der inschriftlichen Nennungen von Unternehmern, Minenpächtern oder Stämmen<sup>8</sup> auf einigen Bleibarren – vor knapp vierzig Jahren<sup>9</sup> durch Isotopenanalysen möglich geworden<sup>10</sup>.

## Bleiobjekte in Augusta Raurica

(Alex R. Furger)

Die Bestände des Römermuseums Augst umfassten per Ende 2003 insgesamt 1 414 254 inventarisierte Funde (ohne

- 7 Knapp zusammenfassend: A. Neuburger, Die Technik des Altertums (Leipzig 1919, Reprint 1981) 21 f.; V. Koesling, Vom Feuerstein zum Bakelit. Historische Werkstoffe verstehen. AdR-Schriften. Restaurierung u. Grabungstechnik 5/6 (Stuttgart 1999) 184f. (Erze, Lagerstätten); 188 f. Abb. 13,2.3 (Isotopen).
- 8 Meier 1994 (Anm. 3) 773–775.
- 9 Pionierhaft R. H. Brill/J. M. Wampler, Isotope studies of ancient lead. Am. Journal Arch. 71, 1967, 63–77.
- 10 Als angewandtes Beispiel sei der gelungene Herkunftsnachweis für die zwölf Bleibarren aus dem Schiffswrack von Mahdia erwähnt (Meier 1994 [Anm. 3] 775).



Tierknochen)<sup>11</sup>. Davon sind 1057 Bleiobjekte, also bloss 0,07% des Gesamtbestands. Diese entstammen mit 784 Stück aus Grabungen in Augst/BL und mit 273 Fundnummern aus Kaiseraugst/AG<sup>12</sup>.

Bislang sind die Augster Bleiobjekte nur selten Gegenstand eingehender archäologischer oder naturwissenschaftlicher Untersuchungen gewesen. Die Ausnahmen sind:

- Eine Untersuchung über antike Rohrtechnik von Hans Wentzel am Beispiel eines Bleirohrs aus Augst-Grienmatt<sup>13</sup>,
- ein Bleirohr, das 1965 auf Anregung von Alfred Mutz im Materialprüfungslabor der Metallwerke Dornach AG (heute UMS Schweizerische Metallwerke Holding AG) durch Kurt Camenisch untersucht wurde<sup>14</sup>,
- ein Bruchstück eines verzierten Bleisarkophags, vermutlich aus Kaiseraugst<sup>15</sup>,
- Reste einer Bleiauskleidung eines Holzsarges ebenfalls aus Kaiseraugst<sup>16</sup>,
- Vorformen aus Blei zum Guss von Münzen-Patrizen<sup>17</sup>,
- gegossene Bleiverklammerungen zur Reparatur von Keramik<sup>18</sup>
- sowie mehrere von Peter-A. Schwarz 1991 aus bautechnischer Sicht vorgelegte Verklammerungsreste vom Fundamentbereich des Augster Forumaltars<sup>19</sup>.

Die zahlreichen Werkstatatabfälle aus Blei und handwerkliche Hilfsmittel (vgl. unten mit Anm. 103) aus Augusta Raurica sind noch nicht untersucht, ebensowenig das bemerkenswerte Bleirelief mit der Darstellung entweder der Pferdegöttin Epona oder einer Quadriga<sup>20</sup>. Von der Fundgattung der reizvollen, aber nur schwer erkennbaren und lesbaren «Fluchtäfelchen» sind in Augusta Raurica bisher noch keine Beispiele bekannt geworden.

## Neue Methoden, Fragestellungen und Resultate

(Barbara Guénette-Beck)

Bei der Untersuchung von verschiedenen römischen Bleiobjekten aus dem Wallis (Martigny, Zentralwallis) und dem westlichen Mittelland (Genf, Nyon, St-Prex, Avenches und Lausanne-Vidy) wurde aufgrund Bleiisotopenanalysen festgestellt, dass das Blei im 1. und 2. Jahrhundert zum grössten Teil aus der Eifel und aus Grossbritannien importiert wurde. Im 4. Jahrhundert wurde der Bleibedarf vorwiegend aus lokaler Produktion oder mit dem Einschmelzen älterer Objekte gedeckt<sup>21</sup>. Der Grund für diese Änderung liegt in den politischen Spannungen (Machtkämpfe, «Alamannenstürme», Inflation, Verarmung usw.), die sich im Lauf der zweiten Hälfte des 3. und des 4. Jahrhunderts aufbauten.

Mit Hilfe der Bleiisotopenanalyse von römerzeitlichen Objekten aus Augusta Raurica soll bestimmt werden, woher diese Stadt sich mit Blei versorgt hat, ob sich allenfalls eine Änderung in der Bleiversorgung im Lauf der Zeit fest-

Tab. 1: Augst, Augusta Raurica. Übersicht über die analysierten Bleiobjekte.

Alter	Anzahl Proben	Beschreibung	Urbaner Kontext
1. Jh.n. Chr.	7	Guss- und sonstige Abf. lte	Privater Wohn- und Gewerbebereich
2. H. 1. Jh.	7	Guss- und sonstige Abf. lte	Privater Wohn- und Gewerbebereich
2./3. Jh.	6	Guss- und sonstige Abf. lte	Privater Wohn- und Gewerbebereich
4. Jh. (sp. tr. misch)	4	Guss- und sonstige Abf. lte	Privater Wohn- und Gewerbebereich
Um 200 n. Chr.	3	Klammern	Drittes Theater
1.–3. Jh.	3	Klammern u. a.	Forumtempel

stellen lässt und wie weit nach Norden der Einflussbereich des römischen Bergbaus im Wallis reichte. Zusätzlich soll untersucht werden, ob sich die Bleizufuhr für den privaten Bedarf von jener für öffentliche Einrichtungen unterscheiden lässt.

- 11 Nach B. Rütli in: A. R. Furger u. a., Augusta Raurica. Jahresbericht 2003. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 25, 2004, 5–74 bes. 57 (in diesem Band).
- 12 Ich danke Margit Scheiblechner an dieser Stelle für das Heraus-suchen dieser Zahlen aus unserer Datenbank MICRO-RAURICA.
- 13 Inv. 1916.435. – H. Wentzel, Über antike Rohrtechnik. Ur-Schweiz 24, 1960, 3/4, 74–79.
- 14 Inv. des Römermuseums Augst nicht eruierbar. – A. Mutz, Zur Geschichte des Rohres. Contribution à l'histoire du tube. Schweiss Technik Soudure. Zeitschr. Schweissttechnik 58, Nr. 5, 1968, 145–173 bes. 152 Abb. 7; 8. Aus dem ausführlichen Originalbericht von 1965 im Archiv der Römerstadt Augusta Raurica sei hier die spektralanalytisch ermittelte Zusammensetzung zitiert: Pb >99,5%, Cu 0,02, Ni (Spur), Zn (Spur), Cd 0,00, Sn ~0,20, Sb 0,01, Bi 0,00. Eine separate Analyse der Naht ergab identische Werte.
- 15 L. Berger/S. Martin-Kilcher, Gräber und Bestattungssitten. In: W. Drack (Red.), Ur- und frühgeschichtliche Archäologie der Schweiz 5. Die römische Epoche (Basel 1975) 166 Abb. 34.
- 16 B. Rütli, Neues zu einem alten Grab in Kaiseraugst. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 15, 1994, 211–217.
- 17 Th. Burckhardt-Biedermann, Falschmünzer in Augusta Raurica. Basler Zeitschr. Gesch. u. Altkde. 14, 1915, 1–10 Taf. 1; 2; M. Martin (mit einem Beitr. v. A. Rosenthaler), Altes und Neues zur «Falschmünzerwerkstätte» im römischen Augst. Arch. Schweiz 5, 1982, 15–27 bes. Abb. 9; 10; 14–16.
- 18 S. Martin-Kilcher, Römische Geschirrflicker. Augster Bl. Römerzeit 1 (Augst 1978<sup>1</sup>, 1992<sup>2</sup>).
- 19 Davon sind drei Stück jetzt von B. Guénette-Beck analysiert worden (= unsere Kat. 4, 5 und 16). Zum Grabungsbefund: P.-A. Schwarz (mit einem Beitr. v. B. Janietz Schwarz), Neue Erkenntnisse zum Forums-Altar und Forums-Tempel in Augusta Raurica (Augst BL). Die Ergebnisse der Grabung 1990.54. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 12, 1991, 161–197 bes. 185 ff. Abb. 39; 45; 46 (Katalog und Kommentar zu den Bleifunden).
- 20 Inv. 1960.7660; Grabung 1960.02, Kaiseraugst-Kirche/Abwasserkanal. Abgebildet in: L. Berger (mit einem Beitr. v. Th. Hufschmid), Führer durch Augusta Raurica (Basel 1998<sup>6</sup>) 217 Abb. 214.
- 21 B. Guénette-Beck/I. M. Villa, Über die Bleiversorgung der römischen Schweiz. Helv. Arch. 33, 2002, Nr. 131/132, 151–162.

Tab. 2: Augst, Augusta Raurica. Resultate der Bleisotopenanalysen.

Kat.-Nr.	Probe Nr.	Fundstelle	Art des Objekts	Datierung	208Pb/204Pb		207Pb/204Pb		206Pb/204Pb		208Pb/206Pb		207Pb/206Pb	
19	BAR 466	Insula 22, aus Latrine	L nglisches Objekt, Abfallst ck?	1. H. 1. Jh.	38,328	0,006	15,619	0,002	18,359	0,003	2,08768	0,00013	0,85076	0,00003
30	BAR 467	Insula 22, untere Kulturschicht	D nnes, zusammen- gefaltetes Blech	fr hes 1. Jh.	38,445	0,003	15,633	0,001	18,368	0,001	2,09305	0,00009	0,85110	0,00003
29	BAR 469	Insula 22, Kulturschicht m. Koprolithen	Getriebener Blechabfall	1. Jh.	38,334	0,003	15,619	0,001	18,377	0,001	2,08594	0,00007	0,84989	0,00002
26	BAR 470	Insula 19, Lehmischicht	Defektes Beschlagblech	1. Jh.	38,363	0,004	15,622	0,001	18,391	0,001	2,08593	0,00009	0,84945	0,00002
27	BAR 472	Insula 8, T pferquartier	Getriebener Blechabschnitt	Mitte 1. Jh.	38,327	0,003	15,622	0,001	18,367	0,001	2,08678	0,00012	0,85056	0,00003
22	BAR 474	Insula 17, Forumstrasse, Planie	Bleifluss	1. Jh.	38,362	0,005	15,623	0,002	18,390	0,001	2,08601	0,00016	0,84948	0,00007
28	BAR 471	Milit rlager Kaiseraugst-Bireten	D nnes Blech	2. V. 1. Jh.	38,755	0,004	15,680	0,001	18,742	0,001	2,06769	0,00012	0,83659	0,00003
21	BAR 475	Insula 22	Gussmodell(?)	2. H. 1. Jh.	38,320	0,004	15,615	0,001	18,369	0,001	2,08623	0,00009	0,85012	0,00002
11	BAR 477	Insula 17, Thermen- strasse, Kanalverf llung	Gelochte Rundscheibe, Gewicht?	2. H. 1. Jh.	38,424	0,007	15,630	0,003	18,403	0,004	2,08801	0,00005	0,84932	0,00002
20	BAR 478	Insula 17, Thermen- strasse, Kanalverf llung	Plattenfragment, Abfallst ck	2. H. 1. Jh.	38,391	0,004	15,619	0,002	18,389	0,002	2,08774	0,00006	0,84946	0,00002
15	BAR 473	Insula 17	Restst ck (aus Metall- werkstatt?)	Mitte–3. V. 1. Jh.	38,347	0,003	15,619	0,001	18,389	0,001	2,08538	0,00009	0,84939	0,00003
23	BAR 476.1	Insula 17	St bchen	2. H. 1. Jh.	38,330	0,006	15,616	0,002	18,378	0,002	2,08542	0,00008	0,84964	0,00002
14	BAR 476.2	Insula 17	St bchenf rmiger Plattenabschnitt	2. H. 1. Jh.	38,358	0,003	15,621	0,001	18,311	0,001	2,09498	0,00009	0,85313	0,00002
24	BAR 476.3	Insula 17	St bchen	2. H. 1. Jh.	38,407	0,005	15,633	0,002	18,425	0,002	2,08400	0,00013	0,84827	0,00004
12	BAR 489	Insula 31	Gelochte Rundscheibe, Gewicht?	1.–2. Jh.	38,340	0,002	15,618	0,001	18,383	0,001	2,08561	0,00006	0,84953	0,00001
25	BAR 481	Insula 8, vom St tzmuerfuss	Kleines Abfallst ck	2. Jh.	38,353	0,002	15,618	0,001	18,403	0,001	2,08407	0,00006	0,84865	0,00002
8	BAR 491	Insula 8, unter Bad-Horizont	Unbestimbarer Bleiausguss	2.–3. Jh.	38,441	0,004	15,627	0,001	18,436	0,001	2,08511	0,00010	0,84769	0,00002
7	BAR 482	Insula 41 Palazzo	Unbestimbarer Bleiausguss	3. Jh.	38,587	0,006	15,621	0,002	18,656	0,003	2,06853	0,00008	0,83744	0,00002
9	BAR 484	Insula 41 Palazzo	Wasserleitungsrohr	1. H. 3. Jh.	38,352	0,003	15,618	0,001	18,397	0,001	2,08466	0,00006	0,84893	0,00001
10	BAR 490	Insula 30, nord stliche Portikus	Werkst ck oder Halbfabrikat	2.–3. Jh.	38,429	0,003	15,624	0,001	18,486	0,001	2,07878	0,00013	0,84517	0,00002
6	BAR 487	Kaiseraugst, Kastell (b. S dtor)	Herausgefallene Verbleiung	um 300/4. Jh.	38,391	0,004	15,625	0,002	18,439	0,001	2,08198	0,00008	0,84737	0,00002
17	BAR 485	Kaiseraugst-Kastellareal ( Adler )	Fladenabschnitt , Werkabfall	4. Jh.	38,337	0,003	15,616	0,001	18,390	0,001	2,08469	0,00006	0,84917	0,00001
18	BAR 488	Kaiseraugst-Kastellareal	Bleiabschnitt	2. H. 4. Jh.	38,406	0,006	15,635	0,003	18,425	0,003	2,08456	0,00005	0,84858	0,00003
13	BAR 492	Kaiseraugst-Kastellareal	Erstarrungstropfen	2. H. 4. Jh.	38,466	0,006	15,631	0,002	18,486	0,001	2,08088	0,00011	0,84557	0,00002
5	BAR 483	Forum, Altar/J ngerer Forumtempel	Herausgefallene Klammerverbleiung	2./3. V. 1. Jh.	38,324	0,003	15,618	0,001	18,375	0,001	2,08576	0,00007	0,85000	0,00001
4	BAR 486	Forum, Altar/J ngerer Forumtempel	Schwerer Bau- klammer-Verguss	2./3. V. 1. Jh.	38,348	0,004	15,619	0,001	18,383	0,002	2,08604	0,00005	0,84963	0,00001
16	BAR 468	Forum, Altar/J ngerer Forumtempel	Platte, verbogen, Dachabdeckung?	2./3. V. 1. Jh.	38,333	0,002	15,614	0,001	18,384	0,001	2,08514	0,00005	0,84933	0,00003
2	BAR 236	3. Theater, Sandstein- fundament	Bauklammer- Verbleiung <i>in situ</i>	um 200	38,391	0,005	15,628	0,002	18,418	0,002	2,08444	0,00005	0,84852	0,00002
3	BAR 560	3. Theater, Eingangsbe- reich SO-Vomitorium	Ausgefallene Bauklam- mer-Verbleiung	um 200	38,386	0,005	15,632	0,002	18,400	0,002	2,08607	0,00013	0,84954	0,00003
1	BAR 5723	3. Theater	Bauklammer-Verblei- ung in Gurtquader	um 200	38,374	0,005	15,616	0,002	18,388	0,002	2,08673	0,00011	0,84926	0,00003

Zur Beantwortung dieser Fragen wurden 30 archäolo- gische Objekte aus Augusta Raurica untersucht. Sie stam- men aus verschiedenen archäologischen Fundkomplexen und sind unterschiedlichen Altersperioden zuzuschreiben (Tab. 1 und Katalog Seiten 249 ff.). Ihre Auswahl erfolgte primär aus der Optik gut datierter Fundkomplexe und war bewusst nicht typologisch oder formal beeinflusst. Des- halb finden sich im Fundkatalog (Abb. 3–14) auch viele sehr unscheinbare (Bruch-)Stücke.

Für die Analysen wurde von jedem archäologischen Objekt ungefähr 1 mg Probenmaterial entnommen (vgl. Anm. 27). Die Bleisotopenzusammensetzung wurde mit Hilfe eines Massenspektrometers Nu Instruments™, aus- gerüstet mit einer Plasmaquelle und einem Multikollektor, bestimmt und im Vergleich zum internationalen Standard SRM 981 korrigiert. Die Messungen wurden durch B. Gué- nette-Beck im Isotopenlabor des Instituts für Geologie der Universität Bern durchgeführt (Prof. Dr. Jan D. Kramers und Dr. Igor M. Villa).

Die Resultate der Analysen (Tab. 2) wurden zuerst mit Hilfe eines eigens dafür geschriebenen Rechnerprogramms und dann zusätzlich grafisch (Abb. 15) ausgewertet.

## Methodik

(Barbara Guénette-Beck)

Um die Herkunft des Metalls einzelner Bleiobjekte aus Augusta Raurica bestimmen zu können, wird ein Vergleich zwischen den untersuchten Objekten und den wichtigsten Bergwerken der Antike gemacht. Dieser Vergleich basiert auf der Interpretation von Bleiisotopenanalysen<sup>22</sup>. Blei ist ein chemisches Element, das mehrere Isotope mit leicht verschiedenen Massen hat. Die wichtigsten Bleiisotope besitzen die Massen 204, 206, 207 und 208. Anhand dieser vier Isotope kann man eine Bleilagerstätte charakterisieren, denn gewisse geologische Prozesse beeinflussen die Bleiisotopenzusammensetzung: das Alter der Vererzung, die Quelle des Bleis (z. B. obere oder untere Erdkruste ...) sowie der Weg, den die bleihaltige Lösung bis zu ih-



Abb. 2: Bleiglanz. Mehrere Erzminerale können für die Bleigewinnung in Frage kommen, das jedoch wichtigste und in historischer Zeit auch am häufigsten abgebaute Erz ist der Bleiglanz (PbS), der mit 87% Bleigehalt auch eines der reichsten Bleierze ist.

rer Ablagerungsstätte durchlaufen hat. Im Gegensatz zu diesen geologischen Prozessen haben die metallurgischen Prozesse *keinen* Einfluss auf die Bleiisotopenzusammensetzung. Das hat zur Folge, dass die Bleiisotopenzusammensetzung des Objekts mit jener des Erzes (Abb. 2), aus dem das Metall gewonnen wurde, übereinstimmt. Durch den Vergleich der Bleiisotopenzusammensetzungen von Objekt und Erz kann die Herkunft des Bleis bestimmt werden.

Praktisch gibt es aber mehrere Phänomene, die diese Bestimmung *erschweren*. Einerseits weisen die Bleilagerstätten oft eine sehr komplexe Entstehungsgeschichte auf und haben deshalb nicht immer eine einzige Bleiisotopenzusammensetzung. Nahe gelegene Lagerstätten können oft unter denselben Bedingungen entstanden sein, ihre Isotopenzusammensetzung ist demzufolge sehr ähnlich. Aber auch weit auseinander liegende Lagerstätten können fast gleiche Isotopenzusammensetzungen haben, weil ihre Entstehung durch überregionale Prozesse beeinflusst wurden. Andererseits sind die Vergleichsdatenbanken der verschiedenen Bergwerke von sehr unterschiedlicher Qualität: Die Messgenauigkeit ist von Labor zu Labor je nach Messinstrument verschieden, auch sind die verschiedenen Bergbaugebiete unterschiedlich genau und unterschiedlich flächendeckend untersucht worden.

Für die Schweiz ist im Rahmen einer Doktorarbeit vor kurzem eine Datenbank der Bleiisotopenzusammensetzung der Erze (ungefähr 150 Analysen) von 59 Bleibergwerken und Bleilagerstätten im Wallis erstellt worden<sup>23</sup>. In der Literatur finden sich weitere Angaben über die Isotopenzusammensetzung von den meisten wichtigen, in der Antike betriebenen Bleibergwerken Europas (fast 2000 Analysen). Für die vorliegende Studie wurden diese Daten mit einbezogen.

## Fundkatalog der zur Analyse ausgewählten Bleiobjekte

(Alex R. Furger)

Von den 1057 Bleiobjekten aus Augusta Raurica (August und Kaiseraugst) stammen 395 Stück aus datierten Fundkomplexen (Grabungsjahre 1939–2000). An einigen Stellen im Theater sind zudem Bauklammer-Verbleiungen *in*

22 G. Faure, Principles of isotope geology (New York 1986<sup>2</sup>) 309–340 (The isotope geology of lead).

23 B. Guénette-Beck, Archéométrie du plomb et de l'argent en Valais, Suisse. Thèse de doctorat en Sciences de la Terre (Université de Lausanne 2004; in Vorb.).



situ erhalten<sup>24</sup>, die sich ebenfalls beproben lassen. Nach den zusammen mit B. Guénette-Beck kurzfristig aufgestellten Kriterien<sup>25</sup> wurden 30 durch den Grabungskontext oder durch die Mitfunde datierte Bleifunde zur Analyse ausgesucht<sup>26</sup>. Sie sind im September 2001 im Restaurierungslabor der Römerstadt Augusta Raurica und in Einzelfällen direkt am Theatermonument bzw. aus einem Theater-Bauquader beprobt worden<sup>27</sup>.

Alle beprobten und im folgenden Katalog aufgeführten Objekte bestehen aus Blei<sup>28</sup>:

**Kat. 1** (Abb. 4)

Labornummer Analyse: 170; RAR-Probenentnahme: BAR 5723

Inv.: 1999.55.E01103.30 (= Grosssteinlager Nr. 5723)

Objekt: Eisenklammer-Verbleiung, noch in einem Gurtquader (vorne mit Abfasung, seitlich mit Anathyrose<sup>29</sup>) aus rotem Buntsandstein von einem der peripheren Strebepfeiler des 3. Theaters steckend (Abb. 3), sekundär im 20. Jahrhundert abgearbeitet (war bis 1999 beim Südost-Vomitorium in einer Teilrekonstruktion von Rudolf Laur-Belart verbaut). Die roh behauene antike Quaderoberfläche weist nur ein Loch von 45 mm × 25 mm Grösse für Klammerende und Verbleiung auf, aber keine Rille zum Versen-



Abb. 3: Augst, Augusta Raurica, Theatersanierung. Übersicht des Gurtquaders des Dritten (Szenischen) Theaters mit Klammer-Verbleiung (= Kat. 1; rechts neben dem Massstab). Siehe Detail Abb. 4. Ohne Massstab.



Abb. 4: Augst, Augusta Raurica, Theatersanierung. Detail der Bauklammer-Verbleiung in einem Gurtquader aus Buntsandstein des Dritten (Szenischen) Theaters (Abb. 3; Verbleiung = Kat. 1). M. ca. 3:4.

ken der Klammer. Dies war gar nicht nötig, da auf dem Sandsteinquader kein weiterer Grossquader auflag, sondern kleinteiliges Kalksteinmauerwerk aufgemörtelt war. Das Blei ist relativ spärlich verwendet worden; seine Oberseite – mit typischer Erstarrungsstruktur – liegt etwa 1 cm unter der Steinoberfläche (Abb. 4).

Masse: Nicht ermittelt (Grösse Gurtquader: 1,115 m × 0,72 m [antike Breite vor moderner Abarbeitung etwas grösser] × 0,38 m)

Fundort: Augst, Theatersanierung; Region 2,A; Grabung: 2001.55; war zusammen mit 40 anderen Quadern von R. Laur-Belart im Bereich der Wangen und der Sitzstufenrekonstruktion des Südost-Vomitatoriums verbaut (bis 1999)<sup>30</sup>; Fundkomplex: E01103

FK-Datierung: Nicht anhand keramischer Mitfunde datiert (nur Architekturstücke in diesem FK)

Befund-Datierung: 3. (Szenisches) Theater, spätes 2. bis frühes 3. Jh. n. Chr.

Fundkontext des Bleiobjekts: Vom 3. Theater, aus einem Strebepfeiler der Peripheriemauer; Bauzeit um 200 n. Chr.

24 Zum Beispiel eine Gurtquader-Verklammerung im Stützpfeiler von Keil 1 (Verbleiung *in situ*; Eisenklammer ausgeraubt; der Quader wurde im Zug der Restaurierungsmassnahmen wieder überbaut): Th. Hufschmid (mit einem Beitr. v. M. Horisberger), Das römische Theater von Augst. Sanierungs- und Forschungsarbeiten 1997. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 19, 1998, 93–110 bes. 102 mit Abb. 18 und 19, sowie ein Randquader im Fundament der nördlichen Bühnenmauer (unter einem grossen antiken Mauersturzwurde sowohl Verbleiung als auch Eisenklammer vor Beraubung geschützt und sind beide *in situ* erhalten): A. R. Furger (mit Beitr. v. K. Wyprächtiger/W. H. Schoch), Die Grabungen von 1986/1987 an der Nordwestecke des Augster Theaters. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 9, 1988, 47–166 bes. 133 f. Anm. 23 Abb. 141 («Eisenklammer *in situ*») und 143 (in etwa unsere Abb. 17). – Nach Thomas Hufschmid wurden *nur im 3. Theater* von Augusta Raurica eiserne Verklammerungen (mit Verbleiung) beobachtet, jedoch nicht im 1. (Szenischen) und im 2. (Amphi-)Theater.

25 Siehe oben, «Fragestellungen».

26 Wir konnten uns dabei auf eine Liste der Bleifunde mit Fundkomplexdatierungen stützen, die Verena Vogel Müller freundlicherweise aus der Archäologiedatenbank MICRO-RAURICA herausgezogen hatte.

27 Für die Isotopenanalysen genügen kleinste Mengen. Aus konservatorischen Gründen liessen wir keine Schabproben zu, sondern entschieden uns für den kleineren Eingriff mit *Bohrproben*. Restauratorin Christine Pugin verdanken wir sämtliche Beprobungen, die sie zusammen mit Barbara Guénette-Beck mit Hilfe eines 1-mm-Stahlbohrers vorgenommen hat. Ch. Pugin hat die Objekte vor dem Fotografieren auch einer Reinigung unterzogen (Abb. 6–14).

28 Die genauen Fundortangaben und Befundverhältnisse zu Kat. 8, 25 und 27 stellte mir freundlicherweise Hans Sütterlin, der die Grabung E. Frey AG 1997/98 geleitet hatte, zusammen. Bei jenen von Kat. 1–3 war mir Thomas Hufschmid, der leitende Archäologe der laufenden Theatersanierung, behilflich.

29 Um einen glatten Fugenschluss zu erzielen, verringerte man die Berührungsfläche zweier benachbarter Quader, indem man die innere Fläche leicht aushöhlte, so dass nur die Randpartien zur Deckung kamen (nach [www.gottwein.de](http://www.gottwein.de)).

30 Zur alten Rekonstruktion des Südost-Vomitatoriums durch R. Laur-Belart siehe M. Benz (mit Beitr. verschiedener Autorinnen und Autoren), Augusta Raurica. Eine Entdeckungsreise durch die Zeit. Arch. Schweiz 26, 2003/2 (Sondernummer Augusta Raurica) 2–80 bes. Abb. 27; zur neuen Rekonstruktion Th. Hufschmid, Das Südost-Vomitatorium des Theaters von Augst – Befunde zum antiken Gewölbebau. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 23, 2002, 127–145.

**Kat. 2** (Abb. 5)

Labornummer Analyse: 141; RAR-Probenentnahme (= Mauernummer Theater): BAR 236

Inv.: –

Objekt: Verbleiung einer (antik geraubten) eisernen Bauklammer zwischen zwei Bundsandstein-Fundamentquadern *in situ* (Abb. 5).

Masse: Nicht ermittelt

Fundort: Augst, Theatersanierung; Region 2,A; Grabung: 2001.55; aus dem Sandsteinquader-Fundament von Mauer 236 in der Südhalle des 3. Theaters

Befund-Datierung: 3. (Szenisches) Theater, spätes 2. bis frühes 3. Jh. n. Chr.; Datierungskommentar: *in situ* am Monument beprobt

Fundkontext des Bleiobjekts: Vom 3. Theater, südliche Eingangshalle; Bauzeit um 200 n. Chr.

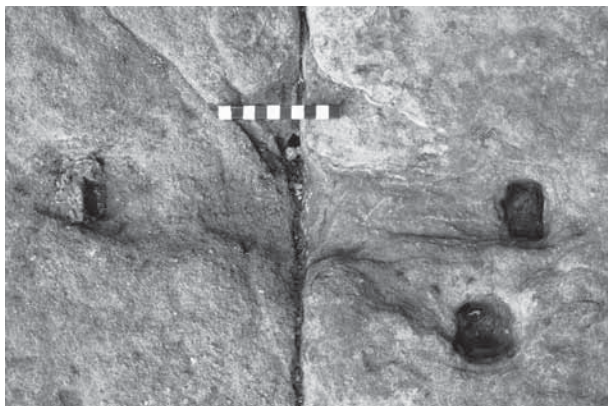


Abb. 5: Augst, Augusta Raurica, Theatersanierung. Detail zweier Fundamentquader aus Buntsandstein (Mauer 236, Südhalle des Dritten [Szenischen] Theaters) mit der Vertiefung für eine (herausgerissene!) eiserne Verbindungsklammer. Im Block links ist die Verbleiung verblieben (= Kat. 2). Das breitere Loch unten rechts ist wohl ein Stemm- und sicher kein Klammerloch. M. ca. 1:6.

**Kat. 3** (Abb. 6,3)

Labornummer Analyse: 169; Labornummer RAR-Probenentnahme (2001): BAR 560

Inv.: 2001.55.E01326.1

Objekt: Ausgefallene Verbleiung einer Steinquader-Verklammerung, umfassend die vertikale Verbleiung zwischen Klammerende im Stein und den horizontalen «Spiegel» rings um die Klammerbiegung (Lochquerschnitt ca. 30 mm × 30 mm). Das vollständige Stück ist stark verbogen, die beiden einst rechtwinklig zueinander stehenden «Flächen» sind flach zusammengedrückt. Die Konturen sind an allen Rändern tropfenförmig erstarrt (Abb. 6,3), als sei die Metallschmelze zu rasch abgekühlt; die Eisenklammer sass deshalb wahrscheinlich nur locker im Stein, da sich das Blei beim Eingiessen nicht ringsum zwischen Eisen und Stein ausbreiten konnte.

Masse: Länge heute 101 mm; Länge der vertikalen Bleizunge im Klammerloch 88 mm; Breite heute 62 mm; Breite der Bleizunge im Klammerloch 21–38 mm; Gewicht 152 g (vollständig)

Fundort: Augst, Theater; Region 2,A; Grabung: 2001.55; Theater-Keil 4 (Süd-Keil), Eingangsbereich Südost-Vomitorium, beim Stützpfeiler MR 194; Feld/Abtrag 170.001; Schichtabtrag: OK 293,60–UK 292,32 m ü. M.; aus den obersten Schuttschichten (mit viel Abbruchschutt: Mörtel, Bruchsteine, Sandsteinfragmente); Fundkomplex: E01326

FK-Datierung: Um 80–270 n. Chr.; Datierungskommentar: wenig Material

Befund-Datierung: 3. (Szenisches) Theater, spätes 2. bis frühes 3. Jh. n. Chr.

Fundkontext des Bleiobjekts: Vom 3. Theater, Keil 4; Bauzeit um 200 n. Chr.



Abb. 6: Augst/Kaiseraugst, Augusta Raurica. Die analysierten Verbleiungen von eisernen Bauklammern, Kat. 3–6. M. 1:2.

**Kat. 4** (Abb. 6,4; 7,4)<sup>31</sup>

Labornummer Analyse: 162; Labornummer RAR-Probenentnahme (2001): BAR 486

Inv.: 1990.54.C05612.8

Objekt: Schwerer Bleiverguss um eine eiserne Verbindungsklammer für Steinquader. Die Dicke des Vergusses zeigt, dass das im Stein eingemeisselte Klammerloch deutlich grösser war als die darin verankerte Eisenklammer und dass auch die Rinne für das Klammer-Mittelstück 13–15 mm zu tief eingearbeitet war (der Steinmetz arbeitete bei den Klammerlöchern nicht sehr präzise, und der Wert des reichlich notwendigen Vergussbleis spielte offensichtlich eine unbedeutende Rolle; vgl. auch Kat. 5). Ein Seitenlappen des Bleivergusses ist stark verbogen.

Masse: Länge 121 mm; Breite des Mittelstücks (= der Versenkungsrille im Stein) 46 mm; Breite des Abdrucks der Eisenklammer 34 mm; Dicke des Klammerschenkels (nach Abdruck) ca. 16 mm; erschlossene Tiefe der Versenkungsrille im Stein 29–31 mm (= 16 mm + 13–15 mm); Gewicht 621 g (fragmentiert)

Fundort: Augst, Forumaltar; Region 1, Insula 11 (wie Kat. 5. 16); Grabung: 1990.54; Feld/Abtrag: 2,004; Schichtabtrag: OK 294,15–UK 293,84 m ü. M.; Fundkomplex: C05612 (u. a. mit Antoninian des Tetricus I, 271–274; Antoninian des Tetricus I, 274?<sup>32</sup>; drei Bruchstücken vergoldeter Bronzelettern vom Forumtempel<sup>33</sup>; einem

<sup>31</sup> Schwarz (Anm. 19) 186 Kat. 24 Abb. 45,24.

<sup>32</sup> D. Schmid, Die römischen Mosaiken aus Augst und Kaiseraugst. Forsch. Augst 17 (Augst 1993) 137.

<sup>33</sup> Schwarz (Anm. 19) 181 Kat. 3 Abb. 37.

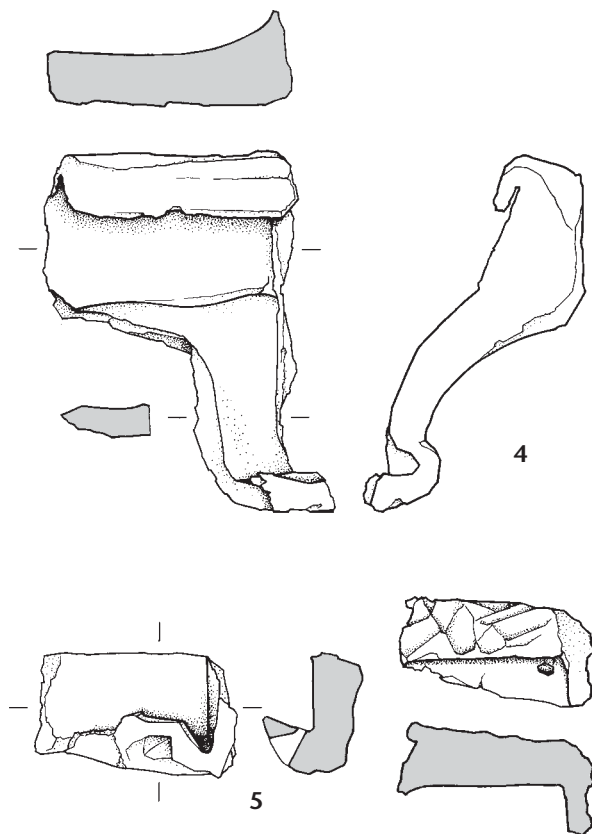


Abb. 7: Augst, Augusta Raurica. Die analysierten Verbleiungen von eisernen Bauklammern, Kat. 4 und 5 (s. Fotos Abb. 6). M. 1:2.

Gesimsfragment aus Marmor vom Forumaltar<sup>34</sup>; einigen weiteren Bleiverguss- und Blechfragmenten<sup>35</sup>, vier Bruchstücken von Bronzestatuen<sup>36</sup>; einem zusammengefalteten Bronzeblech<sup>37</sup>, einem einzelnen Mosaiksteinchen<sup>38</sup>; zwei beinernen Haarnadeln<sup>39</sup> sowie einer glasierten Wandscherbe aus der Neuzeit)

**FK-Datierung:** Ca. 280–350 n. Chr.; Datierungskommentar: wenig Material (Inv. 1990.54.C05612.63 = WS glasiert Neuzeit)

**Befund-Datierung:** Zum Jüngeren Forumtempel bzw. Marmoraltar gehörend, zweites und drittes Viertel 1. Jh. n. Chr.<sup>40</sup>

**Fundkontext des Bleiobjekts:** Teil eines öffentlichen Monuments (Forumtempel mit Altar), errichtet im zweiten oder dritten Viertel des 1. Jhs. n. Chr.

**Kat. 5** (Abb. 6,5; 7,5)<sup>41</sup>

**Labornummer Analyse:** 159; Labornummer RAR-Probenentnahme (2001): BAR 483

**Inv.:** 1990.54.C05611.6

**Objekt:** Verbleiungsrest einer eisernen Steinquader-Verbindungsklammer. Das Stück stammt nicht von der vertikalen Verankerung eines Klammerendes, sondern vom horizontalen oberen Mittelteil der Klammer (Klammerbreite gemäss Abdruck im Blei: 24 mm). Die Stegdicke von 15 mm weist darauf hin, dass die Rille zum Versenken der Klammer viel zu tief eingearbeitet war (vgl. Kat. 4). Der anschliessende Verguss des Klammerendes ist weggebrochen.

**Masse:** Länge 53 mm; Breite 33 mm; Gewicht 229 g (fragmentiert)

**Fundort:** Augst, Forumaltar; Region 1, Insula 11 (wie Kat. 4. 16); Grabung: 1990.54; Feld/Abtrag: 2,003; Schichtabtrag: OK 294,50–UK 294,15 m ü. M.; Fundkomplex: C05611 (u. a. mit Gesims- und Relieffragmenten aus Marmor vom Forumaltar<sup>42</sup>; einem Inschriftfragment aus Kalkstein<sup>43</sup>; Bronzeblechfragmenten und Bronzeapplike<sup>44</sup> sowie einigen weiteren Bleifragmenten<sup>45</sup>)

**FK-Datierung:** Ca. 150–200 n. Chr.; Datierungskommentar: uneinheitlich, vermischt; einige Fragmente Neuzeit

**Befund-Datierung:** Wohl zum Jüngeren Forumtempel oder Marmoraltar gehörend, zweites und drittes Viertel 1. Jh. n. Chr.<sup>46</sup>

**Fundkontext des Bleiobjekts:** Teil eines öffentlichen Monuments (Forumtempel mit Altar), errichtet im zweiten oder dritten Viertel des 1. Jhs. n. Chr.

**Kat. 6** (Abb. 6,6)

**Labornummer Analyse:** 163; Labornummer RAR-Probenentnahme (2001): BAR 487

**Inv.:** 1970.4161

**Objekt:** Schenkel von der Verbleiung einer kantigen Eisenstange in Stein. Der flach-halbbrunde Querschnitt weist auf ein kreisrundes Loch im Stein hin, in dem eine Eisenstange von ca. 26 mm × 20 mm Querschnitt mit dem Bleiverguss verankert war. Das einst untere Ende bildet die schräg endende Zunge des Vergusses (Abb. 6,6), das obere Ende hat halbkreisförmige Trichterform, vermutlich von der sich ausweitenden Mündung des Lochs im Stein. Auf der kleinen Oberfläche Abdruck eines Eisens oder Werkzeugs. Am langen Schenkel sind seitlich Einstich- oder Meisselspuren erkennbar, die vom Herauswuchten der Eisenstange herrühren könnten.

**Masse:** Länge 151 mm; Breite 21–32 mm; Dicke 9–10 mm; Gewicht 279 g (vollständig)

**Fundort:** Kaiseraugst-Dorfstrasse 74, Neubau Lützelschwab, beim Kastell-Südtor; Region 20,Y; Grabung: 1970.06<sup>47</sup>; Feld B–F/19–22 (= Südende der Grabung, wenige Meter nördlich des Kastell-Südtors); grossflächiger Schichtabtrag: OK 270,80–UK 269,97 m ü. M.; Fundkomplex: A02581 (u. a. mit 37 Münzen v. a. des 4. Jhs. [jüngste Münzen: fünf Aes 3, 364–378]<sup>48</sup>; Randfragment einer Glasschale<sup>49</sup>)

**FK-Datierung:** Schwergewicht ca. 300–500 n. Chr. (erweiterte FK-Datierung ca. 150–200 n. Chr.; uneinheitlich, vermischt; einige Fragmente 6.–7. Jh. und 1 Fragment Mittelalter)

34 C. Bossert-Radtke, Die figürlichen Rundskulpturen und Reliefs aus Augst und Kaiseraugst. Forsch. Augst 16 = CSIR Schweiz III. Germania superior. Augusta Rauricorum (Augst 1992) 37 ff. Kat. 32k Taf. 15,32k.

35 Schwarz (Anm. 19) 186 Kat. 13–16; 23; 29 Abb. 45,23 (Rest nicht abgebildet).

36 B. Janietz Schwarz in: Schwarz (Anm. 19) 190 ff. Kat. 42–45 Abb. 48,42–45.

37 E. Riha, Kästchen, Truhen, Tische – Möbelteile aus Augusta Raurica. Forsch. Augst 31 (Augst 2001) 89 (nicht abgebildet).

38 Schmid (Anm. 32) 137.

39 S. Deschler-Erb, Römische Beinartefakte aus Augusta Raurica. Rohmaterial, Technologie, Typologie und Chronologie. Forsch. Augst 27/2 (Augst 1998) 251 Kat. 2977; 2878 (nicht abgebildet).

40 Schwarz (Anm. 19) 195 (Phase 2).

41 Schwarz (Anm. 19) 186 Kat. 21 Abb. 45,21.

42 Bossert-Radtke (Anm. 34) 37 ff. Kat. 32h.n Taf. 14,32h; 16,32n.

43 Schwarz (Anm. 19) 185 Kat. 7 Abb. 44.

44 Riha (Anm. 37) 89 Kat. 14 Taf. 3,14.

45 Schwarz (Anm. 19) 185 ff. Kat. 8–12; 19; 22; 28 Abb. 45,19.22 (Rest nicht abgebildet).

46 Schwarz (Anm. 19) 195 (Phase 2).

47 Kurzbericht zur Grabung: U. Reinhardt, Ausgrabungsbericht Dorfstrasse 74 Kaiseraugst 1970. Ausgr. Augst 4 (Basel 1974) 111–130.

48 M. Peter, Augusta Raurica II. Kaiseraugst 1949–1972. Inv. Fundmünzen Schweiz 4 (Lausanne 1996) 213 Kat. Reg. 20/579; 215 Kat. Reg. 20/618–620; 216 Kat. Reg. 20/621; 254 (Konkordanz zu FK A02581).

49 B. Rütli, Die römischen Gläser aus Augst und Kaiseraugst. Forsch. Augst 13/2 (Augst 1991) 105 Kat. 2066 Taf. 91,2066.



**Fundkontext des Bleiobjekts:** Bei der Plünderung von eisernen Bau- bzw. Steinklammern liegen gebliebener Bleiverguss, gefunden in den oberen Zerstörungsschichten direkt innerhalb des Kastell-Südtors; vermutlich vom Abbruch bzw. von der Plünderung des um 300 errichteten und in der Mitte des 4. Jahrhunderts zugemauerten Südtors.

**Kat. 7** (Abb. 8,7)

**Labornummer Analyse:** 158; Labornummer RAR-Probenentnahme (2001): BAR 482

**Inv.:** 1972.6776

**Objekt:** Fragment eines dünnen, aber dickwandigen «Rohrs»; Aussen-seite sehr unregelmässig-unförmig, einseitig etwas abgeflacht (sehr ähnlich wie Kat. 8). Das Stück hat keine Naht, sondern ist gegossen (Verguss in einen Hohlraum? Ausguss einer Verankerung?). Funktion nicht eindeutig.

**Masse:** Länge 92 mm; Aussendurchmesser 21–26 mm sich bis auf 17 mm verjüngend (unregelmässig); Innendurchmesser 8–10 mm (konisch); Gewicht 153 g (fragmentiert, dünneres Ende abgebrochen)

**Fundort:** Augst, Rauschentalstrasse «Palazzo»; Region 1, Insula 41; Grabung: 1972.53; Schichtabtrag: OK 296,80–UK 296,50 m ü. M.; Fundkomplex: A03758 (u. a. mit einem Denar des Septimius Severus<sup>50</sup>; mehreren Beinartefakten [drei Nähnadeln, eine Tessera, eine Haarnadel und ein Stift]<sup>51</sup> und einem Eisenscharnier mit dreiteiligem Gelenk<sup>52</sup>)

**FK-Datierung:** Schwergewicht ca. 130–280 n. Chr. (erweiterte FK-Datierung ca. 20–50 n. Chr. = vereinzelte frühe Ausreisser)

**Fundkontext des Bleiobjekts:** Unbestimmbarer «Bleiausguss» aus einer luxuriös ausgestatteten Stadtvilla; 3. Jh. n. Chr.



Abb. 8: Augst, Augusta Raurica. Die analysierten Blei-«Röhrchen» (Ausgüsse von Verankerungen?), Kat. 7 und 8. M. ca. 1:1.

**Kat. 8** (Abb. 8,8)

**Labornummer Analyse:** 167; Labornummer RAR-Probenentnahme (2001): BAR 491

**Inv.:** 1997.60.D08390.1

**Objekt:** Fragment eines dünnen, aber dickwandigen «Rohrs»; Aussen-seite sehr unregelmässig, einseitig etwas abgeflacht (sehr ähnlich wie Kat. 7). Das Stück hat keine Naht, sondern ist gegossen (Verguss in einen Hohlraum? Ausguss einer Verankerung?). Funktion nicht eindeutig.

**Masse:** Länge 66 mm; Aussendurchmesser 19–24 mm (unregelmässig); Innendurchmesser 8 mm; Gewicht 122,6 g (fragmentiert, beide Enden abgebrochen)

**Fundort:** Augst, E. Frey AG; Region 1, Insula 8; Grabung: 1997.60 (wie Kat. 25. 27); Feld/Abtrag: 90,003 (kleine Restfläche); in einem Bad-Nebenraum, möglicherweise Apodyterium, jedoch deutlich unter dem badzeitlichen Bau- und Gehniveau<sup>53</sup>; Schichtabtrag: OK 282,36–UK 282,25 m ü. M.; Fundkomplex: D08390

**FK-Datierung:** Ca. 150–230 n. Chr.; Datierungskommentar: wenig Material (nur 2 TS)

**Fundkontext des Bleiobjekts:** Unbestimmbarer «Bleiausguss» aus der (unbekannten) Vorgängerbenutzung eines Badeareals; 2./3. Jh. n. Chr.

**Kat. 9** (Abb. 9, Fragment rechts)

**Labornummer Analyse:** 160; Labornummer RAR-Probenentnahme (2001): BAR 484

**Inv.:** 1972.5782a

**Objekt:** Teilfragment eines Wasserleitungsrohrs mit typisch spitzovalem Querschnitt (Lötnaht), etwas zerdrückt. Zur selben Sammel-Inventarnummer 1972.5782 gehören fünf weitere Fragmente und zahlreiche Splitter (das Blei ist infolge Korrosion sehr brüchig). Ein Stück zeigt am Ende den Ansatz einer flachen End-Abplattung (Abb. 9, links), d. h. den Flansch zur Befestigung an einem Verteilerkasten oder Ähnlichem.

**Masse:** Erhaltene Mindestlänge der drei grössten Fragmente zusammen 0,34 m; Querschnitt ursprünglich ca. 55 mm × 45 mm; Gewicht aller Fragmente zusammen 1162 g

**Fundort:** Augst, Rauschentalstrasse «Palazzo»<sup>54</sup>; Region 1, Insula 41; Grabung: 1972.53; Feld Z-A/26-2; Portikus Ost; aus einer Schicht mit Kalksteinen, Ziegeln und viel Mörtel; Schichtabtrag: OK 296,56–UK 296,29 m ü. M.; Fundkomplex: Z02305 (u. a. mit Fragmenten zweier Glaskrüge<sup>55</sup> und einer beinernen Haarnadel<sup>56</sup>)

**FK-Datierung:** Schwergewicht ca. 190–250 n. Chr. (erweiterte FK-Datierung ca. 1–190 n. Chr. = vereinzelte frühe Ausreisser)

**Fundkontext des Bleiobjekts:** Wasserversorgung eines luxuriösen privaten Stadtpalasts mit Badeanlage; erste Hälfte 3. Jh. n. Chr.

50 M. Peter, Augusta Raurica I. Augst 1949–1972. Inv. Fundmünzen Schweiz 3 (Lausanne 1996) 324 Kat. Ins. 42/244 (zeitgenössische Fälschung) Taf. 20,244.

51 Deschler-Erb (Anm. 39) Nadeln: 44 Kat. 412; 54 f. Kat. 551; 63; Kat. 659; Tessera: 136 Kat. 1594; Haarnadel: 223 Kat. 2618; Stift: 384 Kat. 4726 (alle nicht abgebildet).

52 Riha (Anm. 37) 46 Kat. 294 Taf. 22,294.

53 H. Sütterlin, Ausgrabungen im Areal der E. Frey AG (Grabung 1998.60). Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 20, 1999, 57–70 bes. Abb. 2 (Raum östlich von Laconicum 4).

54 Zum «Palazzo», der rigoros über die Venusstrasse hinweg in den Insulae 41 und 47 errichtet wurde, siehe Schmid (Anm. 32) 113 ff. Abb. 52–72 (ausgestattet mit mind. 11 Mosaiken und einem Bad; Erbauungszeit: frühes 3. Jahrhundert).

55 Rütli (Anm. 49) 132 Kat. 2629; 169 Kat. 3970 Taf. 113,2629 (Rest nicht abgebildet).

56 Deschler-Erb (Anm. 39) 223 Kat. 2614 (nicht abgebildet).

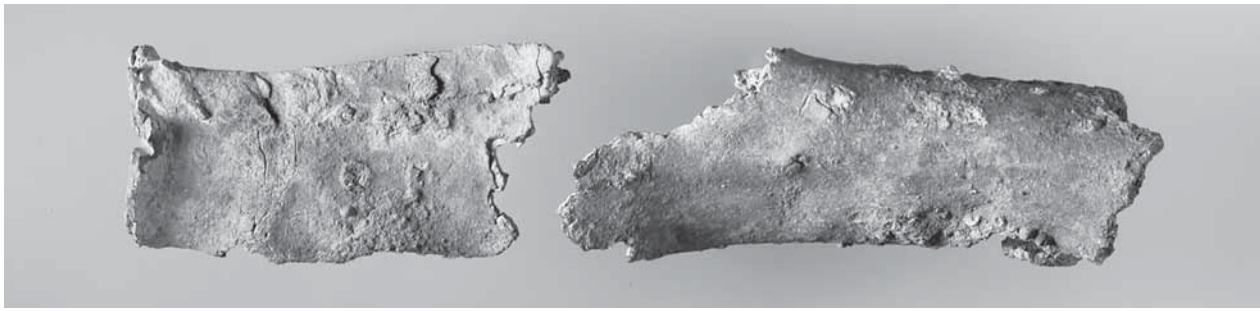


Abb. 9: Augst, Augusta Raurica. Das analysierte Bleiwasserrohr (Probenentnahme am Fragment rechts), Kat. 9. M. 1:2.

**Kat. 10** (Abb. 10)

*Labornummer Analyse:* 166; Labornummer RAR-Probenentnahme (2001): BAR 490

*Inv.:* 1962.4275

*Objekt:* Werkstück oder Halbfabrikat. Vierkantstab, an einem Ende zu einer fast kreisrunden, flachen Scheibe ausgeschmiedet. Stabende abgebrochen, Scheibenende ausdünnend. Auf der Scheibe sind beidseitig mehrere, fein eingeritzte konzentrische Kreislinsen zu erkennen. Ihre Regelmässigkeit spricht für die Verwendung eines Stechzirkels. – Formal erinnert die Scheibe mit dem Kreismuster

an einen Kasserollengriff oder an eine Messertheke, aber als Halbfabrikat oder Gussmodell hierfür ist das Stück nicht denkbar

*Masse:* Länge 116 mm; Breite der Scheibe 58 mm; Querschnitt Vierkantstab 6 mm × 7 mm bis 5 mm × 19 mm; Scheibendicke 5–2 mm; Gewicht 108 g (fragmentiert)

*Fundort:* Augst, Steinler; Region 1, Insula 30; Grabung: 1962.51; Schichtabtrag: OK 295,60–UK 295,00 m ü. M.; Schnitt 147A; mittleres Benutzungsschichtpaket der nordöstlichen Portikus neben dem Eingangsportal; Fundkomplex: X01861 (u. a. drei Münzen [jüngste:



Abb. 10: Augst, Augusta Raurica. Das analysierte Bleistück mit kreisförmig verbreitertem Ende. Man beachte die beidseitig mit dem Zirkel eingerissenen konzentrischen Linien. Kat. 10. M. 1:1.

Sesterz des Marc Aurel, 170/171 n. Chr.]<sup>57</sup>; kleines Glastöpfchen<sup>58</sup>; Bronze-Ringgriff eines Kästchens<sup>59</sup>)

**FK-Datierung:** Ca. 70–300 n. Chr.; Datierungskommentar: uneinheitlich, vermischt

**Fundkontext des Bleiobjekts:** Aus privater Insula-Überbauung, jedoch im öffentlichen Bereich in der Portikus am Rand der Heidenlochstrasse; 2.–3. Jahrhundert.

**Kat. 11** (Abb. 11,11)

**Labornummer Analyse:** 155; Labornummer RAR-Probenentnahme (2001): BAR 477

**Inv.:** 1996.61.D05363.47

**Objekt:** Gewicht? Dicke Rundscheibe mit Loch im Zentrum, am Rand stellenweise etwas dicker als im Zentrum. Leichte konzentrische Strukturen könnten auf eine rotierende Herstellung hinweisen; Drehspuren sind aber keine zu erkennen. Falls es sich um ein Gewicht handeln würde, wäre das Stück eine *uncia* (27,28 g) mit 7,6% Untergewicht. Ganz ähnlich das Stück Kat. 12 (Abb. 11,12) und ein fast doppelt so schweres Gewicht des dritten Viertels des 1. Jahrhunderts aus Oberwinterthur<sup>60</sup>. Die beidseitig ritzbeschriftete bleierne Lochscheibe aus Dangstetten<sup>61</sup> ist etwas grösser aber dünner, etwa gleich schwer und weist einen ausdünnenden Rand auf; sie wird als *tessera* anderen Zwecken gedient haben als die viel massiveren Scheiben Kat. 11 und 12.

**Masse:** Durchmesser 28–29 mm; Dicke 5 mm; Lochdurchmesser 4 mm; Gewicht 25,21 g (vollständig)

**Fundort:** Augst, EFH Schmid; Region 1, Insula 17; Grabung: 1996.61; Feld/Abtrag: 16,006; Schichtabtrag: OK 288,37–UK 287,65 m ü. M.; Fundkomplex: D05363 (u. a. mit einem As des Vespasian oder Titus [78–81 n. Chr.], Inv. 1996.61.D05363.1 und einem Dupondius des Vespasian [77–78 n. Chr.], Inv. 1996.61.D05363.5<sup>62</sup>)

**FK-Datierung:** Ca. 50–100 n. Chr.; Datierungskommentar: guter, typologisch einheitlicher FK

**Befund-Datierung:** Der FK ist Teil einer Kanalverfüllung in der römischen Thermenstrasse aus der Zeit nach der Erweiterung der Frauentermen nach Westen (150–200 n. Chr.). «Die jüngste von insgesamt vier Münzen aus der Kanalverfüllung, ein leider nicht näher bestimmbarer, aber sicher nach 103 n. Chr. geprägter Denar zeigt, dass der Kanal im 2. Jahrhundert n. Chr. noch benutzt wurde.»<sup>63</sup> Aufgrund der Materialzusammensetzung war der einst vermutlich mit Holz verschaltete Abwassergraben zwar im 2. Jh. in Funktion, seine Verfüllung enthielt aber offensichtlich auch Altmaterial aus dem 1. Jahrhundert.

**Fundkontext des Bleiobjekts:** Kleines Gewicht (?) aus einer sekundären Deponie zwischen Theater und Frauentermen; wohl in der zweiten Hälfte des 1. Jhs. n. Chr. entstanden und etwas später verlagert (könnte ursprünglich sowohl aus den Frauentermen als auch aus einem Privathaus stammen<sup>64</sup>).

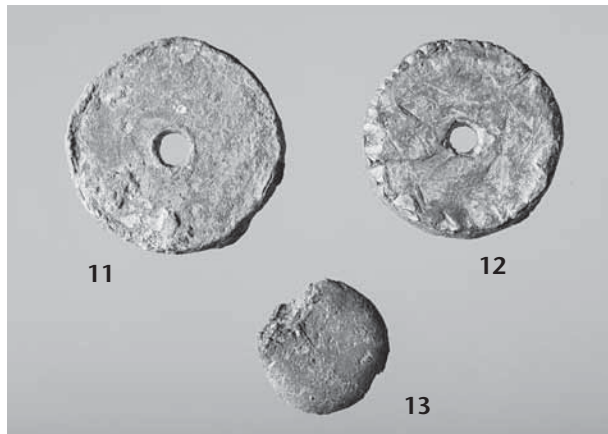


Abb. 11: Augst/Kaiseraugst, Augusta Raurica. Die analysierten Bleischeiden (Gewichte und Plombe?), Kat. 11–13. M. 1:1.

**Kat. 12** (Abb. 11,12)

**Labornummer Analyse:** 165; Labornummer RAR-Probenentnahme (2001): BAR 489

**Inv.:** 1963.10792

**Objekt:** Gewicht? Dicke Rundscheibe mit Loch im Zentrum, am Rand etwas dicker als im Zentrum. Falls es sich um ein Gewicht handeln würde, wäre das Stück eine *uncia* (27,28 g) mit 4,1% Untergewicht. Ganz ähnlich das Stück Kat. 11 (Abb. 11,11)!

**Masse:** Durchmesser 26–27 mm; Dicke 6 mm; Lochdurchmesser 3 mm; Gewicht 26,17 g (vollständig)

**Fundort:** Augst, Steinler; Region 1, Insula 31; Grabung: 1963.54; Schichtabtrag: OK 295,31–UK 294,57 m ü. M.; Fundkomplex: Y01192 (u. a. drei Münzen [jüngste: Sesterz des Marc Aurel für Divus Antoninus Pius, 161 n. Chr.]<sup>65</sup>; Hals eines Glaskrugs<sup>66</sup>)

**FK-Datierung:** Schwergewicht der Keramik um 40–60 n. Chr., vereinzelt ca. 1–200 n. Chr.; Datierungskommentar: uneinheitlich, vermischt

**Fundkontext des Bleiobjekts:** Aus privater Insula-Überbauung, 1. oder 2. Jahrhundert.

**Kat. 13** (Abb. 11,13)

**Labornummer Analyse:** 168; Labornummer RAR-Probenentnahme (2001): BAR 492

**Inv.:** 1976.9371

**Objekt:** Erstarrungstropfen oder Plombe. Etwas unregelmässig runde Scheibe mit leicht gewölbten Flächen (eine etwas flacher), Rand an der dicksten Stelle etwas ausgebrochen, keine Abdrücke einer Schnur oder dergleichen<sup>67</sup>, sehr glatte Oberfläche. Als Gewicht diente das Scheibchen wohl nicht, liegt es doch indifferent zwischen einer *sextula* (4,55 g) und einem *sicilicus* (6,82 g).

57 Peter (Anm. 50) 254 Kat. Ins. 30/471 (Marc Aurel); 520 (Konkordanz zu FK X01861).

58 Rütli (Anm. 49) 107 Kat. 2115 Taf. 93,2115.

59 Riha (Anm. 37) 35 Kat. 160 Taf. 11,160.

60 Interpretiert als «10 *sextulae*» (45,5 g): V. Jauch, Römerstrasse 213/215 (Ausgrabungen 1990/91). In: B. Hedinger u. a., Ausgrabungen auf dem Kirchhügel und im Nordwesten des Vicus 1988–1998. Beiträge zum römischen Oberwinterthur. Monogr. Kantonsarch. Zürich 35 = VITUDURUM 9 (Zürich 2001) 118–146 bes. 138 Abb. 163; S. 266 Taf. 30,61 (Gewicht 45 g, Durchmesser 28 mm; mit weiteren Parallelen aus Ellingen und Fishbourne [ein weiteres ähnliches Bleiobjekt von ca. 27 mm Durchmesser von Oberwinterthur-Römerweg 5: ebd. 279 Taf. 54,217]).

61 R. Wiegels, Zwei Blei-Marken aus dem frühromischen Truppenlager Dangstetten. Fundber. Baden-Württemberg 14, 1989, 427–456 bes. 430–439; 447–456 Abb. 3; 4.

62 P.-A. Schwarz (mit einem Beitr. v. H. Sütterlin), Ausgrabungen in Augst im Jahre 1996. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 18, 1997, 39–97 bes. 63 Anm. 126.

63 Schwarz (Anm. 62) 63 (3. Bauperiode) Abb. 23,3; 27.

64 Zur Herkunft des keramischen und numismatischen Fundmaterials aus der Kanalverfüllung entlang der Forum- bzw. Thermenstrasse östlich des Theaters aus einer aufgelassenen Taberne siehe F. Hoek (mit einem Beitr. v. M. Schaub), Die vorläufigen Ergebnisse der Grabung 1990.51, Flächen 1 und 2 (Augst-Frauentermen, Insula 17). Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 12, 1991, 97–133; M. Peter, Die Fundmünzen aus einer Kanalverfüllung nördlich der Augster Frauentermen – ein Ensemble des 3. Jahrhunderts. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 12, 1991, 135–142.

65 Peter (Anm. 50) 293 Kat. Ins. 31/414 (Marc Aurel); 523 (Konkordanz zu FK Y01192).

66 Rütli (Anm. 49) 152 Kat. 3397 Taf. 133,3397.

67 Also keine eindeutige Plombe. Vgl. R. Turcan, *Nigra moneta*. Sceaux, jetons, tessères, amulettes, plombs monétaires ou monétiformes, objets divers en plomb ou en étain d'époque romaine conservés au Musée des Beaux-Arts de Lyon (Lyon 1987) Taf. 1–8.



**Masse:** Durchmesser 17–18 mm; Dicke 3–4 mm; Gewicht 5,44 g (fast vollständig)  
**Fundort:** Kaiseraugst, Kastell, Dorfstrasse; Region 20,X; Grabung: 1976.04; Feld H–J/12; Schicht 1 hinter Profil 31a, Abtrag: OK 267,55–UK 266,71 m ü. M.; Fundkomplex: A07704 (u. a. mit 10 Münzen<sup>68</sup>; Argonnensigillata; Bruchstück einer Glasschale<sup>69</sup>; zwei [spätromischen] Amphoren-RS<sup>70</sup>)  
**FK-Datierung:** Ca. 350–450 n. Chr.  
**Fundkontext des Bleiobjekts:** Aus einer Wohnüberbauung im Innern des *Castrum Rauracense*, zweite Hälfte 4.–erste Hälfte 5. Jh.

**Kat. 14** (Abb. 12,14)

**Labornummer Analyse:** 153; Labornummer RAR-Probenentnahme (2001): BAR 476.2  
**Inv.:** 1996.61.D05354.130  
**Objekt:** Stäbchenförmiger, geschroteter Bleiplattenabschnitt, trapezförmiger Querschnitt.  
**Masse:** Länge 50 mm; Querschnitt 5 mm × 5 mm; Gewicht 11,1 g (fragmentiert)  
**Fundort, FK-Datierung und Fundkontext:** Siehe Kat. 23 aus demselben FK D05354.

**Kat. 15** (Abb. 12,15)

**Labornummer Analyse:** 149; Labornummer RAR-Probenentnahme (2001): BAR 473  
**Inv.:** 1996.61.D05098.68a  
**Objekt:** Abgeschrotetes Reststück (im selben FK ein weiteres Stück Inv. 1996.61.D05098.68b), möglicherweise das ausdünnende Randstück einer grösseren getriebenen Platte (Dicke 6 mm), das man weggeschrotet hat. Vermutlich Abfall einer Werkstatt.  
**Masse:** Länge 73 mm; Breite 16 mm; Gewicht 31,0 g (fragmentiert)  
**Fundort:** Augst, EFH Schmid; Region 1, Insula 17; Grabung: 1996.61; Feld/Abtrag: 3,013; Schichtabtrag: OK 291,98–UK 291,33 m ü. M. Fundkomplex: D05098  
**FK-Datierung:** Ca. 40–70 n. Chr.; Datierungskommentar: guter, typologisch einheitlicher FK  
**Fundkontext des Bleiobjekts:** Metallwerkstatt in einem Privathaus; Mitte bis drittes Viertel 1. Jh. n. Chr.

**Kat. 16** (Abb. 12,16)<sup>71</sup>

**Labornummer Analyse:** 144; Labornummer RAR-Probenentnahme (2001): BAR 468  
**Inv.:** 1990.54.C05454.19  
**Objekt:** Stark verbogenes Fragment einer Bleiplatte mit sekundären Hack- bzw. Schnittspuren.  
**Masse:** Länge 98 mm; Breite 48 mm; Dicke 5–6 mm; Gewicht 190 g (fragmentiert)  
**Fundort:** Augst, Forumaltar; Region 1, Insula 11 (wie Kat. 4. 5); Grabung: 1990.54; Feld/Abtrag: 1,002; Schichtabtrag: OK 294,64–UK 294,28 m ü. M.; Fundkomplex: C05454  
**FK-Datierung:** Ca. Anfang 1. Jh.–270 n. Chr.; Datierungskommentar: uneinheitlich, vermischt; teilweise Neuzeit  
**Befund-Datierung:** Wohl zum Jüngeren Forumtempel oder Marmoraltar gehörend, zweites und drittes Viertel 1. Jh. n. Chr.<sup>72</sup>  
**Fundkontext des Bleiobjekts:** Teil (möglicherweise von der Dachabdeckung) eines öffentlichen Monuments (Forumtempel), errichtet im zweiten oder dritten Viertel des 1. Jhs. n. Chr.

**Kat. 17** (Abb. 12,17)

**Labornummer Analyse:** 161; Labornummer RAR-Probenentnahme (2001): BAR 485  
**Inv.:** 1990.05.C06978.2  
**Objekt:** Abschnitt eines flachen Blei-«Fladens»; Fladenrand verrundet und weit auslaufend (vom Ausgiessen flüssigen Bleis auf eine glatte Unterlage), Schnitttrand geradlinig mit dem Meissel grob geschrotet. Der «Fladenrand» zeigt auf der Oberseite parallel zum Rand viele kleine Eindrücke, als hätte man beim Ausgiessen ein weiteres Auslaufen und somit eine dünnere Bleiplatte verhindern wollen. Es handelt sich um den Abschnitt vom Zuschnitt einer eckigen Bleiplatte; er ist sekundär (wohl unabsichtlich) verbogen und gestaucht. Ein vollständigeres rundliches Bleiplatten-Abfallstück mit rechteckigem Ausschnitt fand sich in Besançon<sup>73</sup>.

**Masse:** Länge 129 mm; Breite 28 mm; Dicke 4–5 mm; Gewicht 177 g (vollständig)  
**Fundort:** Kaiseraugst-Dorfstrasse 15, Hotel Adler; Region 20,W; Grabung: 1990.05<sup>74</sup>; Feld F–I/1–3; maschineller Abtrag: OK 266,62–UK 265,89 m ü. M.; Fundkomplex: C06978  
**FK-Datierung:** Ca. 200–400 n. Chr.; Datierungskommentar: uneinheitlich, vermischt und evtl. noch jüngeres Material  
**Fundkontext des Bleiobjekts:** Werkabfall der Bleiverarbeitung aus einer Wohnüberbauung im Innern des *Castrum Rauracense*, vermutlich aus handwerklichem Kontext; 4. Jahrhundert.

**Kat. 18** (Abb. 12,18)

**Labornummer Analyse:** 164; Labornummer RAR-Probenentnahme (2001): BAR 488  
**Inv.:** 1993.03.C09865.5  
**Objekt:** Kompakter Bleiabschnitt, aus einem zusammengefalteten dicken Plattenstück, sekundär auf der einen Seite schräg abgeschrotet. Möglicherweise vorbereiteter Bleiabfall zum Wiedereinschmelzen im Tiegel.  
**Masse:** Länge 46 mm; Querschnitt 21 mm × 23 mm; Plattendicke 4–5 mm; Gewicht 88,6 g (vollständig)  
**Fundort:** Kaiseraugst, Th. Benz/Zellhaus AG<sup>75</sup>; Region 20,Z; Grabung: 1993.03; Feld/Abtrag: 11,002; Schichtabtrag: OK 269,87–UK 269,60 m ü. M.; Fundkomplex: C09865  
**FK-Datierung:** Schwergewicht ca. 350–400 n. Chr. (erweiterte FK-Datierung ca. 50–250 n. Chr.; uneinheitlich, vermischt; wenig Frühmittelalter, viel Neuzeit)  
**Fundkontext des Bleiobjekts:** Aus einer Wohnüberbauung im Innern des *Castrum Rauracense*, vermutlich aus handwerklichem Kontext (Vorbereitung zum Recycling), zweite Hälfte 4. Jh.

**Kat. 19** (Abb. 12,19)<sup>76</sup>

**Labornummer Analyse:** 142; Labornummer RAR-Probenentnahme (2001): BAR 466  
**Inv.:** 1988.51.C05013.19

- 68 Unpubliziert, Bestimmung Markus Peter. Jüngste Prägung: Aes 4 des Magnus Maximus, 383–387 n. Chr.
- 69 Rütli (Anm. 49) 65 Kat. 1270 Taf. 56,1270.
- 70 S. Martin-Kilcher, Die römischen Amphoren aus Augst und Kaiseraugst. Die südspanischen Ölamphoren (Gruppe 1). Forsch. Augst 7/1 (Augst 1987) 245 Kat. 949 Taf. 65,949; dies., Die römischen Amphoren aus Augst und Kaiseraugst. Archäologische und naturwissenschaftliche Tonbestimmungen. Katalog u. Tafeln. Forsch. Augst 7/3 (Augst 1994) 793 Kat. 5771 Taf. 257,5771.
- 71 Schwarz (Anm. 19) 186 Kat. 27 (nicht abgebildet).
- 72 Schwarz (Anm. 19) 189 (möglicherweise von einer Balkenabdeckung am Dachstock) und 195 (Phase 2, Datierung).
- 73 J.-O. Guilhot/C. Goy u. a., 20'000 m<sup>3</sup> d'histoire. Les fouilles du Parking de la Mairie à Besançon. Musée des Beaux-Arts et d'Archéologie (Besançon 1992) 138; 154 Kat. 129 (Rohplatte ca. 168 mm × 132 mm, am Rand viele ausgeprägte «Zupflappen»).
- 74 Zur Grabung: U. Müller, Ausgrabungen in Kaiseraugst im Jahre 1990. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 12, 1991, 247–258 bes. 251–258 Abb. 6–8 (unser Bleiobjekt stammt aus dem nordöstlichsten Raum auf Plan Abb. 8). – Zu den späten Befunden in der Grabungs-Südhälfte: R. Schatzmann, Späte Steinbauten im Innenbereich des *Castrum Rauracense*. Teilauswertung der Grabung «Adler» 1990.05. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 21, 2000, 145–224.
- 75 Zur Grabung: V. Vogel Müller/U. Müller, Eine Grabung im Innern des Kastells Kaiseraugst (1993.03). Neue Hinweise zur Bauzeit des Kastells Kaiseraugst und zur Existenz eines älteren Auxiliarkastells? Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 15, 1994, 151–176 bes. 157 f. Abb. 12 (FK C09865 gehört in Phase 5 oder 6 oder jünger).
- 76 V. Vogel Müller, Augst, Grabung 1988.51, Insula 22. Die Funde aus dem Bereich der Strasse und aus der «Latrine». Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 10, 1989, 97–110 bes. 109 (nicht abgebildet).

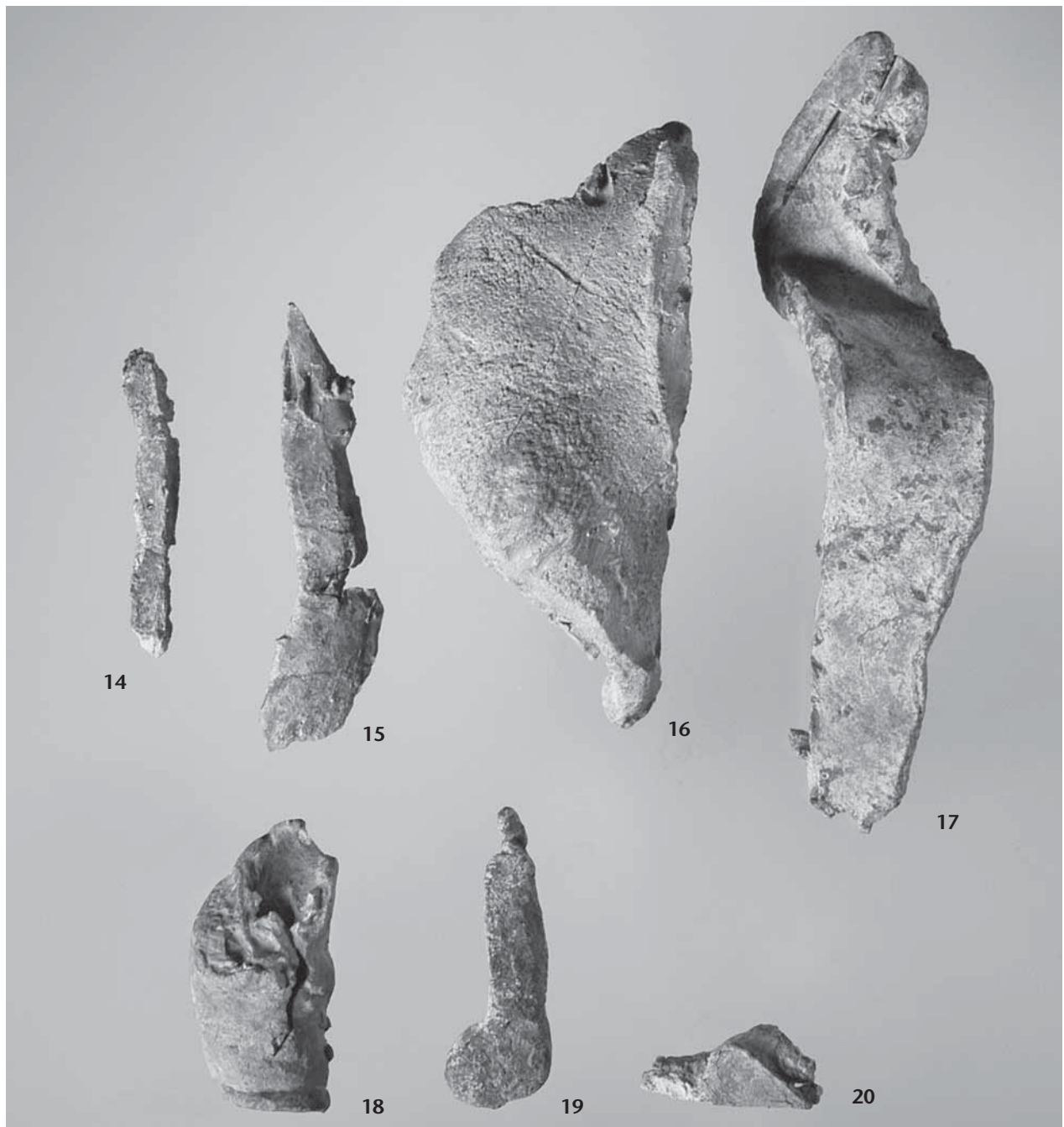


Abb. 12: Augst/Kaiseraugst, Augusta Raurica. Die analysierten Bleiplattenabschnitte (meist mit deutlichen Schrotspuren), Kat. 14–20. M. 1:1.

**Objekt:** Abfallstück? Längliches Objekt mit kantigen Seiten, ein Ende sehr flach ausgehämmert oder ausgegossen (es fehlen eindeutige Spuren).

**Masse:** Länge 50 mm; Breite 11 mm (Mittelteil) bzw. 18 mm (flaches Ende); Dicke 5–1 mm; Gewicht 14,8 g (vollständig)

**Fundort:** Augst, EFH Vögtlin; Region 1, Insula 22; Grabung: 1988.51 (wie Kat. 21. 29. 30); Feld/Abtrag: 33,005; aus dem oberen Teil einer Latrine; Schichtabtrag: OK 293,18–UK 292,72 m ü. M.; Fundkomplex: C05013 (u. a. mit Kotsteinen [Koprolithen]<sup>77</sup> und einem TS-Stempel des Scottius i<sup>78</sup>)

**FK-Datierung:** 10–50 n. Chr., «tiberisch bis frühclaudisch»<sup>79</sup>; Datierungskommentar: gutes, typologisch einheitliches Fundensemble; schichtdatiert

**Fundkontext des Bleiobjekts:** Abfallstück aus einem privaten Wohn- und Gewerbehause; erste Hälfte 1. Jh. n. Chr.

77 A. Zumstein/Y. Endriss, Anhang: Untersuchung von «Kotsteinen» und Erdproben aus zwei römischen Gruben von Augst, Insula 22. In: R. Hänggi (mit einem Beitr. v. 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, 29–72 bes. 70 Abb. 66; 67.

78 Nach Brenda Dickinson (unpubliziert), aus La Graufesenque, um 30–45 n. Chr.

79 Vogel Müller (Anm. 76) 98 und 109 Abb. 4,11–22.

**Kat. 20** (Abb. 12,20)

*Labornummer Analyse:* 156; *Labornummer RAR-Probenentnahme* (2001): BAR 478

*Inv.:* 1996.61.D05363.48

*Objekt:* Rund 20 kleine Abfallfragmente (zusammen 61 g), zum Teil bis zu Pulver zerfallen. Darunter mehrere flache Bleitropfen (Durchmesser 12–16 mm), umgebogener Blechabschnitt u. a. Beprob und analysiert wurde ein kleines, massives Bleiplattenfragment unbekannten Ursprungs.

*Masse:* Länge 29 mm; Breite 13 mm; Dicke 6–7 mm; Gewicht 10,4 g (fragmentiert)

*Fundort und FK-Datierung:* Siehe Kat. 11 aus demselben FK D05363

*Fundkontext des Bleiobjekts:* Abfallstück aus einer sekundären Deponie zwischen Theater und Frauentermen (könnte ursprünglich sowohl von dort als auch aus einem Privathaus stammen); wohl in der zweiten Hälfte des 1. Jhs. n. Chr. entstanden und etwas später verlagert.

**Kat. 21** (Abb. 13,21)

*Labornummer Analyse:* 151; *Labornummer RAR-Probenentnahme* (2001): BAR 475

*Inv.:* 1988.51.C05168.122

*Objekt:* «Bleinagel», in zwei Hälften gebrochen, mit doppelkonischem Kopf und stumpfem Gegenende; Schaft im Querschnitt leicht vierkantig, gegen die Spitze etwas tordiert bzw. verbogen; Spitze gekrümmt. *Gussmodell für bronzene Haarnadeln?*<sup>80</sup>

*Masse:* Länge 53 mm; Schaftdurchmesser 4 mm; Kopfdurchmesser 7 mm; Gewicht 5,1 g (vollständig; beide Fragmente zusammen gemessen)

*Fundort:* Augst, EFH Vögtlin; Region 1, Insula 22; Grabung: 1988.51 (wie Kat. 19. 29. 30); Feld/Abtrag: 37,005; Schicht 62/64 nach Profil 5, Abtrag: OK 293,76–UK 293,26 m ü. M.; Fundkomplex: C05168 (u. a. mit einem Riemenschnier[?] vom Schienenpanzer<sup>81</sup>)

*FK-Datierung:* Ca. 50–70 n. Chr.; *Datierungskommentar:* guter, typologisch einheitlicher FK

*Fundkontext des Bleiobjekts:* Metallgewerblicher Produktionsabfall aus einem Privathaus<sup>82</sup>; zweite Hälfte 1. Jh. n. Chr.

**Kat. 22** (Abb. 13,22)

*Labornummer Analyse:* 150; *Labornummer RAR-Probenentnahme* (2001): BAR 474

*Inv.:* 1996.61.D05083.112

*Objekt:* Bleifluss, amorphe Form mit stellenweise tropfenförmiger Oberfläche, ohne erkennbare Formgebung oder Abdrücke.

*Masse:* Länge 58 mm; Breite 39 mm; Gewicht 133 g (vollständig)

*Fundort:* Augst, EFH Schmid; Region 1, Insula 17; Grabung: 1996.61<sup>83</sup>; Feld/Abtrag: 3,012; von der Forumstrasse an der Peripherie des 1. Theaters, direkt neben den (frühen) Frauentermen, aus einer Schicht mit Planiematerial mit Kalkstein- und Ziegelfragmenten; Schichtabtrag: OK 291,76–UK 291,37 m ü. M.; Fundkomplex: D05083

*FK-Datierung:* Ca. 40–100 n. Chr.; *Datierungskommentar:* guter, typologisch einheitlicher FK

*Fundkontext des Bleiobjekts:* Abfallstück aus einer Planie im Strassenbereich zwischen Theater und Frauentermen, 1. Jh. n. Chr.

**Kat. 23** (Abb. 13,23)

*Labornummer Analyse:* 152; *Labornummer RAR-Probenentnahme* (2001): BAR 476.1

*Inv.:* 1996.61.D05354.133

*Objekt:* Amorphes Stäbchen, antike Oberfläche unkenntlich.

*Masse:* Länge 28 mm; Querschnitt 7–8 mm; Gewicht 9,8 g (fragmentiert)

80 Die Kopfform und -grösse entspricht genau den bronzenen unverzierten «Haarnadeln mit [kleinem] doppelkonischem Kopf»: E. Riha (mit Beitr. v. C. W. Beck/A. R. Furger/W. B. Stern), *Der römische Schmuck aus Augst und Kaiseraugst*. Forsch. Augst 10 (Augst 1990) bes. 107 Taf. 52,2278–2282; 53,2288–2303; 54,2304–2310. Sie sind ab claudisch-neronischer Zeit belegt und bis ins 4. Jh. bezeugt (ebd. Tab. 140).

81 E. Deschler-Erb, *Ad arma! Römisches Militär des 1. Jahrhunderts n. Chr. in Augusta Raurica*. Forsch. Augst 28 (Augst 1999) 145 Kat. 244 Taf. 14,244.

82 In der vorangehenden Holzbauperiode war an derselben Stelle, im sog. «Nordhaus», eine Schmiede in Betrieb, erkennbar an Arbeitsgrube, Schlacke, Hammerschlag und Altmetall (Hänggi [Anm. 77] 50 f.; 65 Abb. 19,91.94; 32; 57). Rund 50 m südwestlich der Fundstelle, ebenfalls in Insula 22, ist eine Bronzegiesserei aus claudisch-neronischer Zeit belegt (Hänggi [Anm. 77] 35 Abb. 7).

83 Zur Grabung: Schwarz (Anm. 62) 59–70 Abb. 21–34 bes. 22,1.2 (68 Anm. 146 in derselben Grabung auch ein anderes Bleiobjekt, ein im Abbruchschutt gefundenes Bleivergussfragment einer Eisenklammer von den benachbarten Frauentermen [Inv. 1996.61.D05208.1]).

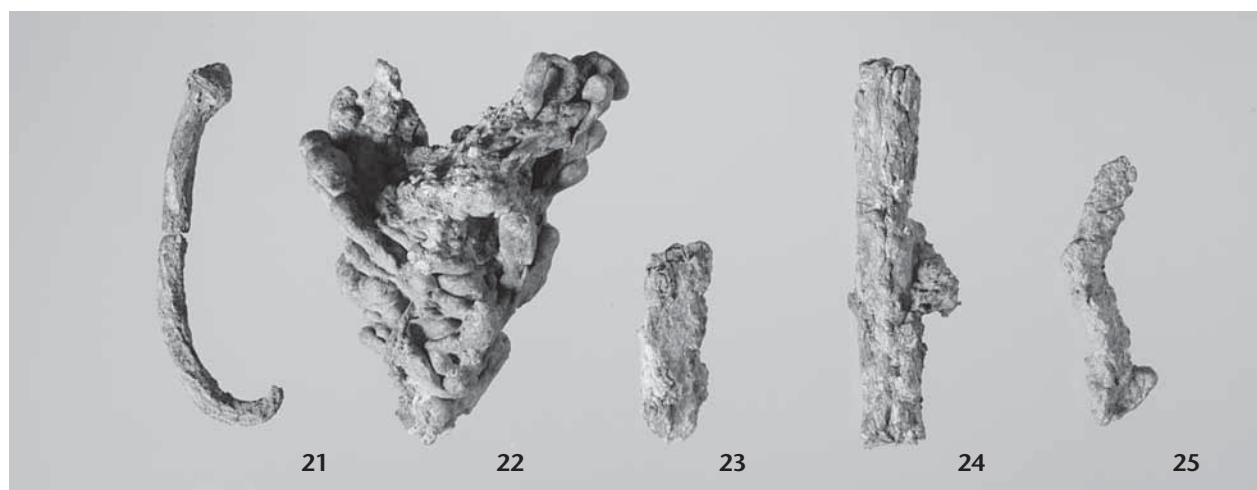


Abb. 13: Augst, Augusta Raurica. Verschiedene analysierte Bleireststücke (s. Katalogtext), Kat. 21–25. M. 1:1.



*Fundort:* Augst, EFH Schmid; Region 1, Insula 17; Grabung: 1996.61<sup>84</sup>; Feld/Abtrag: 8,015; Schichtabtrag: OK 288,97–UK 288,44 m ü. M.; Fundkomplex: D05354 (u. a. mit einem Schmiedehalbfabrikat aus Bronze<sup>85</sup> und einem TS-Stempel des Cabiatus<sup>86</sup>)

*FK-Datierung:* Ca. 50–80 n. Chr.; Datierungskommentar: guter, typologisch einheitlicher FK (vgl. Passscherben in FK D05351)

*Fundkontext des Bleiobjekts:* Aus unklarem Fundzusammenhang (Metallwerkstatt-Abfall?) in der Thermenstrasse zwischen Theater und Frauenthermen; zweite Hälfte 1. Jh. n. Chr.

**Kat. 24** (Abb. 13,24)

*Labornummer Analyse:* 154; Labornummer RAR-Probenentnahme (2001): BAR 476.3

*Inv.:* 1996.61.D05354.131

*Objekt:* Stäbchen, beide Enden gebrochen, antike Oberfläche unkenntlich.

*Masse:* Länge 54 mm; Querschnitt 7 mm × 9 mm; Gewicht 23,5 g (fragmentiert)

*Fundort, FK-Datierung und Fundkontext:* Siehe Kat. 23 aus demselben FK D05354.

**Kat. 25** (Abb. 13,25)

*Labornummer Analyse:* 157; Labornummer RAR-Probenentnahme (2001): BAR 481

*Inv.:* 1997.60.D05859.213

*Objekt:* Kleines Abfallstück, poröse Oberfläche (Bleifluss?).

*Masse:* Länge 37 mm; Breite 8 mm; Gewicht 7,4 g (Reststück)

*Fundort:* Augst, E. Frey AG; Region 1, Insula 8; Grabung: 1997.60 (wie Kat. 8. 27); Feld/Abtrag: 7,011; nachbadzeitliche humose Schicht entlang einer einst hohen Hangstützmauer zum Kastelenhügel, durchsetzt mit Kalksteintrümmern der Stützmauer und wahrscheinlich auch vom Bad; Schichtabtrag: OK 284,64–UK 284,23 m ü. M.; Fundkomplex: D05859 (u. a. mit einem As des Trajan 103–117<sup>87</sup>)

*FK-Datierung:* Ca. 90–180 n. Chr.; Datierungskommentar: guter, typologisch einheitlicher FK

*Fundkontext des Bleiobjekts:* Abfallstück aus einer Zerstörungs- oder Zerschlagsschicht vom Ende der lokalen Bautätigkeit; 2. Jh. n. Chr.

**Kat. 26** (Abb. 14,26)

*Labornummer Analyse:* 146; Labornummer RAR-Probenentnahme (2001): BAR 470

*Inv.:* 1970.3651

*Objekt:* Ausgerissenes Blech, entlang einer geraden Aussenkante drei Stiftlöcher im Abstand von 16 mm; rechtwinklig dazu mit Eisenstiften angenietetes Anschlussstück (einst runde Öffnung?), zwei Nieten erhalten, vier Nietlöcher ausgerissen; übrige Kanten weggebrochen.

*Masse:* Länge 96 mm; Breite 62 mm; Blechdicke 1,1–1,6 mm; Gewicht 69,0 g (fragmentiert)

*Fundort:* Augst, Curiastrasse 3; Region 1, Insula 19; Grabung: 1970.53; Feld N–P/10–12; Lehmschicht, Abtrag: OK 294,57–UK 294,15 m ü. M. Fundkomplex: A02038 (u. a. mit drei Münzen [jüngste: As des Caligula für Agrippa, 37–41 n. Chr.]<sup>88</sup>, einem figürlichen Bronzevogel-Aufsatz<sup>89</sup> und einer «Zarten Rippenschale» aus Glas<sup>90</sup>)

*FK-Datierung:* Ca. 25–75 n. Chr.; Datierungskommentar: guter, typologisch einheitlicher FK

*Fundkontext des Bleiobjekts:* Defektes Beschlagblech aus einem Privathaushaus, 1. Jh. n. Chr.

**Kat. 27** (Abb. 14,27)

*Labornummer Analyse:* 148; Labornummer RAR-Probenentnahme (2001): BAR 472

*Inv.:* 1998.60.D09521.703

*Objekt:* Blechabschnitt, getrieben; Oberflächen stellenweise mit Hammerspuren. Rand stellenweise durch Flachhämmern angerissen; stellenweise umgebogen; eine Kante ± geradlinig abgeschrotet oder mit Blechschere geschnitten.

*Masse:* Länge 70 mm; Breite 57 mm; Dicke 0,7–1,1 mm; Gewicht 30,8 g (fragmentiert)

*Fundort:* Augst, E. Frey AG; Region 1, Insula 8; Grabung: 1998.60 (wie Kat. 8. 25); Feld/Abtrag: 172,006; aus der Nähe eines gut erhaltenen

nen Töpferofens; aus einer Kulturschicht mit viel Keramik; Schichtabtrag: OK 281,40–UK 281,16 m ü. M. Fundkomplex: D09521. Dieser wurde von der Baugrube des Töpferofens durchschlagen, umfasst aber auch ein Teil der Baugrubenverfüllung

*FK-Datierung:* Ca. 30–60 n. Chr.; Datierungskommentar: guter, typologisch einheitlicher FK

*Fundkontext des Bleiobjekts:* Aus der Handwerker-Überbauung im Violentried, vor oder während dem Bau der Töpferöfen, etwa Mitte 1. Jh. n. Chr. (vor der Errichtung des späteren *balneum*/Badeanlage).

**Kat. 28** (Abb. 14,28)

*Labornummer Analyse:* 147; Labornummer RAR-Probenentnahme (2001): BAR 471 (ausnahmsweise nicht mit Bohrspänen, sondern mit 3 mm × 4 mm Blechsplitter beprobt)

*Inv.:* 1992.08.C09758.136

*Objekt:* Dünnes, flaches Bleiblech (in 2 Fragmenten).

*Masse:* Länge 38 mm; Breite 18 mm bzw. Länge 18 mm; Breite 15 mm; Dicke: je 1 mm; Gewicht 5,9 g (2 Fragmente zusammen)

*Fundort:* Kaiseraugst, Doppel EFH Bucco AG, Biretenweg; Region 17,D und 19,A; Grabung: 1992.08<sup>91</sup>; Feld B–C/5–7; Schichten 6–7 nach Profil 30, Abtrag: OK 271,70–UK 270,78 m ü. M. Fundkomplex: C09758 (u. a. mit einem bronzenen Kettenpanzerhaken und einem Ösenknopf<sup>92</sup> sowie einem TS-Stempel des Vapuso/Vapusus<sup>93</sup>)

*FK-Datierung:* Ca. 30–50 n. Chr.; Datierungskommentar: guter, typologisch einheitlicher FK

*Befund-Datierung:* Das Fundstück stammt aus einer «mächtige[n] Senke, die mit siltig-kiesigem Material angefüllt worden war und frühromisches Fundmaterial aufwies. Wir vermuten, dass hier Kies abgebaut worden war, um diesen für Bauzwecke (Strasse) zu verwenden.»<sup>94</sup> Die Einfüllung dieser Senke scheint auf Grund der darin enthaltenen Militaria mit Abbruchmaterial des frühkaiserzeitlichen Militärlagers erfolgt zu sein, was einen *terminus post* um die Mitte des 1. Jhs. n. Chr. ergibt. Der Bau der Kaiseraugster Unterstadt-Strassen im Insularaster erfolgte nach heutigen Kenntnissen erst um 100 n. Chr., was einen *terminus ante* für die Aushebung und Verfüllung der Senke ergäbe. Demzufolge handelt es sich um Material des Militärlagers der ersten Hälfte des 1. Jahrhunderts, das gegen Ende des 1. Jhs. sekundär umgelagert worden ist<sup>95</sup>.

84 Zur Grabung: Schwarz (Anm. 62) 59–70 Abb. 21–34.

85 Inv. 1996.61.D05354.132 (Länge 61 mm, Durchmesser 9–11 mm, beide Enden alt gebrochen; typisch achteckiger Querschnitt vom Aushämmern in einen dünnen Stab).

86 Nach Brenda Dickinson (unpubliziert), aus La Graufesenque, um 50–75 n. Chr.

87 Unpubliziert, Bestimmung Markus Peter.

88 Peter (Anm. 50) 110 Kat. Ins. 19/17; 112 Kat. Ins. 19/36; 113 Kat. Ins. 19/57; 513 (Konkordanz zu FK A02038).

89 A. Kaufmann-Heinimann, Götter und Lararien aus Augusta Raurica. Herstellung, Fundzusammenhänge und sakrale Funktion figürlicher Bronzen in einer römischen Stadt. Forsch. Augst 26 (Augst 1998) 92 Kat. 112 Anm. 329.

90 Rütli (Anm. 49) 46 Kat. 951 Taf. 43,951.

91 Zur Grabung: U. Müller (mit Beitr. v. P. Gutzwiller/M. Maggetti/H.-R. Pfeifer), Ausgrabungen in Kaiseraugst im Jahre 1992. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 14, 1993, 109–133 bes. 121–127 Abb. 26–39.

92 Deschler-Erb (Anm. 81) 147 Kat. 269; 184 Kat. 794 Taf. 15,269; 41,794.

93 Nach Brenda Dickinson (unpubliziert), aus La Graufesenque, um 30–50 n. Chr.

94 Müller (Anm. 91) 125 Abb. 32; 33.

95 Zum Militärlager: E. Deschler-Erb/M. Peter/S. Deschler-Erb (mit Beitr. v. A. R. Furger/U. Müller/S. Fünfschilling), Das frühkaiserzeitliche Militärlager in der Kaiseraugster Unterstadt. Forsch. Augst 12 (Augst 1991) 119 f.; 133 f.



Abb. 14: Augst/Kaiseraugst, Augusta Raurica. Die analysierten Bleibleche (Abfallstücke; s. Katalogtext), Kat. 26–30. M. 1:1.

**Fundkontext des Bleiobjekts:** Vermutlich aus Abbruchmaterial des kleinen Holzkastells in Kaiseraugst, zweites Viertel 1. Jh. n. Chr.

**Kat. 29** (Abb. 14,29)

**Labornummer Analyse:** 145; Labornummer RAR-Probenentnahme (2001): BAR 469

**Inv.:** 1988.51.C05005.231

**Objekt:** Abfallstückchen, kleines dünnes Blech. Getrieben; Oberflächen mit flauen Abdrücken von Hammer und unregelmässiger Unterlage. Rand stellenweise durch Flachhämmern angerissen; restliche Kanten gebrochen.

**Masse:** Länge 33 mm; Breite 29 mm; Dicke 1,0–1,5 mm; Gewicht 8,0 g (fragmentiert)

**Fundort:** Augst, EFH Vögtlin; Region 1, Insula 22; Grabung: 1988.51 (wie Kat. 19. 21. 30); Feld/Abtrag: 30,005; Schichtabtrag: OK 293,50–UK 293,30 m ü. M.; Fundkomplex: C05005 (u. a. auch mit Kotsteinen/Koprolithen<sup>96</sup>, einem As des Tiberius für Divus Augustus 22–37 n. Chr., einem Riemenscharnier<sup>97</sup> vom Schienenpanzer<sup>97</sup>, zwei Fibelfragmenten<sup>98</sup>, einem Bronzegriff<sup>99</sup> und einem Schlangentopffragment<sup>100</sup>)

**FK-Datierung:** Ca. 10–100 n. Chr.; Datierungskommentar: guter, typologisch einheitlicher FK

**Fundkontext des Bleiobjekts:** Aus einer Latrine in einem Privathaus des 1. Jhs. n. Chr.

**Kat. 30** (Abb. 14,30)

**Labornummer Analyse:** 143; Labornummer RAR-Probenentnahme (2001): BAR 467 (ausnahmsweise nicht mit Bohrspänen, sondern mit 14 mm × 5 mm Blechsplitter beprobt)

**Inv.:** 1988.51.C05031.242

**Objekt:** Dünnes, zusammengefaltetes und -korrodiertes Bleiblech (in 3 kleinen Fragmenten).

**Masse:** Länge 33 mm; Breite 24 mm; Blechdicke 0,9–1,7 mm; Gewicht 9,3 g (3 Fragmente zusammen)

<sup>96</sup> Vogel Müller (Anm. 76) <sup>97</sup> Anm. 4.

<sup>97</sup> Deschler-Erb (Anm. 81) 144 Kat. 231 (nicht abgebildet).

<sup>98</sup> E. Riha, Die römischen Fibeln aus Augst und Kaiseraugst. Die Neufunde seit 1975. Forsch. Augst 18 (Augst 1994) 56 Kat. 1880; 98 Kat. 2208 (nicht abgebildet).

<sup>99</sup> S. Fünfschilling, Durchbrochene Bronzegriffe aus Augst. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 13, 1992, 265–276 bes. 272 Kat. 10 Abb. 9,10.

<sup>100</sup> D. Schmid, Die römischen Schlangentöpfe aus Augst und Kaiseraugst. Forsch. Augst 11 (Augst 1991) 84 Kat. 83 Taf. 16,83.

*Fundort:* Augst, EFH Vögtlin; Region 1, Insula 22; Grabung: 1988.51 (wie Kat. 19. 21. 29)<sup>101</sup>; Abtrag F4.05 (unter Mauer 1); Schichtabtrag: OK 293,67–UK 293,02 m ü. M. (wohl von Bauzustand 1, aus dem «Südhaus»); Fundkomplex: C05031 (u. a. mit Arretinastempel)

*FK-Datierung:* Schwergewicht ca. 10 v.–10 n. Chr. (erweiterte FK-Datierung ca. 10–50 n. Chr. = vereinzelt späte Ausreisser)

*Fundkontext des Bleiobjekts:* Aus privater Insula-Überbauung, erste Gründergeneration, frühes 1. Jh. n. Chr.

## Kommentar zu einigen Fundgattungen aus Blei

Römische Bleiobjekte in Museumsbeständen sind nicht besonders reizvoll und werden in der Forschung entsprechend stiefmütterlich behandelt. Unter den umfangreichen Fundmaterialien dominieren «unbestimmbare» Stücke und Fragmente. Wegen des niedrigen Schmelzpunkts sind antike Bleiobjekte oft nur als amorpher «Bleifluss» erhalten<sup>102</sup>. Relativ häufig im Fundmaterial sind auch unförmige Bleiplatten verschiedener Grösse mit zahlreichen Hack- und Schnittabdrücken, die als Unterlagen für handwerkliche Vorrichtungen mit spitzem Werkzeug gedient haben mögen<sup>103</sup>.

Die nach Datierungs- und nicht nach typologischen Kriterien ausgesuchten 30 Bleiprobe aus Augusta Raurica bestätigen dies. Nebst unscheinbaren, nicht bestimmbaren Stäbchen, Tropfen und Splittern (Abb. 13) finden sich in dieser Zufallsstichprobe auffallend viele abgeschrotete Reststücke und mehrere Werkstattbelege (Abb. 12), jedoch kaum ganze, sicher erkennbare Alltagsobjekte.

Leider muss die Herkunft des Bleis für die Augster *Wasserleitungsrohre* späteren Analysen vorbehalten bleiben, da in diesem Rahmen nur ein Rohrstück analysiert wurde (Kat. 9; Abb. 9).

Die analysierten *Bleivergüsse* aus Bauzusammenhängen (Abb. 6) beantworten die von B. Guénette-Beck zu Beginn der Analyseserie gestellte Frage insofern, dass das in öffentlichen Grossbaustellen verwendete Blei sich nicht von demjenigen aus privaten Fundkontexten unterscheiden lässt und vor allem keine Rückschlüsse auf eine allfällige «staatliche» Belieferung der Grossbaustellen «direkt ab Erzlagerstätte» erlaubt<sup>104</sup>! Die drei Proben 4, 5 und 16 vom *Forumtempel* und seinem Altar (um 50–80 n. Chr. verbaut) sind sich bezüglich ihrer Isotopenverhältnisse sehr ähnlich; Sie stammen aus der Eifel (s. u. S. 265). Die ebenfalls drei Proben 1, 2 und 3 vom *Dritten Theater* (um 200 n. Chr. verbaut) ergeben ein uneinheitliches Bild (s. u. S. 265). Die Herkunft des jüngsten analysierten Bleivergusses 6<sup>105</sup> ist nicht eindeutig (Tab. 3).

Die beiden fast identisch aussehenden, aber *nicht sicher gedeuteten* «*Bleiausgüsse*» (von Verankerungen? Abb. 8) 7 und 8 stammen zwar beide aus späteren Kontexten (3. Jh.?), ihre Metallherkunft ist jedoch sicher verschieden (Tab. 3). Bei den beiden *Lochscheiben* 11 und 12 (Abb. 11, oben) ist die Zweckbestimmung ebenfalls schwierig; unser Interpretationsvorschlag als Gewicht ist nicht eindeutig. Immerhin könnten beide aus Eifel-Blei hergestellt sein

(Tab. 3). Meist ebensowenig eindeutig ist die Interpretation der nicht seltenen flachen Bleischieben: Nur in einigen Fällen sind sie eindeutig als Plomben oder Schrötlinge zu erkennen, und meist könnte es sich genauso gut auch um sekundär entstandene *flache Tropfen* handeln, wie vermutlich unser Analysestück 13 (Abb. 11, unten).

Besonders interessant ist das längliche Blech 10 mit löffelförmigem Umriss (Abb. 10): Die Verbreiterung ist sorgfältig zu einer fast kreisrunden, aber nicht gleichmässig dicken Scheibe ausgeschmiedet und geglättet (der schmale Schaft hingegen scheint etwas grober belassen). Beide Seiten tragen eine *Ritz-Vorskizzen* mit mehreren konzentrischen Kreisen. Es ist leider nicht klar, welchen Zwischenstand dieses offensichtliche «Halbfabrikat» darstellt und was das Endprodukt hätte sein können. Möglicherweise handelt es sich um ein noch in Arbeit befindliches Gussmodell aus Blei<sup>106</sup>.

101 Zur Grabung: Hänggi (Anm. 77).

102 Vgl. die Erstarrungsmuster bei A. Duvauchelle, Un atelier de métallurgie du plomb du Bas-Empire à Avenches/En Selley, investigations 1997. Bull. Assoc. Pro Aventico 41, 1999, 133–146 bes. 136 Abb. 3–5.

103 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, 115–180 bes. 136 Anm. 13 Abb. 5 (aus einer Bronzwerkstatt in Augst-Kastelen, Insula 6); Guénette-Beck/Villa (Anm. 21) 158 Abb. 5,c (aus einer Bleiwerkstatt des 4./5. Jhs. in Sion-sous-le-Scex); Duvauchelle (Anm. 102) 135 Abb. 2 (aus einer Werkstatt mit Schleuderbleiherstellung in Avenches). – Ein besonderes, 13 mm dickes, kreisrundes und 1,4 kg schweres Unterlagsstück stammt aus dem Haus eines Feinschmieds in Oberwinterthur-Römerstrasse 197 und ist wegen der vielen beidseitigen Schnitte und Eindrücke eine Schnitt- und Punzierunterlage: J. Rychener/P. Albertin, Die Rettungsgrabungen 1983–1986. Beiträge zum römischen Oberwinterthur. 3. Ber. Zürcher Denkmalpfl. Monogr. 6 = VITUDURUM 3 (Zürich 1988) 65 Abb. 431; 132 Taf. 25,28.

104 In einem ganz anderen Fall liess sich archäometrisch – mit Hilfe der Spurenelemente im Silber – nachweisen, dass die verschiedenen spätantiken Münzprägestätten zwischen Arles, Trier und Antiochia direkt von relativ nahe liegenden Silberbergwerken mit homogenem Reinsilber versorgt wurden: U. Naef, Archäometrische Untersuchungen am römischen Silberschatz Kaiseraugst (Mutztenz 1984).

105 Er fixierte keine Eisenklammer, sondern einen unbestimmten Dorn und stammt vermutlich vom *Südtor* des spätantiken *Castrum Rauracense* und dürfte um 300 n. Chr. vergossen worden sein (s.o., Kat. 6).

106 Es handelt sich jedenfalls *nicht* um eine Bleimodell-Vorstufe für einen durchbrochenen Thekenbeschlag, da diese nie rein konzentrische Dekors aufweisen: L. Berger (unter Mitarbeit von N. Spichtig [EDV]), Durchbrochene Messerfuttermal-Beschläge (Thekenbeschläge) aus Augusta Raurica. Ein Beitrag zur provinzialrömischen Ornamentik. Forsch. Augst 32 (Augst 2002) Taf. 1–3.



## Resultate der Isotopenanalysen: Herkunft der Objekte

(Barbara Guénette-Beck)

Die verschiedenen Herkunftsmöglichkeiten der einzelnen Bleiobjekte sind in Tabelle 3 aufgelistet. Diese Auswertung zeigt die mögliche Herkunft eines *einzelnen Objekts* anhand der Resultate der Bleiisotopenanalysen und bezieht demzufolge weder den Fundkomplex (gleiche Herkunft verschiedener Objekte von gleichem Fundort) noch die historischen Aspekte mit ein. Die folgende Diskussion hat deshalb zum Ziel, die Herkunft der einzelnen Objekte durch das Bestimmen von *Objektgruppen* näher zu begrenzen. Dafür werden zuerst die verschiedenen Analysen in Isotopengruppen eingeteilt. Dann wird diese Lösung innerhalb ihres Fundkontexts überprüft und schliesslich mit den Abbauperioden der möglichen Bergwerke verglichen.

### Die Isotopengruppen

Durch Kombination der beiden Grafiken in Abbildung 15 lassen sich die Bleiisotopenanalysen in verschiedene Gruppen unterteilen:

- Die stark konzentrierte Gruppe umfasst die Proben Kat. 4, 5, 12, 15, 16, 21–23, 26 und 29. Die grosse Einförmigkeit in ihrer Bleiisotopenzusammensetzung schliesst aus, dass es sich um Mischprodukte von Blei verschiedener Herkunft handelt. Sie entspricht den Bergwerken von der Region Eifel oder denjenigen im österreichischen Hollersbachtal (Tauernfenster: Achselalpe und Achselalm). Die Proben Kat. 1, 3, 11 und 20 können auch, obwohl ein wenig weiter gestreut, zu dieser Gruppe gezählt werden, da sie innerhalb der Isotopensignatur der Eifeler Bergwerke liegen, nicht aber derjenigen des Tauernfensters.
- Mit Einbezug anderer Daten, die im Rahmen der oben erwähnten Doktorarbeit erarbeitet wurden, können noch weitere Gruppen bestimmt werden:
  - Die Proben Kat. 2, 18 und 24 stimmen mit den Bergwerken von Siviez im Zentralwallis überein.
  - Die Proben Kat. 7 und 28 liegen sehr weit weg, sie stimmen am besten mit einem Bergwerk in der Region Burgas in Bulgarien überein.
  - Die Proben Kat. 10 und 13 sind Proben ähnlich, die von Bergwerken in den britischen South Pennines oder aus Goppenstein im Wallis stammen.
- Die restlichen Proben zeigen eine ziemlich grosse Streuung der Bleiisotopenzusammensetzung. Es handelt sich um Mischprodukte:
  - Die Proben Kat. 6 und 8 wurden mit Blei aus den South Pennines oder von Goppenstein im Wallis, vermischt mit Blei aus Siviez oder der Eifel, erzeugt.
  - Die Proben Kat. 14, 19, 27 und 30 sind ebenfalls Mischprodukte. Möglichkeiten der Erzherkunft

gibt es viele. Es scheinen Mischprodukte von Eifeler oder Siviez-Blei mit Zusatz aus einer südlichen Quelle wie zum Beispiel Spanien oder Sardinien zu sein.

- Die Proben Kat. 9, 17 und 25 sind Mischprodukte aus hauptsächlich Eifeler Blei, vermischt mit Blei aus den South Pennines.

Diese erste Interpretation zeigt auch, dass die Bleiisotopenzusammensetzung der Bergwerke der Eifelregion nicht immer eindeutig von jener des Hollersbachtals in Österreich unterschieden werden kann. Ebenso ist es unmöglich, die Bergwerke in den South Pennines (Derbyshire) von denjenigen von Goppenstein im Wallis anhand ihrer Isotopensignatur zu unterscheiden.

### Der Fundkontext

#### *Erstes Jahrhundert nach Christus*

Aus dem 1. Jahrhundert wurden 14 Objekte untersucht. Sie stammen aus verschiedenen Fundkomplexen. Drei Proben können eindeutig in die erste Hälfte, sieben andere Objekte in die zweite Hälfte des 1. Jahrhunderts datiert werden. Von diesen 14 Objekten wurde der grösste Teil, nämlich acht Proben (Kat. 11, 15, 20–23, 26, 29), aus Blei von der Gegend von der *Eifel*, und vor allem von den Bergwerken *Albertgrube und Rescheid*, hergestellt. Für einzelne aus den acht Objekten dieser Gruppe sind Bergwerke in den britischen North Pennines (Cumbria und Durham) oder im österreichischen Hollersbachtal (Tauernfenster: Achselalm und Achselalpe) nicht auszuschliessen.

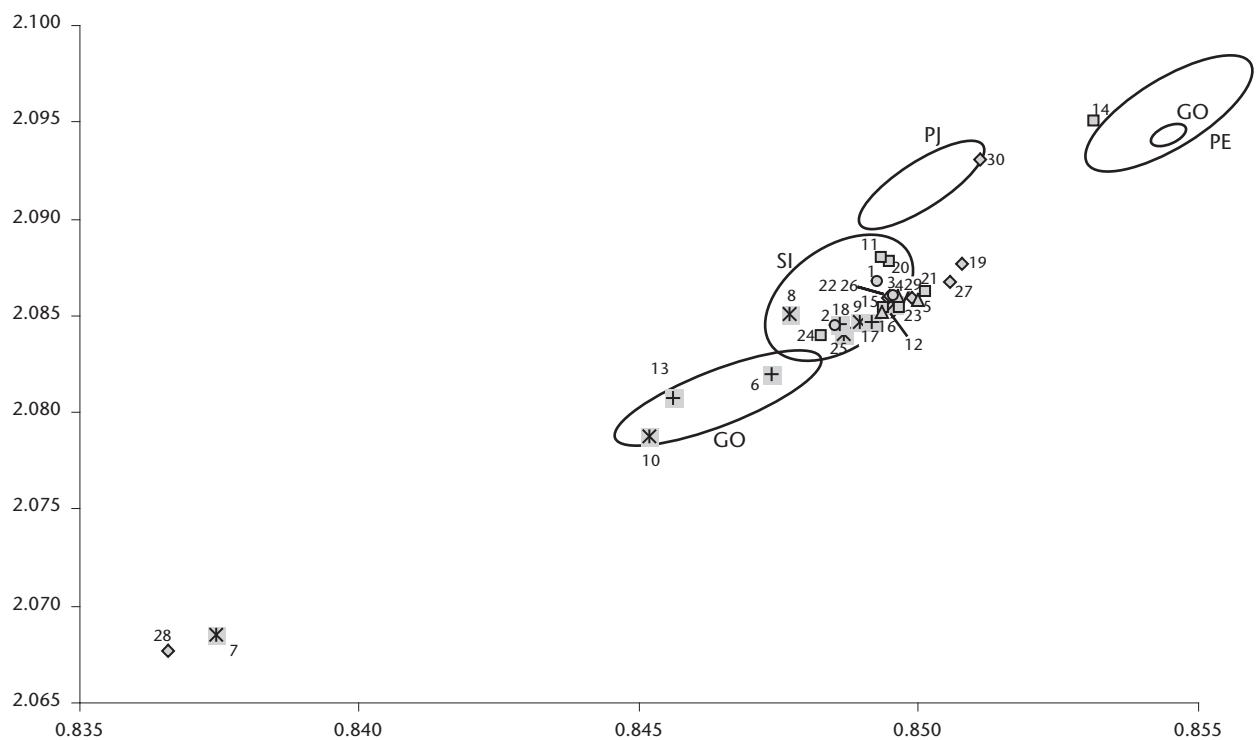
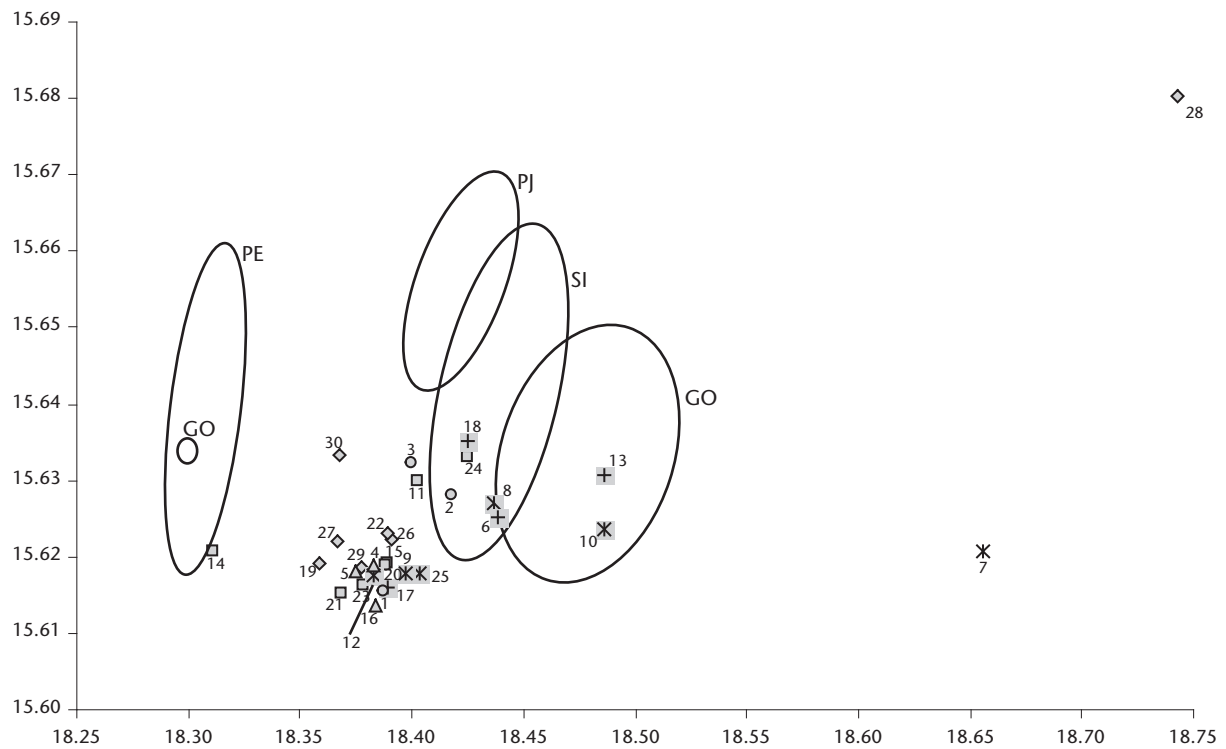
Ein dünnes Stäbchen (Kat. 24) stammt aus den Bergwerken von *Siviez im Wallis*.

Vier weitere Proben (Kat. 14, 19, 27, 30) sind *Mischprodukte* von Blei aus der Eifel oder aus Siviez, vermischt mit Blei aus dem Süden, wahrscheinlich *Spanien oder Sardinien*. Drei dieser vier Proben können in die erste Hälfte des 1. Jahrhunderts datiert werden.

Ein dünnes Blech (Kat. 28) zeigt eine Bleiisotopenzusammensetzung, die eindeutig mit derjenigen der Blei-Kupferbergwerke der Region *Burgas (Zidarovo) in Bulgarien* übereinstimmt.

#### *Zweites und drittes Jahrhundert*

Die sechs untersuchten Objekte stammen von verschiedenen archäologischen Fundorten und sind unterschiedlichen Altersgruppen zuzuordnen. Gemäss ihrer Isotopenzusammensetzung können sie in drei Hauptgruppen unterteilt werden. Die erste umfasst drei Proben. Davon wurde das Blei für eine gelochte Rundscheibe (Kat. 12) von der *Eifel* oder aus Österreich importiert, das Blei der anderen beiden, einem Wasserleitungsrohr und einem kleinen Abfallstück (Kat. 9, 25), zeigt eine ähnliche Isotopenzusammensetzung wie die gelochte Rundscheibe, ohne dass sie jedoch identisch ist: Diese zwei Objekte wurden hauptsächlich aus Eifeler Blei erzeugt, es wurde ihnen aber



GO Goppenstein      SI Siviez      PJ Praz Jean      PE Peiloz      ◇ 1. Jh.  
 □ 2. Hälfte 1. Jh.      ✕ 2.–3. Jh.      + spätröm. 4. Jh.      △ Tempel      ○ Theater

Abb. 15: Augst, Augusta Raurica. Grafische Auswertung der Bleiisotopendaten der analysierten Objekte (Punktsignaturen) aus Augusta Raurica im Bezug auf die Bergwerke des Wallis (als Ellipsen dargestellt). Üblicherweise werden die Bleiisotopen in Form von Verhältnissen dargestellt. Die Fehler sind als zwei Standardabweichungen ( $2\sigma$ ) in Tabelle 2 angegeben. In den Diagrammen  $207\text{Pb}/204\text{Pb}$  vs.  $206\text{Pb}/204\text{Pb}$  (oben) und  $208\text{Pb}/206\text{Pb}$  vs.  $207\text{Pb}/206\text{Pb}$  (unten) sind die Fehler kleiner als die abgebildeten Symbole.

Tabelle 3: Augst, Augusta Raurica. Übersicht der untersuchten Objekte aus Augusta Raurica mit Angabe der möglichen Metallherkunft. Die wahrscheinlichen Lösungen sind mit zwei Kreuzen dargestellt. Auf die weniger gut denkbare Variante (1 Kreuz) wird im Text nicht systematisch eingegangen, sondern nur wenn sie als Herkunftsmöglichkeit des einzelnen Objekts – nicht aber der Objektgruppe – häufig vorkommt.

Kat.-Nr.	Probe	Fundstelle	Art des Objekts	Datierung	Bemerkungen	Deutschland	Österreich	Grossbritannien				Schweiz		Mittelmeerraum		Bulg.
						Eifel	Tauernfenster	North Pennines (Cumbria oder Durham)	South Pennines (Derbyshire)	West Cumbria	Mendips/ Bristol	Siviez VS	Goppenstein VS	Spanien	Sardinien	Burgas Region
19	BAR 466	Insula 22, aus Latrine	Längliches Objekt, Abfallstück?	1. H. 1. Jh.	Mischprodukt	XX						XX		XX	XX	
30	BAR 467	Insula 22, untere Kulturschicht	Dünnes, zusammengefaltetes Blech	frühes 1. Jh.	Mischprodukt	XX		X			X	X		XX	XX	
29	BAR 469	Insula 22, Kulturschicht m. Koprolithen	Getriebener Blechabfall	1. Jh.		XX	X									
26	BAR 470	Insula 19, Lehmsschicht	Defektes Beschlagblech	1. Jh.		XX	X	X								
27	BAR 472	Insula 8, Töpferquartier	Getriebener Blechabschnitt	Mitte 1. Jh.	Mischprodukt	XX						XX		XX	XX	
22	BAR 474	Insula 17, Forumstrasse, Planie	Bleifluss	1. Jh.		XX	X	X								
28	BAR 471	Militärlager Kaiseraugst-Bireten	Dünnes Blech	2. V. 1. Jh.												XX
21	BAR 475	Insula 22	Gussmodell(?)	2. H. 1. Jh.		XX	X									
11	BAR 477	Insula 17, Thermenstrasse, Kanalverfüllung	Gelochte Rundscheibe, Gewicht?	2. H. 1. Jh.		XX		X		X	X					
20	BAR 478	Insula 17, Thermenstrasse, Kanalverfüllung	Plattenfragment, Abfallstück	2. H. 1. Jh.		XX		X		X						
15	BAR 473	Insula 17	Reststück (aus Metallwerkstatt?)	Mitte–3. V. 1. Jh.		XX	X	X								
23	BAR 476.1	Insula 17	Stäbchen	2. H. 1. Jh.		XX	X									
14	BAR 476.2	Insula 17	Stäbchenförmiger Plattenabschnitt	2. H. 1. Jh.	Mischprodukt	XX					X	XX		XX	XX	
24	BAR 476.3	Insula 17	Stäbchen	2. H. 1. Jh.								XX				
12	BAR 489	Insula 31	Gelochte Rundscheibe, Gewicht?	1.–2. Jh.		XX	X									
25	BAR 481	Insula 8, vom Stützmauerfuss	Kleines Abfallstück	2. Jh.	Mischprodukt	XX	X		XX			X	X			
8	BAR 491	Insula 8, unter Bad-Horizont	Unbestimmbarer «Bleiausguss»	2.–3. Jh.	Mischprodukt	X		X	X			XX	X			
7	BAR 482	Insula 41 «Palazzo»	Unbestimmbarer «Bleiausguss»	3. Jh.												XX
9	BAR 484	Insula 41 «Palazzo»	Wasserleitungsrohr	1. H. 3. Jh.	Mischprodukt	XX	X		XX			X	X			
10	BAR 490	Insula 30, nordöstliche Portikus	Werkstück oder Halbfabrikat	2.–3. Jh.	wahrsch. Mischp.				XX				XX			
6	BAR 487	Kaiseraugst, Kastell (b. Südtor)	Herausgefallene Verbleiung	um 300/4. Jh.	Mischprodukt	XX			XX			XX	XX			
17	BAR 485	Kaiseraugst-Kastellareal («Adler»)	«Fladenabschnitt», Werkabfall	4. Jh.	Mischprodukt	XX	X		XX			X	X			
18	BAR 488	Kaiseraugst-Kastellareal	Bleiabschnitt	2. H. 4. Jh.			X			X		X				
13	BAR 492	Kaiseraugst-Kastellareal	Erstarrungstropfen	2. H. 4. Jh.	wahrsch. Mischp.	X			X	X		X	XX			
5	BAR 483	Forum, Altar/Jüngerer Forumtempel	Herausgefallene Klammerverbleiung	2./3. V. 1. Jh.		XX	X									
4	BAR 486	Forum, Altar/Jüngerer Forumtempel	Schwerer Bauklammer-Verguss	2./3. V. 1. Jh.		XX	X	X								
16	BAR 468	Forum, Altar/Jüngerer Forumtempel	Platte, verbogen, Dachabdeckung?	2./3. V. 1. Jh.		XX	X									
2	BAR 236	3. Theater, Sandsteinfundament	Bauklammer-Verbleiung <i>in situ</i>	um 200			X			X		X				
3	BAR 560	3. Theater, Eingangsbereich SO-Vomitorium	Ausgefallene Bauklammer-Verbleiung	um 200		XX		X			X					
1	BAR 5723	3. Theater	Bauklammer-Verbleiung in Gurtquader	um 200		XX		X								

noch Blei anderer Herkunft, wahrscheinlich von den South-Pennines (Derbyshire) in Grossbritannien, beigemischt.

Die zweite Gruppe umfasst ein Halbfabrikat Kat. 10, das sehr gut mit Material aus den Bergwerken der *South Pennines* (Derbyshire) oder jenem von *Goppenstein* (Wallis)

übereinstimmt; sowie einen Bleiausguss Kat. 8, der eine Mischung zwischen Derbyshire- und Siviez-Blei ist.

Die letzte Gruppe wird durch den Bleiausguss Kat. 7 gebildet, dessen Bleiisotopensignatur dem Bergbauggebiet der *Region Burgas* in Bulgarien am ähnlichsten ist.



#### Viertes Jahrhundert

Aus dem 4. Jahrhundert wurden vier Objekte untersucht. Sie stammen aus dem Kastell von Kaiseraugst, sind jedoch nicht genau gleichen Alters. Die Bleiisotopenzusammensetzung dieser vier Proben ist sehr weit gestreut. Es handelt sich um *Mischprodukte* mit verschiedenen Anteilen von Blei aus den *South Pennines* oder von *Goppenstein*, von *Siviez* oder aus der *Eifel*. Der Werkabfall Kat. 17 ist ein Mischprodukt aus überwiegend Eifeler Blei und wenig zusätzlichem Blei aus *Siviez*, *Goppenstein* oder den *South Pennines*.

Der Erstarrungstropfen Kat. 13 besteht zum grössten Teil aus Blei aus den *South Pennines* oder *Goppenstein*, dem vielleicht geringe Mengen aus *Siviez* oder der *Eifel* beigemischt wurden; das gleiche gilt für den herausgefallenen Bleiverguss Kat. 6 mit ungefähr gleichen Anteilen Blei aus einerseits den zwei letztgenannten Abbaugebieten und andererseits den Bergwerken in den *South Pennines* oder von *Goppenstein*.

Der Bleiabschnitt Kat. 18 ist das einzige Objekt dieser Gruppe, das aus unvermishtem Blei hergestellt wurde: Es stammt aus *Siviez*.

#### Forumtempel

Die drei Analysen vom Tempel (Kat. 16, vom Dach?) bzw. vom Altarfundament davor (Kat. 4 und 5, aus dessen Fundament?) zeigen sehr *ähnliche Werte*. Dies verwundert überhaupt nicht, waren doch vermutlich alle Bleiobjekte einst im flavischen Bau des monumentalen Podiumtempels und des vorgelagerten Marmoraltars integriert. Sie stammen aus der *Eifel* oder aus dem Hollersbachtal in Österreich (Tab. 3).

#### Drittes (Szenisches) Theater

Die drei Proben 1, 2 und 3 sind um 200 n. Chr. in derselben Grossbaustelle für das öffentliche Monument verbaut worden. Gemäss ihrer Bleiisotopenzusammensetzung stammt das Metall aber *nicht aus der gleichen Quelle*. Die Proben 1 und 3 stammen auf Grund ihrer Isotopenwerte aus der *Eifel*. Der Distrikt *Cumbria* in den *North Pennines* ist aber nicht absolut auszuschliessen. Probe 2 zeigt eine gute Übereinstimmung mit dem Bergwerksdistrikt von *Siviez* im *Wallis*.

#### Die Bergwerke

Die Bleiisotopenanalysen zeigen, dass das Blei unserer Objekte sicher weder aus den Pyrenäen, Toskana, Attika/Kyk-laden noch aus Kleinasien stammt. Mit grosser Wahrscheinlichkeit kann man sogar auch einige französische Bergwerke (unter anderem *Montagne Noire*, *Limousin*, *Pontgibaud*) ausschliessen. Blei von den Bergwerken Spaniens und *Sardiniens* kommen nur in Mischprodukten vor. Eine Metallzufuhr über die südlichen Handelswege nach *Augusta Raurica* scheint damit sicher nur noch eine untergeordnete Rolle gespielt zu haben.

Bis anhin konnten auch keine Importprodukte aus den nahe gelegenen Bleibergwerken wie denjenigen des

Schwarzwalds<sup>107</sup>, der *Vogesen* oder des *Hunsrücks* nachgewiesen werden. Obwohl es möglich ist, dass in diesen Regionen Bergbau schon in römischer Zeit betrieben wurde<sup>108</sup>, war das Blei wahrscheinlich nur für den lokalen Gebrauch gedacht.

Das Blei der untersuchten Objekte können aus sechs verschiedenen Abbaugebieten kommen: entweder aus Spanien (*Carthago Nova*, *Rio Tinto* und andere Bergwerke *Andalusiens*), aus *Sardinien*, aus der *Nordeifel* (*Rescheid*, *Albertgrube* und *Bleialf*), aus *Grossbritannien* (*Mendips/Bristol-Somerset*, *Cumbria* und *Durham* in den *North Pennines*, *Derbyshire* in den *South Pennines*), aus dem Alpenraum (*Achselalpe/Achselalm* im *Hollersbachtal* [A] oder *Siviez*, *Goppenstein* und *Peiloz* im *Wallis*) oder aus *Bulgarien* (*Burgas Region*):

- *Spanien* war in der Antike eine der bedeutendsten Regionen für die Gewinnung von Metallen aller Art. Die für unsere Arbeit relevanten Bergwerke sind diejenigen von *Carthago Nova*, *Rio Tinto* und andere Bergwerke *Andalusiens*, die hauptsächlich vor Christi Geburt betrieben wurden. Der Bleibarren von Basel zeugt davon, dass die Bergwerke von *Carthago Nova* damals bis ins Schweizerische Mittelland exportiert haben. Nach *Claude Domergue* (persönliche Mitteilung) waren diese Bergwerke bis ins 1. Jahrhundert unserer Zeitrechnung aktiv, sie verloren dann aber ihre Bedeutung zugunsten der vielfach noch unberührten und einfacher zugänglichen Erzlagerstätten *Grossbritanniens*<sup>109</sup>.
- Die Blei- und Kupfererze *Sardiniens* wurden nachweislich schon im 13. Jahrhundert v. Chr. bis zum 5. Jahrhundert n. Chr. mit unterschiedlicher Intensität abgebaut. Gemäss *Stefan W. Meier*<sup>110</sup> gibt es aber «wenige

107 Bei *Sulzburg*, nur 30 km nördlich von *Augusta Raurica*: U. Zimmermann, Untersuchungen zum frühen Bergbau im Südschwarzwald. In: H. Steuer/U. Zimmermann (Hrsg.), *Montanarchäologie in Europa. Berichte zum Internationalen Kolloquium «Frühe Erzgewinnung und Verhüttung in Europa»* in *Freiburg im Breisgau* vom 4. bis 7. Oktober 1990. Arch. u. Gesch. Freiburger Forsch. Erstes Jahrtausend Südwestdeutschland 4 (Sigmaringen 1993) 201–229.

108 Tacitus, *Annalen* 11,20,3 («... in agro Mattiaco ...»).

109 Der 33-kg-Bleibarren des *Sextus* (?) und des *Titus Lucretius* aus *Basel* stammt aufgrund seiner Bleiisotopenwerte aus *Carthago Nova* (Spanien): Meyer 1997 (Anm. 4) 13 f. Abb. 8. Die entsprechenden Isotopenanalysen sind jedoch relativ alt und wurden im März 2003 nochmals beprobt. Sie sind zurzeit Gegenstand erneuter Analysen bei *Claude Domergue* in *Toulouse/F* (wir danken Herrn *Domergue* und *Pia Kamber* vom Historischen Museum *Basel* für ihre freundlichen Auskünfte). – Der *Altfund* war schon 1763 zweigeteilt (*D. Bruckner*, Versuch einer Beschreibung historischer und natürlicher Merkwürdigkeiten der *Landschaft Basel* [Basel 1748–1763; Nachdruck Dietikon/Zürich 1968] 23. Stück [Augst], 2891 f. [mit Kupfervignetten]).

110 S. Meier, *Blei in der Antike*. Dissertation Philosophische Fakultät (Zürich 1995) 88.

stichhaltige Anhaltspunkte für den Nachweis grösserer bergbaulicher Aktivitäten für die Zeit der römischen Republik, möglich sind sie aber durchaus ... Bleibaren aus der Kaiserzeit sind aber Zeugnisse für einen intensivierten römischen Bergbau».

- Nach historischen Quellen sind die Bergwerke in der *Eifel* schon in römischer Zeit abgebaut worden<sup>111</sup>. Die Bleiglanzvorkommen in der Region von Rescheid sind vielleicht den Römern schon bekannt gewesen, denn in der Gegend wurden Brandgräber aus dem 1.–3. Jahrhundert gefunden und in der Nähe der Bergwerke eine untergeordnete Römerstrasse. Die erste schriftliche Erwähnung stammt aber erst aus dem Jahr 1543. In diesem Jahr wurde Bastian Stuckard vom Graf Johann zu Salm und Reifferscheid zum Bergmeister ernannt. Diese Ernennung bezeugt, dass zu diesem Zeitpunkt rege Bergbautätigkeit herrschte. Von der Transportlogistik her ist diese Quelle sicher die billigste und risikoärmste und deswegen die wahrscheinlichste.
- Nach S. W. Meier<sup>112</sup> wurden die drei oben genannten Bergwerke in Grossbritannien sicherlich schon in römischer Zeit abgebaut und dienten dem Export von Blei. In *Mendips* scheint schon während der Latènezeit Bergbau betrieben worden zu sein. Römische Bleibaren zeugen von einer Abbautätigkeit zwischen ca. 50–170 n. Chr. und wahrscheinlich dem Abzug der römischen Legionen am Anfang des 5. Jahrhunderts. *Derbyshire in den South Pennines* soll zu den bedeutendsten Bergbaurevieren Grossbritanniens zählen. In dieser Region ist römischer Bergbau ab 79 n. Chr. bis Anfang des 5. Jahrhunderts nachweisbar. Die Bergwerke in der Gegend von *Durham in den North Pennines* sind ca. 80–190 belegt, danach soll der Bergbau wegen dem Aufstand der Briganten bis ungefähr 250 zum Stillstand gekommen sein.
- Die Anfänge des Bergbaus im *Hollersbachtal* in Österreich sind unbekannt. Ein Abbau wird zum ersten Mal in der Chronik des Kanonikus Josef Lahnsteiner um 1515 erwähnt. Zu diesem Zeitpunkt sollen die Augsburger Handelsherren Schürfrechte und vielleicht auch eine Schmelzhütte besitzen<sup>113</sup>. Die Grösse dieser Bergwerke lässt jedoch vermuten, dass sie eher der Deckung der lokalen Nachfrage dienten als zur Ausfuhr grösserer Mengen Blei.
- Die *bulgarischen Bergwerke* scheinen in der Antike eine wichtige Rolle gespielt zu haben. Nähere Angaben über deren Abbauzeit wurden bis anhin aber noch nicht gefunden. Hinsichtlich der geografischen Lage stellt sich aber die Frage, ob Bulgarien wirklich Bleilieferant gewesen sein könnte. Näher gelegene Bergwerke könnten nämlich angesichts ihrer geologischen Lage eine ähnliche Bleiisotopenzusammensetzung aufweisen, so zum Beispiel einige Minen in Graubünden. Momentan sind aber über diese Orte noch keine Daten publiziert, weshalb diese Vermutung reine Spekulation ist.

- Die Bergwerke von *Goppenstein* im Wallis (Abb. 15) scheinen nach archäologischen Einzelfunden schon in der Bronzezeit abgebaut worden sein. Die ersten historischen Zeugnisse stammen aber erst aus dem Jahr 1474. Der Bischof Walter Supersaxo verleiht einigen Herren aus Bern, Basel und Deutschland das Schürfrecht in diesen Bergwerken<sup>114</sup>. Über die Bergwerke von *Siviez* sind keine historischen Schriften gefunden worden. Gemäss Bleianalysen anderer Objekte aus römischer Zeit (Chamoson [VS], Martigny, Avenches und Lausanne-Vidy) waren sie schon in römischer Zeit aktiv<sup>115</sup>. Die Bergwerke von *Peiloz* werden erstmals um 1320 erwähnt. Der Abt Barthélémy von St-Maurice gibt einem Jean de Monthey das Recht, im Val de Bagnes nach Erz zu schürfen<sup>116</sup>.

## Bleihandel nach Augusta Raurica

(Barbara Guénette-Beck)

Im 1. Jahrhundert n. Chr. wurde das meiste in Augusta Raurica verwendete Blei aus der Eifel importiert. Vor allem während der ersten Hälfte des 1. Jahrhunderts wurde Blei aus südlichen Bergbaugebieten (unsichere Zuordnung zu denjenigen von Sardinien, von Rio Tinto oder anderen Bergwerken in Andalusien) mit Blei aus der Eifel vermischt. Keine einzige der analysierten Proben kann eindeutig und unvermischt einem Mittelmeerbergbaugebiet zugewiesen werden, weshalb anzunehmen ist, dass der Exporthandel dieser Länder in unsere Gegend zu diesem Zeitpunkt schon nicht mehr sehr aktiv gewesen ist. In der zweiten Hälfte des 1. Jahrhunderts kann zum ersten Mal auch Blei aus lokaler Produktion (Siviez im Wallis) nachgewiesen werden.

111 M. Gechter, Römischer Bergbau in der Germania Inferior. Eine Bestandsaufnahme. In: Steuer/Zimmermann (Anm. 107) 161–165; W. Wegener, Montanarchäologische Prospektion im Rheinland. In: Steuer/Zimmermann (Anm. 107) 167–176; R. Gottschalk/A. Baumann, Material provenance of late-Roman lead coffins in the Rheinland, Germany. Eur. Journal Mineralogy 13, 2001, 197–205; H.-G. Brunemann/M. John/N. Knauf, Die Eifeler Bleierzgruben von Rescheid, Bleialf und Mechernich – eine Bergbauhistorische Übersicht. In: K. Reger (Hrsg.), 6. Internationaler Bergbau-Workshop. Rescheid/Eifel 1.–5. Okt. 2003. Tagungsband (Hellethal/Eifel, im Druck).

112 Meier (Anm. 110).

113 K. Lewandowski, Bergbau im Gebiet der Gemeinde Hollersbach (unpublizierter Aufsatz, Bramberg/A 1997).

114 L. Schmutz/W. Bellwald/A. Bachmann, Das Bleibergwerk Goppenstein: Lagerstättenkunde, Geschichte, Technik. Minaria Helv. 1982/2, 24–47.

115 Guénette-Beck/Villa (Anm. 21).

116 Ch. Payot, Les mines de Bagnes et les fonderies d'argent. In: S. Deslarzes-May/Ch. Payot/B. Deslarzes, Bagnes imaginée, Bagnes vécue: 1150–2000. [Exposition] Musée de Bagnes, 13 mai au 29 octobre 2000 (Le Châble 2000) 100–121.

Ab dem 2./3. Jahrhundert ändert sich die Bleizufuhr: Die Abbaugebiete am Mittelmeer sind auch in Mischprodukten nicht mehr nachweisbar. Anstelle dessen kam der Handel mit den Bergbaugebieten in den South Pennines (Grossbritannien) auf. Die Eifel ist weiterhin wichtiger Bleilieferant.

Im 4. Jahrhundert wurde wenig Blei importiert, sondern vermehrt wiederverwendet. Neues Blei konnte nur aus lokaler Produktion, d. h. aus dem Wallis, nachgewiesen werden. Dieser Wechsel von ehemals importiertem Blei zu wiederverwertetem oder lokal produziertem Blei könnte auf die politischen Spannungen und höheren Transportkosten und -risiken zurückzuführen sein, bedingt durch das für jene Epoche charakteristische Zusammenwirken von reichsinternen Machtkämpfen, «Alamannenstürmen», Inflation, Verarmung der Bevölkerung usw.

Die analysierten Objekte belegen, dass Blei zu jedem Zeitpunkt rezykliert wurde: Von den 30 analysierten Proben sind mehr als ein Drittel Mischprodukte! Im 1. Jahrhundert zeigen die Mischprodukte einen Einfluss von Blei aus den Mittelmeerländern, ab dem zweiten Jahrhundert aber wurde eindeutig Blei aus dem Norden beigemischt.

Ein Zehntel aller Proben stammt aus den lokalen Walliser Bergwerken. Deren Produktion kann schon im 1. Jahrhundert n. Chr. nachgewiesen werden. Mengenmäßig spielen sie jedoch eine untergeordnete Rolle, was angesichts der beschränkten Produktionsmöglichkeiten nicht erstaunlich ist.

## Die Wertschätzung von Blei

(Alex R. Furger)

Die Grabungsbefunde von schweren eisernen Bau- bzw. Steinklammern (s. u. Exkurs) und deren Verbleiungen im Dritten Theater und vor dem Forumtempel in Augst zeigen übereinstimmend, dass öffentliche Monumente, in denen viele grosse Steinquader verbaut sind («*grand appareil*»), nach deren Auflassung oder Zerstörung offensichtlich geplündert wurden<sup>117</sup>. Es geht hier nicht um das rezyklierte Steinmaterial, sondern um die *Metallteile*: Wo immer man dazukam, wurden die massiven *eisernen* Verbindungsklammern herausgerissen und zur Wiederverwertung mitgenommen (Abb. 18). Im ganzen Augster Theater ist bis heute nur eine einzige Klammer im Sandsteinquaderverband in ihrer Verbleiung beobachtet worden (Abb. 17), bezeichnenderweise an einer Stelle, die in der Spätantike verschüttet und nicht mehr zugänglich war<sup>118</sup>. Demgegenüber finden sich in manchen Klammerlöchern die Verbleiungen noch *in situ* (Abb. 4; 5, links), und in den umliegenden Schuttschichten sind lose «Bleifetzen» herausgerissener Bleiverkeilungen keine Seltenheit (Beispiele Abb. 6: Kat. 3 vom Dritten Theater und 5 vom Forumtempel). Isoliert gefundene massive Bauklam-

mern aus Eisen hingegen sind relativ selten. Es wäre ein Leichtes gewesen, beim «Raub» der Eisenklammern auch die Bleireste aufzusammeln. Dass darauf verzichtet wurde, wäre auf den ersten Blick so zu erklären, dass man Blei gering schätzte und es einzig auf das wertvollere Eisen abgesehen hatte!

Lag es an der Epoche, als womöglich akuter Eisenmangel herrschte, aber im Moment gerade kein Bleibedarf vorhanden war? Das scheint nicht der Fall zu sein, denn die «Plünderungen» fanden zu verschiedenen Zeiten statt: beim Forumaltar im dritten Viertel des 3. Jahrhunderts<sup>119</sup>, im Dritten Theater im späten 3. oder im 4. Jahrhundert. Ein weiterer Befund mit einem vermutlich ebenfalls achtlos liegen gelassenen Verbleiungsrest ist mindestens ein Jahrhundert jünger: Der Verbleiungsrest 6 stammt vermutlich vom Südtor des spätantiken *Castrum Rauracense* und wurde entweder in der Mitte des 4. Jahrhunderts bei der Aufhebung des Tordurchgangs oder sogar erst am Ende der Spätantike aus seinem Bauverband gerissen.

Oder lag es am sehr unterschiedlichen materiellen Wert von Eisen und Blei, wonach es sich zwar lohnte, Eisen-Bauklammern dem Schmied zum Umarbeiten zuzuführen, für Blei-Altmetall aber kein attraktiver Preis zu erzielen war? Die oft geäußerte Vermutung, dass man gerne und wo immer es technisch möglich war, Blei als Legierungspartner und zum «Strecken» von Kupfer in Gussbronzen einsetzte<sup>120</sup>, gibt eigentlich nur Sinn, wenn Blei billiger als Zinnbronze gewesen wäre.

117 Dieses Phänomen – geplünderte eiserne Bauklammern – liess sich in Augusta Raurica wiederholt auch an anderen Monumentengattungen beobachten: an öffentlichen Brunnen (A. R. Furger [mit einem Beitr. v. M. Horisberger], Die Brunnen von Augusta Raurica. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 18, 1997, 143–184 bes. 150 f. Abb. 11 [links; Insula 30]; 153 ff. Abb. 16–20; 164 Abb. 27,3; 32 [in einem Klammerloch der Sandsteinplatte 751 stecken noch Bleireste; Insula 44]; 165 Abb. 36 [Insula 48]; 174 Abb. 48 [oben; Insula 28]; 176 Abb. 54 [Wiederverwendung der Sandsteinplatten nach Klammerentfernung; Insula 31]), an Skulpturen (Bossert-Radtke [Anm. 34] 70 Kat. 46 Taf. 33,46) oder am marmornen Forumaltar (Bossert-Radtke [Anm. 34] 38 ff. Kat. 32j.k.p Abb. 5 Taf. 15,32k; 17,32p).

118 Furger (Anm. 24) 133 f. Abb. 141 Anm. 23 (vgl. Anm. 128).

119 Schwarz (Anm. 19) 195 f.

120 Koesling (Anm. 7) 184. – Zu den Legierungen und zur Bleibronzenverarbeitung in Augusta Raurica: E. Riha/W. B. Stern (mit Beitr. v. M. Martin/Ph. Morel), Die römischen Löffel aus Augst und Kaiseraugst. Archäologische und metallanalytische Untersuchungen. Forsch. Augst 5 (Augst 1982) 28 («Die eindeutige Zunahme von Legierungen mit hohem ... Bleizusatz ... spiegelt die Tendenz von edleren zu «billigeren» Metallen»); Furger/Riederer (Anm. 103) 162 f.; 169 ff.; B. Janietz Schwarz/D. Rouiller, Ein Depot zerschlagener Grossbronzen aus Augusta Raurica. Die Rekonstruktion der beiden Pferdestatuen und Untersuchungen zur Herstellungstechnik. Forsch. Augst 20 (Augst 1996) 138 ff.



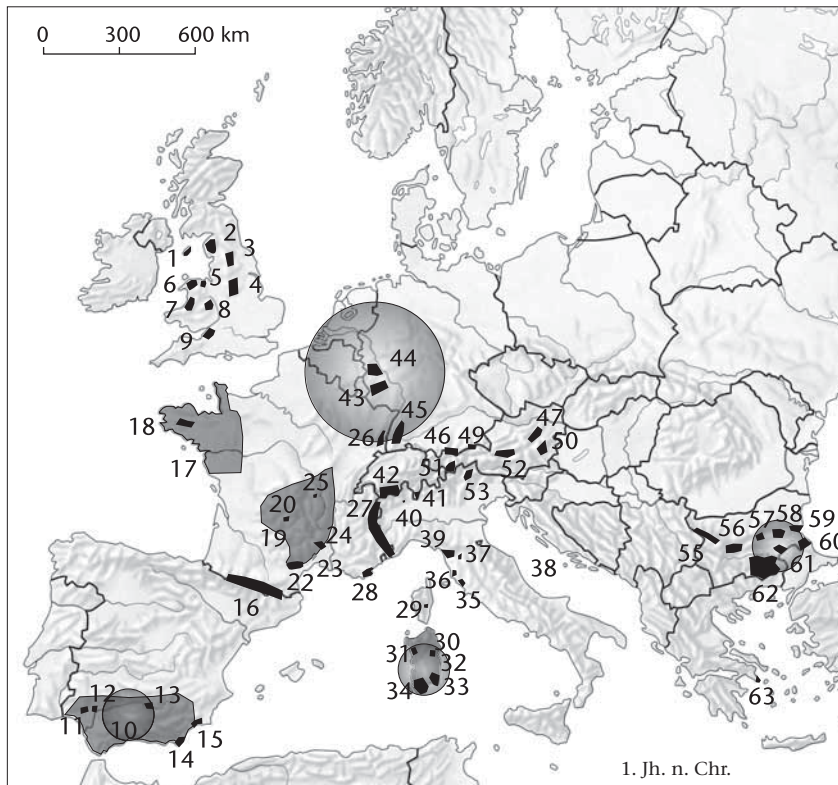
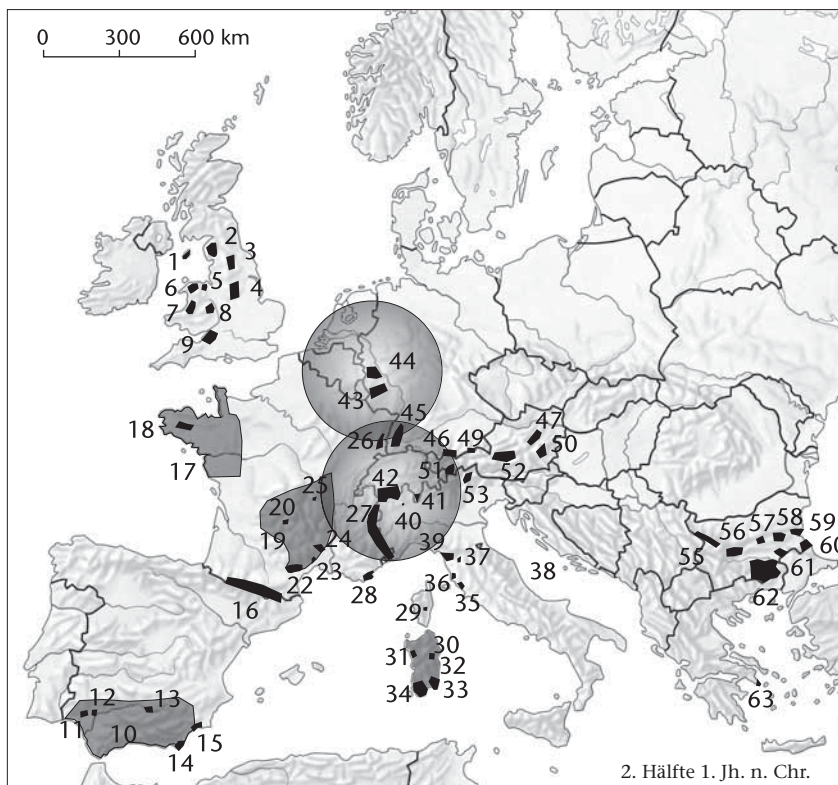
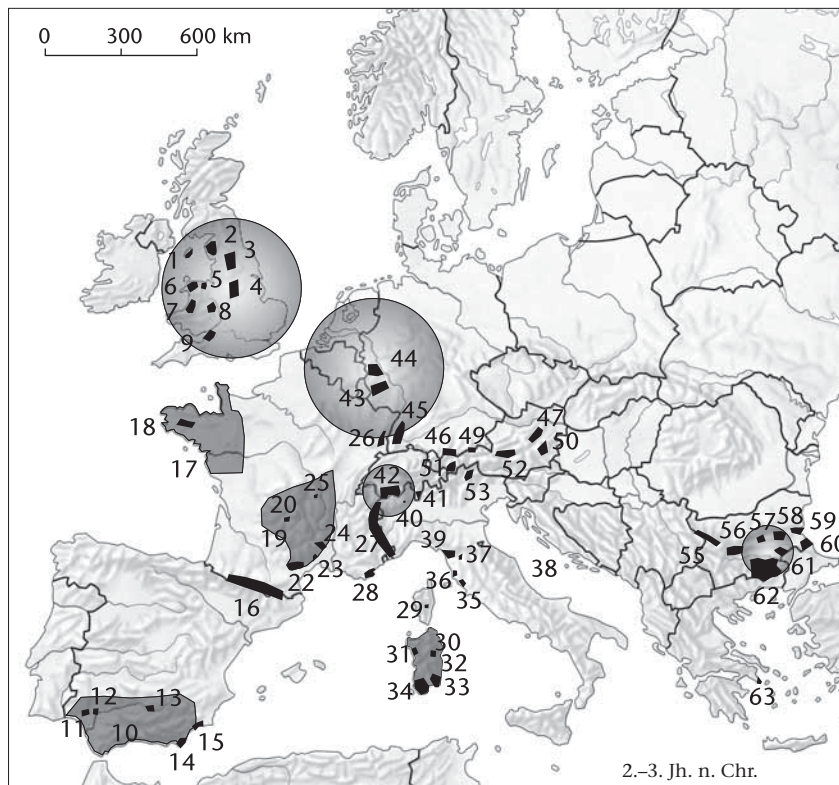


Abb. 16 (siehe auch gegenüberliegende Seite): Geografische Darstellung der für den Bleim-porthandel Augusta Rauricas wichtigen Berg-baugebiete während des 1. Jahrhunderts n. Chr., der zweiten Hälfte des 1. Jahrhunderts, dem 2.–3. und dem 4. Jahrhundert. Grosse Kreise stehen für die wahrscheinlichste Lösung, kleine Kreise zeigen die Bergwerksdis-trikte, die nicht auszuschliessen sind. Die schwarzen bezifferten Flächen geben die Ge-biete an, die für die Herkunftsbestimmung der Augster Bleiobjekte herangezogen wurden. M. 1:300000000.

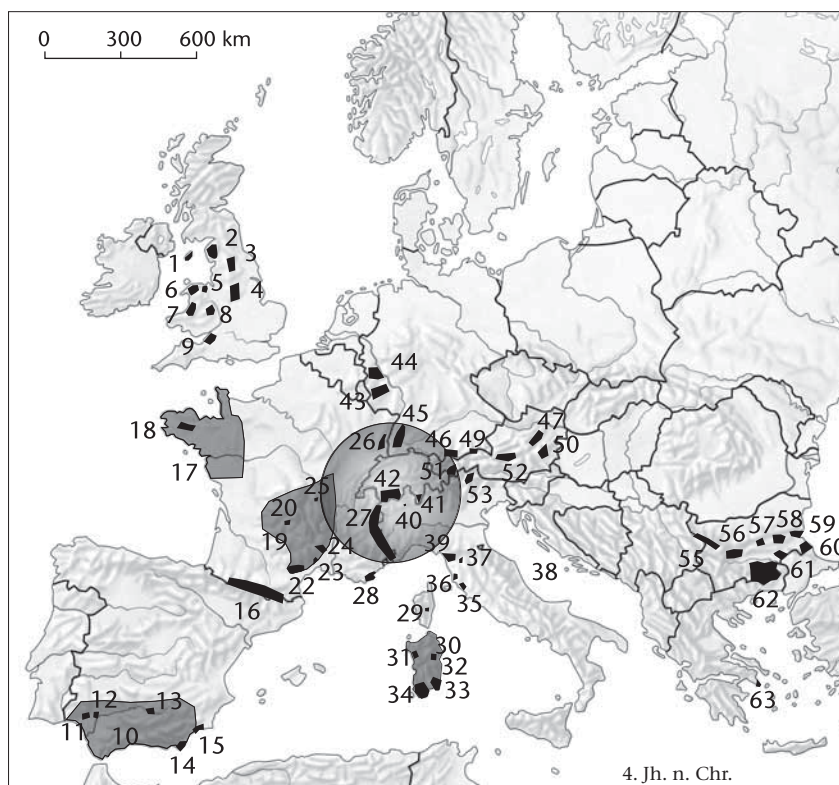
Nr.	Landschaft	Region	Bergwerksdistrikt
<b>Grossbritannien</b>			
1	Isle of Man		
2	West Cumbria		
3	North Pennines		Cumbria Durham Northumberland North Yorkshire
4	South Pennines		Derbyshire Leicestershire
5	Northeast-Wales		Clwyd Gwynedd
6	Northwest-Wales		Clwyd
7	Central Wales		Dyfed
8	Shropshire		
9	Mendips/ Bristol		Avon Somerset



<b>Spanien</b>			
10	Andalusien		Sierra Alhamilla Sierra Gádor Sierra Almagrera Rodalquilar andere
11		Huelva	Minas de Rio Tinto
12		Sevilla	Aznalcollar
13			Los Linares
14			Cabo de Gata
15		Murcia	Cartagena Mazarron
<b>Frankreich</b>			
16	Pyrenäen		
17	Armorique	andere	
18		Pontivy	Bodennec Porte aux Moines Huelgoat
19	Massif Central		andere
20			Les Farges
21			Le Deveix
22			Montagne Noire und Cévennes
23			Les Malines
24			Vialas
25			Pontgibaud
26	Vogesen		
27	Französische Alpen		
28	Maures		
29	Korsika		Finosa
<b>Italien</b>			
30	Sardinien		Baronia Oridda Bosa Lanusei andere
31			Arburese
32			Barbagia



- 33 Fluminese
- 34 Iglesias, Sulcis
- 35 Toskana
- 36 Massa und C. Maritima
- 37 Volterra, Montecatini
- 38 Bocchegiano
- 39 Apuanische Alpen
- 40 Val Sessera
- Schweiz**
- 41 Tessin
- 42 Wallis
- Goppenstein
- Siviez
- Praz Jean
- Peilloz
- Deutschland**
- 43 Hunsrück
- 44 Nord-Eifel
- Bleialf
- Rescheid
- Albertgrube
- andere
- 45 Schwarzwald
- Österreich**
- 46 Ostalpen
- Nordtiroler Kalkalpen
- 47 Östliche Kalkalpen
- 48 Drauzug- mesozoikum
- andere Bleiberg
- 49 Grauwackenzone
- Schwarz- Brixlegg
- andere
- 50 Grazer Paläozoikum
- 51 Ostalpin
- andere Stubai-Ötztal
- Schladming
- 52 Tauernfenster
- Achselalpe
- Achselalm
- Felbertal
- Schellgaden-Oberdorf
- Rauris-Gastein
- Rotgülden-Schurfspitze
- andere
- 53 Südalpen
- 54 Zentralalpen
- Bulgarien**
- 55 NW-Region
- Govezhada
- Sedmochislenitsi
- 56 Panagyurski Region
- Chelopech
- Radka
- Sveshty Plast
- Vodzol
- 57 Stara Zagora
- Aibunar
- 58 Burgas Region
- Bakadijk
- 59 Zidarovo
- Varli Briag
- 60 Südost- Region
- Gradishteto
- Malko Turnovo
- 61 Ustrem- Lesovo
- Arabio
- Churachke Dere
- 62 Ost- Rhodopen
- Veneca
- Madjarovo
- Zvezdel
- Griechenland**
- 63 Lavrion



- 33 Fluminese
- 34 Iglesias, Sulcis
- 35 Toskana
- 36 Massa und C. Maritima
- 37 Volterra, Montecatini
- 38 Bocchegiano
- 39 Apuanische Alpen
- 40 Val Sessera
- Schweiz**
- 41 Tessin
- 42 Wallis
- Goppenstein
- Siviez
- Praz Jean
- Peilloz
- Deutschland**
- 43 Hunsrück
- 44 Nord-Eifel
- Bleialf
- Rescheid
- Albertgrube
- andere
- 45 Schwarzwald
- Österreich**
- 46 Ostalpen
- Nordtiroler Kalkalpen
- 47 Östliche Kalkalpen
- 48 Drauzug- mesozoikum
- andere Bleiberg
- 49 Grauwackenzone
- Schwarz- Brixlegg
- andere
- 50 Grazer Paläozoikum
- 51 Ostalpin
- andere Stubai-Ötztal
- Schladming
- 52 Tauernfenster
- Achselalpe
- Achselalm
- Felbertal
- Schellgaden-Oberdorf
- Rauris-Gastein
- Rotgülden-Schurfspitze
- andere
- 53 Südalpen
- 54 Zentralalpen
- Bulgarien**
- 55 NW-Region
- Govezhada
- Sedmochislenitsi
- 56 Panagyurski Region
- Chelopech
- Radka
- Sveshty Plast
- Vodzol
- 57 Stara Zagora
- Aibunar
- 58 Burgas Region
- Bakadijk
- 59 Zidarovo
- Varli Briag
- 60 Südost- Region
- Gradishteto
- Malko Turnovo
- 61 Ustrem- Lesovo
- Arabio
- Churachke Dere
- 62 Ost- Rhodopen
- Veneca
- Madjarovo
- Zvezdel
- Griechenland**
- 63 Lavrion





Abb. 17: Augst, Augusta Raurica. Theater-Nordwestecke, Fundament des Dritten (Szenischen) Theaters. Eiserne Bauklammer mit Verbleiung in situ. Diese Verbleiung wurde nicht analysiert; die eiserne Klammer wurde im Monument belassen (vgl. Tab. 4). Der Befund ist heute mit Schutt überdeckt. M. ca. 1:7.

Dem widersprechen aber die – leider sehr wenigen – antiken Preisangaben, die wir für Blei kennen<sup>121</sup>. Unreines Blei (*plumbum nigrum*), Werkblei (*stagnum*) und Bleilot (*tertium*; nach Plinius d. Ä.) war nicht gerade billig! Mit rund 7–20 Denaren pro Pfund (327,5 g) war es sogar noch etwas teurer als Kupfer, Bronze (beides *aes* in der Antike) und Messing (*aurichalcum*) mit rund 1,75 bis 3 Denaren pro Pfund<sup>122</sup>. Das Einlegieren von Blei in Gussbronze (s. o. Anm. 120) muss demzufolge nicht zur Verbilligung («Strecken») gedient haben, sondern stellte wohl eher eine technische Qualitätsverbesserung dar, ist doch Bleibronze härter, widerstandsfähiger, giessfreudiger und für spanabhebende Verarbeitung (z. B. auf der Drehbank) geeigneter als die duktile kupferreiche Bronze<sup>123</sup>. Metallisches Zinn (*plumbum album*) und natürlich die Edelmetalle auf der anderen Seite des Spektrums waren bedeutend teurer als Blei. Die äusserst spärlichen Indizien für den Geldwert von *Eisen* in der römischen Antike<sup>124</sup> lassen aber vermuten, dass dieses in der Natur verbreitet vorkommende, extrem dezentral verhüttete und überall leicht verarbeitbare Metall ziemlich billig war.

Die mehrfach im archäologischen Befund in Augusta Raurica *noch vorhandenen* Verbleiungen in Zusammenhang mit fehlenden, *geplünderten* Eisen-Bauteilen sind demnach nicht sicher interpretierbar. Wir wissen nicht, wieso man in den öffentlichen Arealen von Augusta Raurica im 3. und 4. Jahrhundert n. Chr. das Eisen aus Bauquaden herausgerissen hat, das Blei jedoch achtlos liegen liess. Bestanden zeitweise doch gravierende Versorgungsengpässe für Eisen, welche die Preisverhältnisse vorübergehend umkehrten, oder ganz lokal und kurzfristig ein akuter Eisenbedarf in der Stadt, die damals bereits jenseits ihres Zenits stand?

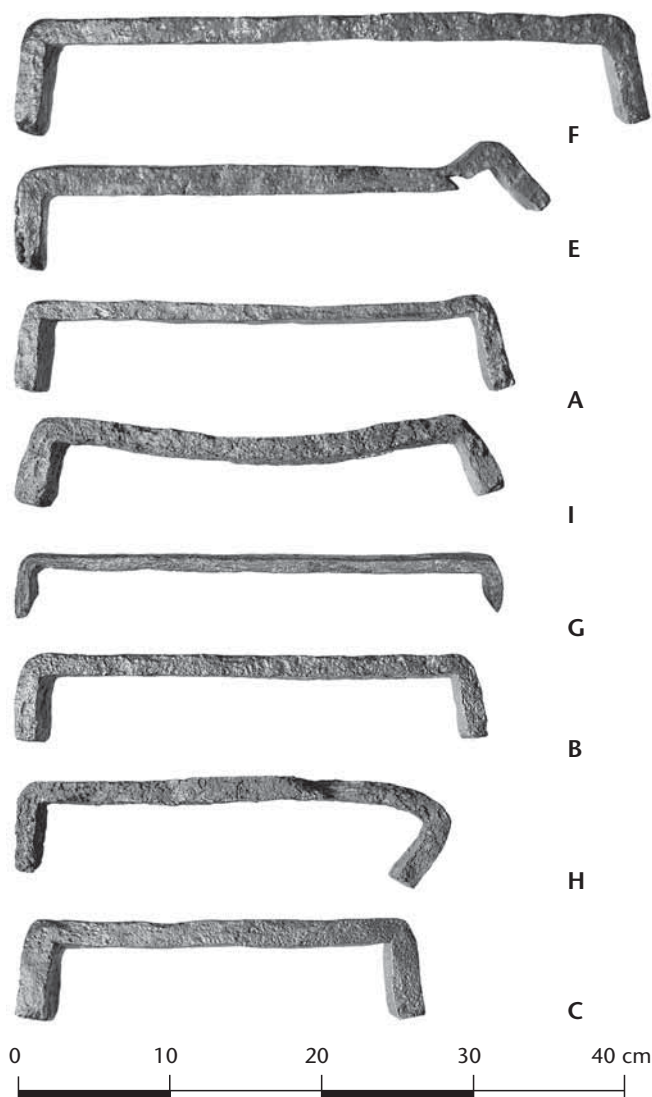


Abb. 18: Augst, Augusta Raurica. Eiserne Bauklammern für die Verbindung grosser Steinquader (vgl. Abb. 17; Nachweise A–I siehe Tab. 4). M. 1:5.

121 Bei den folgenden Vergleichen ist aus zwei Gründen grosse Vorsicht geboten: einerseits wegen der zahlenmässig sehr beschränkten Quellenlage (Gefahr der Zufälligkeit) und andererseits weil die Preisangaben aus verschiedenen Jahrhunderten und Provinzen stammen (Gefahr von Inflationseffekten und geografisch bedingten Preisunterschieden).

122 A. R. Furger, Wertschätzung und Metallpreise. In: Furger/Riederer (Anm. 103) 169–172. – Zur «materialästhetischen» Höherbewertung der Bronze gegenüber dem Eisen: C. Doswald, Die Eisenfunde und Werkstätten des Vicus. In: R. Hänggi/C. Doswald/K. Roth-Rubi, Die frühen römischen Kastelle und der Kastell-Vicus von Tenedo-Zurzach. Veröff. Ges. Pro Vindonissa 11 (Brugg 1994) bes. 270 Anm. 635.

123 Furger/Riederer (Anm. 103) 176 Tab. 20.

124 Furger/Riederer (Anm. 103) 172 Anm. 190.



Tabelle 4: Augst, Augusta Raurica. Eiserne Bauklammern für Steinquaderverbindungen aus Augusta Raurica (siehe Abb. 18).

Expl.	Inv.	Fundort	Länge (mm)	Gewicht (kg)
A	1911.1924	Insula 39, Violentried (Grabung 1911.52, Parz. 331, «Amphorenkellergebäude» und Kloake). Literatur: Anm. 129; 130	333	1,094
B	1911.1925	Insula 39, Violentried (Grabung 1911.52, Parz. 331, «Amphorenkellergebäude» und Kloake)	317	1,190
C	1911.1926	Insula 39, Violentried (Grabung 1911.52, Parz. 331, «Amphorenkellergebäude» und Kloake)	270	1,426
D	1928.699	Insula 9/10 (Grabung 1929.52, «Sondierschnitte Gessler», FK V05968). Literatur: Anm. 132	?125	?
E	1928.700	Insula 9/10 (Grabung 1929.52, «Sondierschnitte Gessler», FK V05968)	349 (unverbogen: ca. 320 mm)	1,469
F	1928.701	Insula 9/10 (Grabung 1929.52, «Sondierschnitte Gessler», FK V05968)	408	1,967
G	1968.5568	Autobahnbau N2/A3, Insula 43, Feld A/17–20, 295,72–97 m ü. M., Strassengraben an der römischen Hohwartstrasse, aus Kiesschicht mit vermischten Keramikfunden des 1. + 2. Jhs. (Grabung 1968.55, FK X07930)	338 (ca.)	?126
H	1946.1239	Basilika (Insula 13), aus dem Bauschutt am Fuss der Ostmauer (Grabung 1946.60, FK V06365). Literatur: Anm. 133	290	1,025
I	1946.1240	Basilika (Insula 13), aus dem Bauschutt am Fuss der Ostmauer (Grabung 1946.60, FK V06365)	317	1,123
J	– (Abb. 17; <i>in situ</i> )	Theater, 3. (Szenisches) Theater, <i>in situ</i> im Fundament Nordwestecke (Grabung 1987.59)	320 (ca.)	(nicht wägbare)

## Exkurs: eiserne Steinklammern

(Alex R. Furger)

Eiserne Bau- bzw. Steinklammern (Abb. 18)<sup>127</sup> wurden mit flüssigem Blei in den vorbereiteten Löchern und Schlitten der Quaderoberflächen vergossen (analog Abb. 17; Tab. 4,J). Sie sind am Ende der Benutzungszeit vieler Monumentalbauten anscheinend oft herausgerissen und wiederverwendet bzw. in den Schmieden rezykliert worden, während die Bleireste – wie wir gesehen haben – entweder in den Steinquadern verblieben (Abb. 4 und 5) oder aber acht- und wertlos liegen blieben (Abb. 6 und 7). Beim Herauswuchten der Klammern – z. B. mit Hilfe langer Brecheisen – aus ihren Bleiverankerungen haben sie sich offenbar gelegentlich an den Schenkeln (Abb. 18,A,F) oder in der Mitte (Abb. 18,I) verbogen. Einer der Augster Funde ist dabei sogar – vermutlich entlang einer schlechten Feuer-schweisssnaht – eingerissen (Abb. 18,E).

Die neun bisher in Augusta Raurica isoliert gefundenen eisernen Steinklammern (Tab. 4,A–I) sind eigentlich recht zahlreich, wenn wir die oben (S. 270) angestellten Überlegungen berücksichtigen und vermuten, akuter Eisenbedarf im 3. und 4. Jahrhundert hätte zur Plünderung dieser massiven Eisenstangen geführt und diese seien anderweitig verwendet bzw. umgeschmiedet worden. Es sei in Erinnerung gerufen: An jedem seit der Zerstörung der Stadt zugänglichen Grossquader-Mauerwerk in Augusta Raurica sind einst vorhandene Steinklammern geraubt (Abb. 3–5), und das einzige bis heute bekannt gewordene, noch im Quaderverband steckende Exemplar (Abb. 17) war schon im 3. Jahrhundert von einer mächtigen Schutt- und Versturzschiicht überdeckt worden<sup>128</sup> und hatte so keine Chance mehr, von Altmetallsuchern gefunden zu werden.

An keinem der neun Eisenklammern haften noch Bleireste (Abb. 18). Dies ist vermutlich auf den Umstand zu-

rückzuführen, dass sich Eisen nur mechanisch, nicht aber wie ein Lot auch eutektisch (legierungs-chemisch) mit Blei verbindet und sich deshalb beim Auseinanderreißen leicht voneinander trennt. Es ist auch nicht auszuschliessen, dass allfällige kleine Bleireste bei den früher üblichen, radikalen Eisenrestaurierungsmethoden «weggereinigt» worden sind.

Leider stammen die meisten lose gefundenen eisernen Steinklammern aus alten Grabungen ohne genau dokumentierte Befundzusammenhänge (Tab. 4). Es fällt aber auf, dass wiederholt mehrere Stücke beisammen gefunden worden sind (Tab. 4,A–C,D–E,H–I). Die Fundstelle der relativ dünnen Klammer in Insula 43 (Strassengraben; Abb. 18,G; Tab. 4,G) wies kaum Grossquader-Mauerwerk auf, aus dem die dort gefundene Klammer hätte stammen können. Sie muss demzufolge von anderswo hertransportiert worden sein. Aber auch für ihre sekundäre Verwendung, etwa in einer Schmiede, liegen zurzeit keine Hinweise aus Insula 43 vor<sup>129</sup>.

<sup>125</sup> Zurzeit im Museumsdepot nicht auffindbar.

<sup>126</sup> Zurzeit im Museumsdepot nicht auffindbar.

<sup>127</sup> Bauklammern in kleineren Dimensionen wurden antik auch als Reparaturmittel eingesetzt, so z. B. an einem säulenförmigen Brunnenstock aus Kaiseraugst-Schmidmatt: Furger (Anm. 117) 178 f. Abb. 58 (noch *in situ*).

<sup>128</sup> Furger (Anm. 24) 139–152 Abb. 155; 173–176.

<sup>129</sup> Mit Ausnahme der südlich der Insula 43 bis zum Osttor sich erstreckenden, ausgedehnten «flavischen Schlackenschicht», die zwar kalottenförmige Schmiedeschlacken enthält, deren Ursprung wir aber bis heute nicht kennen: M. Schaub/A. R. Furger, Neue Befunde beim Augster Osttor. Die Baubegleitungen 1998.56 anlässlich der Arbeiten an Ökonomiegebäuden und römischen Mauerzügen im «Römischen» Haustierpark von Augusta Raurica. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 20, 1999, 71–112 bes. 79 f. Anm. 22–27 (mit älterer Lit.).

Andere Klammern hingegen wurden in der Nachbarschaft monumentaler Baustrukturen gefunden und könnten ursprünglich aus diesen stammen, wären also herausgerissen worden und – entgegen unseren Vermutungen (oben S. 267) – vor Ort liegen geblieben: Dazu gehören wohl die drei Eisenklammern aus Insula 39 (Violenried; Abb. 18,A–C; Tab. 4,A–C). Sie scheinen nicht vom sog. «Amphorenkellergebäude»<sup>130</sup> zu stammen, sondern wahrscheinlicher von der Basis der langen Kloake zwischen den Zentralthermen und dem Violenbachabhang, die «aus Sandsteinquadern konstruiert war und deshalb bis auf den Kanalboden ausgebeutet worden ist»<sup>131</sup>. Die Plünderungsspuren weisen darauf hin, dass die massiven Sandsteinplatten geraubt worden sind, und die Eisenklammern könnten dabei mit uns unbekannter Absicht zur Seite gelegt worden sein.

Auch drei Eisenklammern aus der Altgrabung in den Insulae 9 und 10 (Abb. 18,E,F; Tab. 4,D–F) könnten direkt bei ihrem ursprünglichen Verwendungsort gefunden worden sein: Hier wurden nämlich das Fundament und die reliefierten Trümmer eines Siegesdenkmals mit dem bekannten «Victoriapfeiler» entdeckt<sup>132</sup>. Die Klammern könnten von diesem Monument stammen (allerdings nicht vom erhaltenen Reliefpfeiler).

Die beiden letzten hier zu besprechenden eisernen Steinklammern stammen aus dem Bauschutt am östlichen Fuss der Basilika, im nördlichen Winkel zwischen der Curia und der hohen Forumstützmauer (Insula 13; Abb. 18,H,I; Tab. 4,H,I)<sup>133</sup>. Sie scheinen vom Abbruch bzw. Zerfall dieses einst überaus reich ausgestatteten Repräsentationsbaus in Pfeilerarchitektur zu stammen<sup>134</sup>. Die – leider nicht näher dokumentierte – Fundlage der Klammern am Fuss der hohen Basilikastützmauer zusammen mit vielen Bauträgern könnte sogar so erklärt werden, dass ganze Teile der Basilika-Ostwand irgendwann in die Talaue des Violenrieds stürzten und dass sich dabei Steinquader und Eisenklammern aus ihrem Verband lösten. Die Mächtigkeit des Schuttpakets oder die Zeit des Einsturzes könnten Gründe sein, weshalb hier nicht nach brauchbarem Material gesucht wurde.

## Abbildungsnachweis

### Abb. 1:

Nach Meier 1997 (Anm. 4) Abb. 4.

### Abb. 2:

Foto Stefan Ansermet, Cheseaux-sur-Lausanne.

### Abb. 3–5:

Fotos Ines Horisberger.

### Abb. 6; 8–14; 17:

Fotos Ursi Schild.

### Abb. 7:

Nach Schwarz (Anm. 19) Abb. 45,21.24.

### Abb. 15:

Grafik Barbara Guénette-Beck.

### Abb. 16:

Kartierungen Barbara Guénette-Beck; digitale Umsetzung Michael Vock; Kartengrundlage aus dem Schweizer Weltatlas, © EDK (<http://www.educeth.ch/geographie/weltatlas/>).

### Abb. 18:

A–C; E; F; H; I: Fotos Ursi Schild; G: Foto Iris Krebs.

### Tabellen 1–3:

Zusammenstellung Barbara Guénette-Beck, archäologische Ergänzungen Alex R. Furger.

### Tabelle 4:

Zusammenstellung Alex R. Furger.

130 Zum Baubefund siehe M. Schaub, Zur Rekonstruktion des Gebäudes mit dem sogenannten Amphorenkeller. In: S. Martin-Kilcher, Die römischen Amphoren aus Augst und Kaiseraugst. Die Amphoren für Wein, Fischsauce, Südfrüchte (Gruppen 2–24). Gesamtauswertung. Forsch. Augst 7/2 (Augst 1994) 518–520 Abb. 243–247.

131 Zitat Karl Stehlin. Dazu siehe K. Stehlin (bearb. v. C. Clareboets, hrsg. v. A. R. Furger), Ausgrabungen in Augst 1890–1934. Forsch. Augst 19 (Augst 1994) 25; 46–48 Abb. 44; 45.

132 F. Stähelin, Ein römisches Siegesdenkmal in Augst. Anz. Schweizer. Alttd. 32, 1930, 1–14 Taf. 1; Bossert-Radtke (Anm. 34) 57–60

Kat. 40 Taf. 24–26 (die fünf erhaltenen Pfeilerblöcke und zwei weitere Fragmente weisen zwar Wolfslöcher, aber keine Klammerlöcher auf). – Zur Grabung siehe auch O. Schulthess (Red.), Römische Zeit (Fundberichte) (Bericht v. K. Stehlin über Augst). Jahresber. SGU 20, 1928, 55 f. und 21, 1929, 77–79.

133 Zur Grabung 1946.60: H. Sütterlin (mit einem unveröff. Manusk. v. K. Stehlin [1859–1934]), Altes und Neues zur Augster Curia. Zwei neue Inschriftenfunde aus dem Forumsbereich von Augusta Raurica (Grabung Curia-Schutzdach 1998.51). Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 20, 1999, 159–180 bes. 164 Anm. 20.

134 Berger (Anm. 20) 55 f. Abb. 42.

# Archaeomagnetic dating of the Liebrüti tile kilns, Kaiseraugst

Ian G. Hedley<sup>1</sup>

## Abstract

Two tile kilns at Liebrüti, Kaiseraugst, have been sampled for an archaeomagnetic study. Only the larger kiln gives an acceptable result and the samples from the smaller kiln have possibly been disturbed during restoration. Comparison with the archaeomagnetic reference curve for Paris gives two possible age solutions for the larger kiln: mid 2<sup>nd</sup> century and mid 3<sup>rd</sup> century. Both ages are somewhat older than that based on archaeological evidence: 4<sup>th</sup> century AD. The close proximity of the two kilns to each other could have distorted the ambient geomagnetic field in antiquity and so influenced the archaeomagnetic record in the larger kiln.

## Key words

Archaeological research, archaeomagnetism, dating, Kaiseraugst/AG, tile kilns.

## Zusammenfassung

Die beiden römischen Ziegelbrennöfen in Kaiseraugst-Liebrüti sind für eine archäomagnetische Untersuchung beprobt worden. Nur der grössere der beiden Öfen erbrachte ein brauchbares Resultat, während die Proben des kleineren Brennofens möglicherweise bei den Restaurierungsarbeiten verändert worden sind. Vergleiche mit der archäomagnetischen Referenzkurve aus Paris ergeben zwei mögliche Datierungen für den grösseren Ofen: Mitte 2. und Mitte 3. Jahrhundert n. Chr. Beide Datierungen sind etwas älter als die archäologische Datierung ins 4. Jahrhundert. Die enge Nachbarschaft der beiden Öfen hätte das umgebende Magnetfeld in der Antike verzerren und so die archäomagnetischen Werte des grösseren Ziegelbrennofens beeinflussen können.

## Schlüsselwörter

Archäologische Forschung, Archäomagnetik, Datierung, Kaiseraugst/AG, Ziegelbrennöfen.

The two tile kilns at Liebrüti<sup>2</sup>, preserved inside a large building (fig. 1), were sampled in 1981 for an archaeomagnetic study (fig. 2). In the case of the *larger kiln*<sup>3</sup> 10 pieces of tile were taken from inside the central heating canal and also 5 fragments of baked clay removed from the floor using the glued-disk technique. Only 6 pieces of tile were sampled from the *smaller kiln*<sup>4</sup>. All the samples were oriented using a geologist's compass using a 13 cm plastic distance piece to reduce any influence of the kiln on the compass needle (fig. 3). The location of the kilns within a building meant that it was not possible to check the orientation even of the floor samples with a sun compass.



Fig. 1: Kaiseraugst, Liebrüti: "Tile works". The steel structure (dark window frames) of the protective building over the two tile kilns of the fortress garrison (with an exhibition on tile making).

- 1 Ian G. Hedley, Laboratoire de Pétrophysique, Dépt. de Minéralogie de l'Université, 13 rue des Maraîchers, CH-1205 Genève. Ian.Hedley@terre.unige.ch, Ian.Hedley@bluewin.ch
- 2 T. Tomasevic-Buck, Die Ziegelbrennöfen der Legio I Martia in Kaiseraugst, AG und die Ausgrabungen in der Liebrüti 1970–1975. Arch. Führer Augst/Kaiseraugst 1 (Liestal 1982); L. Berger (mit einem Beitr. v. Th. Hufschmid), Führer durch Augusta Raurica (Basel 19986) 194–196; A. R. Furger (English translation C. Aitken and Ch. Maier), Augusta Raurica. English Guide. Arch. Führer durch Augst/Kaiseraugst 2 – Archaeological guide to Augst and Kaiseraugst 2 (Augst 1995) 57. – For the chemical analysis of the clay for the tiles produced here see 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. Jahrb. Augst u. Kaiseraugst 14, 1993, 199–225.

- 3 Tomasevic-Buck (footnote 2) fig. 6, above; Berger (footnote 2) fig. 192.
- 4 Tomasevic-Buck (footnote 2) fig. 6, below; Berger (footnote 2) fig. 190; 191.





Fig. 2: Kaiseraugst, Liebrüti. Plan of the two tile kilns within the protective building (bright area), showing location of archaeomagnetic samples. Scale 1:100.

Kiln	Number of samples (accepted)	Mean Declination (°)	Mean Inclination (°)	Alpha <sup>5</sup> 95 (°)#	k-precision parameter <sup>6</sup>
Large	15 (11)	355,5	59,8	2,1	480
Small	6	341,2	64,1	8,8	58

The tile samples were then sub-sampled in the workshop using non-magnetic tools to give between 2 and 8 cylindrical specimens per tile. From the large and small kilns altogether 47, respectively 10 specimens were analysed<sup>7</sup>.

The tile specimens were heated to 200° C and cooled in the absence of the earth's magnetic field to remove any secondary unstable magnetisation that could have been induced in the baked clay since the last cooling-down of the kiln.

Only the large kiln gives an acceptable archaeomagnetic result, as the directions obtained for the samples from the small kiln are too dispersed (large alpha 95) to provide a reliable archaeomagnetic date. The possibility that the tiles that were sampled from the outside of the small kiln had been moved during restoration<sup>8</sup> cannot be excluded. If this were the case then their original orientation in the kiln would be lost and consequently produce a large dispersion of the directions of remanent magnetisation.

Four of the 15 samples analysed from the larger kiln were rejected mainly because of their weak magnetisation, probably due to insufficient heating. The mean direction of the remaining 11 samples accepted from the large kiln was then transposed to the geographical site of Paris in order to be compared with the French archaeomagnetic reference curve<sup>9</sup>. This transposition was done on the hypothesis of a dipolar axial geomagnetic field and gives the following direction:

$$D_{\text{Paris}} = 354,5^{\circ}, I_{\text{Paris}} = 61,2^{\circ}.$$

Adopting an approach based on Bayesian statistics the programme REN-DATE<sup>10</sup> was used together with the smoothed French archaeomagnetic reference curve (REN-CMT) to date the large kiln<sup>11</sup>. Because of the narrow loop

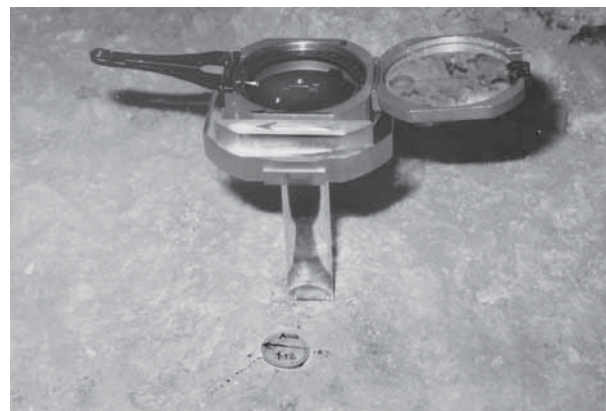


Fig. 3: Kaiseraugst, Liebrüti, tile kilns. Sampling of the floor of the large tile kiln using the glued-disc technique. Orientation of the specimen using a geologist's compass and a plastic distance piece.

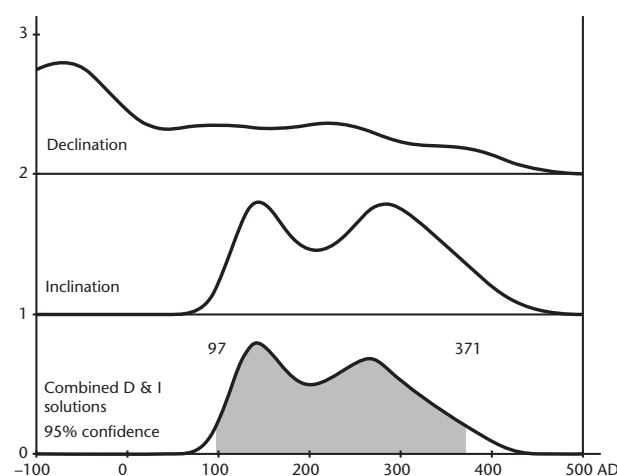


Fig. 4: Kaiseraugst, Liebrüti, large kiln. Archaeomagnetic dating based on 11 samples (fig. 2, "accepted"), using the programme (REN-DATE) together with the reference curve for Paris (REN-CURVE).

shape of the reference curve during Roman times two dates are possible: mid 2<sup>nd</sup> century and mid 3<sup>rd</sup> century. The curve showing the relative likelihood of the dates at 95% probability is shown in figure 4. The two solutions are not

5 Alpha 95 is the semi-angle of a cone around the calculated mean direction within which there is a 95% chance of finding the true mean direction (Fisher statistics). A value of only several degrees corresponds to good data.

6 k is the best estimate of the Fisher precision parameter that is a measure of the dispersion of the directions of the individual specimens. The greater the value the tighter is the dispersion around the calculated mean direction.

7 Thanks are due to Patrizia D'Ascoli for all the magnetic analyses.

8 For the restoration work carried out in 1979–1980 see W. Hürbin/J. Ewald, Denkmalpflege in Augst und Kaiseraugst 1975–1987. Bericht der Abteilung Konservierungen und Ruinendienst Augst/

Kaiseraugst. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 9, 1988, 245–257 especially 254 fig. 12; Tomasevic-Buck (footnote 2) 15 fig. 14.

9 I. Bucur, The direction of the terrestrial magnetic field in France during the last 21<sup>st</sup> centuries. Phys. Earth Planet. Inter. 87, 1994, 95–109.

10 Ph. Lanos, L'approche bayésienne en chronométrie: Application à l'archéomagnétisme. In: J.-N. Barrandon (ed.), Datation: actes des rencontres 19, 20, 21 octobre 2000. Rencontres Internationales Arch. et Hist. Antibes 21 (Antibes 2001) 113–139.

11 M. Kovacheva/I. Hedley/N. Jordanova/M. Kostadinova/V. Gigov, Archaeomagnetic dating of Archaeological sites from Switzerland and Bulgaria. Journal Arch. Science 31, 2004, 1463–1479.

distinct and overlap, giving an age band from 97 to 371 AD<sup>12</sup>.

It should be mentioned that the magnetic influence on the orientation of the samples of the large mass of baked clay of the kiln as well as that of the steel structure of the protective building (fig. 1) when they were taken from the kiln is unknown. However, this would only affect the orientation azimuth of the samples and not their inclination. Furthermore, during the Roman period there was little change in magnetic declination as it was largely a variation in the inclination of the geomagnetic field that dominated. Judging from low dispersion of directions of the samples ( $\alpha_{95} = 2,1^\circ$ ) it would suggest that this disturbing effect was not important.

Another possible perturbing factor is the inherent magnetic anisotropy of the tiles, which arises from the mutual alignment of the magnetic grains in the tile produced during their manufacture. This magnetic anisotropy would cause the direction of magnetization of the tile to deviate from the direction of the ambient field when the kiln was last cooled down.

The magnitude of this effect depends on the degree of anisotropy as well as the orientation of the tile with respect to the geomagnetic field. A correction can be applied<sup>13</sup> and this was carried out during an archaeomagnetic directional study of a Roman lime kiln constructed with tiles at Vindonissa (Windisch, AG)<sup>14</sup>.

However, a study of the anisotropy of the initial magnetic susceptibility of the tiles from Liebrüti shows that they are significantly less anisotropic than the tiles from Vindonissa. Although a detailed study of the anisotropy of the remanence of the Liebrüti tiles has not been undertaken it would seem that their anisotropy does not play an important role.

Due to the fact that the kilns have been protected for posterity, sampling was restricted and may not have been representative of the whole kiln. Consequently inadequate sampling coupled with a magnetic refraction effect due to the massive kiln cooling in its own field could possibly produce a bias in the mean direction obtained<sup>15</sup>. The mean magnetisation of the tiles sampled from the larger kiln was appreciable (2,5 A/m).

The presence of the smaller, but nevertheless substantial kiln so close to the larger one would have distorted the local geomagnetic field in antiquity, and if the effect was large enough, the direction recorded by this kiln when cooling down would deviate from that of the regional field at Kaiseraugst.

## Acknowledgements of illustrations

Fig. 1:

Photo Ursi Schild.

Fig. 2:

Drawing Michael Vock (after a plan of Constant Clareboets); localisation of samples Ian G. Hedley.

Fig. 3:

Photo Ian G. Hedley.

Fig. 4:

Interpretation Ian G. Hedley; drawing Jacques Metzger

- 12 Alex R. Furger gives the following comment on this dating result from the archaeological point of view: *Die sich aus der archäomagnetischen Datierung des grossen Ziegelbrennofens von Kaiseraugst-Liebrüti ergebenden beiden grössten Wahrscheinlichkeiten im 2. und im 3. Jahrhundert (Gesamtspanne innerhalb der 95%-Bandbreite 2.–4. Jh.; fig. 4) ist im Vergleich zum archäologischen Befund tendenziell rund ein Jahrhundert zu früh. Die der Legio Prima Martia zugeschriebene Ziegelei (siehe Lit. in Anm. 2) muss diesen Ziegelbrennofen im 4. Jahrhundert in Betrieb gehabt haben. Verschiedene archäologische und historische Indizien weisen in die 1. Hälfte des 4. Jahrhunderts (zuletzt R. Fellmann, Spätromische Festungen und Posten im Bereich der Legio I Martia. In: C. Bridger/K.-J. Gilles [Hrsg.], Spätromische Befestigungsanlagen in den Rhein- und Donauprovinsen. Beiträge der Arbeitsgemeinschaft «Römische Archäologie» bei der Tagung des West- und Süddeutschen Verbandes der Altertumsforschung in Kempten 08.06.–09.06.1995. BAR, Internat. Ser. 704 [Oxford 1998] 95–103 bes. 98 f.) (publishers note, 07.04.2004).*
- 13 R. Veitch/I.G.Hedley/J.-J. Wagner, An investigation of the intensity of the Geomagnetic field during Roman times using magnetically anisotropic bricks and tiles. *Arch. Sc. Genève* 37, 1984, 359–373.
- 14 I. G. Hedley, New directions in Archaeomagnetism. *Journal of Radioanalytical and Nuclear Chemistry* 247, 2001, 663–672.
- 15 M. E. Evans/G. S. Hoyer, Magnetic refraction and archaeomagnetic fidelity. *Archaeometry* 90, Proceedings of 27<sup>th</sup> Symposium on Archaeometry, Heidelberg 1990 (Basel 1991) 551–558.



# Achtundsechzigster Jahresbericht der Stiftung Pro Augusta Raurica

1. Januar 2003 bis 31. Dezember 2003

Hansjörg Reinau

## Zusammenfassung

Die Stiftung Pro Augusta Raurica organisierte im Berichtsjahr wiederum zwei Führungen in Augst und einen Vortrag in Basel. Überdies wurde das Vizepräsidium wieder besetzt – durch zwei Frauen. In den

beiden Sitzungen beschäftigte sich der Rat neben den Routinegeschäften u. a. mit der Kooperation zwischen der Römerstadt und der Gemeinde Augst.

## Jahresbericht

Im Berichtsjahr ist das Vizepräsidium im Stiftungsrat wieder besetzt worden; die personelle Zusammensetzung des Gremiums bleibt unverändert: Als Präsident fungiert Dr. Hansjörg Reinau, Vizepräsidentinnen sind Dr. Annemarie Kaufmann-Heinimann (die auch die Historische und Antiquarische Gesellschaft Basel vertritt) und Helga von Graevenitz, Kassier ist Dr. Anton Föllmi, Sekretärin Dorli Felber, Liegenschaftsverwalter Hansjörg Steiner und Beisitzer sind Ilse Rollé Ditzler und Ernst Frey, die Historische und Antiquarische Gesellschaft ist zusätzlich durch Dr. Christoph Jungck, die Römerstadt Augusta Raurica durch Dr. Alex R. Furger und Daniel Suter vertreten.

In zwei Sitzungen, am 31. März und am 24. November, hat sich der Stiftungsrat neben den Routinegeschäften (der Organisation von Führungen und Vorträgen, der Verwaltung der Liegenschaften, der Bewilligung von finanziellen Beiträgen für diverse Zwecke, der Führung des «Römischen» Haustierparks u. a.) vor allem mit der Kooperation zwischen der Römerstadt und der Gemeinde Augst beschäftigt.

In Zusammenarbeit mit dem Team der Römerstadt Augusta Raurica hat unsere Stiftung wiederum verschiedene Anlässe durchgeführt. Sie waren durchwegs erfreulich gut besucht und fanden ein positives Echo. Am Samstag, dem 24. Mai, präsentierten Lukas Grolimund und Albert Widmann die laufenden Rettungsgrabungen auf dem Areal Schürmatt in Kaiseraugst. Wie gewohnt erfolgreich ging am letzten August-Wochenende das Römerfest über die Bühne. Am Samstag, dem 13. September, durften wir uns, im Vorfeld der grossen Silberschatz-Ausstellung, von Maya Wartmann über die Restaurierung der neuen Objekte und von Dr. Beat Rütli über das Konzept der Ausstellung informieren lassen. Am Mittwoch, dem 22. Oktober, fand – vor

rekordverdächtiger Kulisse – im Kollegiengebäude der Universität Basel der traditionelle Herbstvortrag statt. Prof. Dr. Ludwig Bergers Thema lautete: «Ein Fingerring mit Darstellung der Menora. Neue Erkenntnisse zur Anwesenheit von Juden in den nördlichen Grenzprovinzen des Imperium Romanum».

### Aufruf

Der Verein *De Bucolicis* besteht vermutlich nicht mehr. Ohne gegenteilige Mitteilung wird der Betrag des zinslosen Darlehens (CHF 20 000.–) dem Stiftungsvermögen der Pro Augusta Raurica zugeführt.

*Stiftungsrat Pro Augusta Raurica*

## Jahresrechnung 2003

Stiftung Pro Augusta Raurica

### Bilanz

		31.12.2003	31.12.2002
		CHF	CHF
<b>AKTIVEN</b>			
Umlaufvermögen	Einlagekonto Bank Ehinger & Cie AG	19 154.46	49 731.86
	Einlagekonto Bank Ehinger & Cie AG: Römischer Haustierpark	19 246.47	2 535.02
	Eidg. Steuerverwaltung, Bern: Verrechnungssteuer-Anspruch	2 334.05	2 227.40
	Transitorische Aktiven	2 000.00	0.00
Anlagevermögen	Wertschriftenbestand (Buchwert) (Kurswert: CHF 422 279.10)	376 395.75	269 979.15
	Liegenschaften in Augst: Parz. 203, 226, 436	1.00	1.00
	Liegenschaften in Augst: Parz. 522	90 000.00	90 000.00
	Ökonomiegebäude Tierpark	1.00	1.00
		<u>509 132.73</u>	<u>414 475.43</u>
<b>PASSIVEN</b>			
Fremdes Kapital	Hypothek der Pensionskasse des Basler Staatspersonals	150 000.00	150 000.00
	Darlehen des Vereins de Bucolicis Augustaeis (zinslos)	20 000.00	20 000.00
	Transitorische Passiven	15 300.10	5 470.00
Gebundenes Kapital	Römischer Haustierpark	8 543.62	1 602.57
	Fonds Mitarbeiterinnen/ Mitarbeiter Römerstadt	18 710.80	18 710.80
	Amphitheater-Fonds (Legat Dr. A. Bischoff)	20 117.00	20 082.00
	Legat Dr. Max Wüthrich	22 076.10	22 037.10
	Kastell Kaiseraugst der Kirche St. Gallus	69 500.00	
Frei verfügbares Kapital	Unantastbares Stiftungskapital	50 000.00	50 000.00
	Verfügbares Stiftungskapital	134 885.11	126 572.96
		<u>509 132.73</u>	<u>414 475.43</u>

## Betriebsrechnung

			2003	2002
A U F W A N D			CHF	CHF
Publikationen	Jahresbericht aus Augst/Kaiseraugst		20 000.00	20 000.00
Unkosten	Führungen, Vorträge	1 208.70		
	Verwaltungskosten	4 757.25		
	Sekretariatsspesen	1 126.65	7 092.60	7 821.25
Beiträge an Projekte	Kastell Kaiseraugst der Kirche St. Gallus		30 000.00	
				18 450.00
Zinsaufwand	Verzinsung Amphitheater-Fonds	35.00		
	Verzinsung Legat Dr. Max Wüthrich	39.00	74.00	374.00
Kapitalverlust	auf Wertschriften		810.00	2 945.70
Abschreibung	auf Wertschriften		4 108.95	49 394.60
	Einnahmen/Ausgaben-Überschuss		8 312.15	-93 062.90
			70 397.70	5 922.65
E R T R A G				
Beiträge	Beiträge und Spenden		22 720.00	21 850.00
Zinsertrag	auf Wertschriften und Guthaben		9 514.00	10 410.55
Kapitalgewinn	auf Wertschriften		3 545.40	10 237.00
Liegenschaften	Giebenacherstrasse 24: Mieteingänge	32 280.00		
	Giebenacherstrasse 24: Aufwendungen	-4 184.30		
	Giebenacherstrasse 24: Hypothekarzins	-5 156.25	22 939.45	-3 929.30
	Giebenacherstrasse 25: Mieteingänge	15 108.00		
	Giebenacherstrasse 25: Aufwendungen	-3 429.15	11 678.85	-41 095.60
Fonds-Entnahmen	aus Legat Dr. Max Wüthrich für Dokumentar-Film		0.00	8 450.00
			70 397.70	5 922.65



## Betriebsrechnung «Römischer» Haustierpark

			2003	2002
A U F W A N D			CHF	CHF
Unterhalt Tierpark	Bauten, Material, Geräte etc.		2 308.00	4 747.10
	Neubau Schweinestall		0.00	18 491.75
Unterhalt Tiere	Arzt, Futter, Zubehör etc.		16 359.20	21 794.70
Kauf Tiere			0.00	400.00
Diverse Ausgaben	Beiträge, Versicherungen	1 093.00		
	Strom, Wasser	3 240.30	4 333.30	4 867.10
Verwaltungskosten			131.70	800.65
	Einnahmen/Ausgaben-Überschuss		6 941.05	-4 716.10
			30 073.25	46 385.20
E R T R A G				
Beiträge	Beiträge und Spenden		26 613.50	29 990.35
	für Neubau Schweinestall		0.00	12 803.95
Anlässe	Römerfest		2 400.00	1 188.05
Zinsertrag	auf Guthaben		14.75	144.85
Verkauf Tiere			1 045.00	2 258.00
			30 073.25	46 385.20

# Markus Horisberger (\* 02.01.1952 † 31.12.2003)

Alex R. Furger

Markus Horisberger ist am 2. Januar 1952 in Balsthal geboren. Nach seiner Schulzeit absolviert er im väterlichen Betrieb eine Lehre als Steinbildhauer und legt 1980 die Meisterprüfung ab.



Abb. 1: Markus Horisberger (1952–2003).

Schon 1974 stösst Markus Horisberger zur Restaurierung und Archäologie: Ihm und einem Kollegen wird von der Gemeinde Zofingen die Neurestaurierung der Mosaiken in den Schutzhäusern des römischen Gutshofs in Zofingen/AG<sup>1</sup> anvertraut, und anschliessend wird er ein erstes



Abb. 2: Markus Horisberger (im Vordergrund) und Restaurator Werner Hürbin bergen die berühmte Augster Minervabüste, die 1978 in einem Leitungsgraben an der Giebenacherstrasse – in einer antiken Strassenportikus – völlig überraschend zum Vorschein kam. Das dünne, in Hunderte von Splittern zerbrochene Bronzeblech musste vor der Hebung mit einem Gipsmantel gefestigt werden.

Mal nach Augusta Raurica gebeten, um bei der Restaurierung der Mosaiken aus dem Augster «Palazzo» (Insula 41/47) und deren Präsentation im Curia-Keller<sup>2</sup> mitzuhelfen. Im Jahr darauf kann er sogar – beim Bau der Lärmschutzwände im römischen Südwestquartier an der heutigen Autobahn – die örtliche, technische Grabungsleitung übernehmen (Grabung 1975.52)<sup>3</sup> und bei der Bergung der sensationellen Minervabüste auf der Leitungsgrabung Giebenacherstrasse mitwirken (Abb. 2).

- 1 M. Hartmann, Der römische Gutshof von Zofingen. Arch. Führer Schweiz 6 (Zofingen 1975) 4 Abb. 5–11.
- 2 W. Hürbin/J. Ewald, Denkmalpflege in Augst und Kaiseraugst 1975–1987. Bericht der Abteilung Konservierungen und Ruinendienst Augst/Kaiseraugst. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 9, 1988, 245–257 bes. 248 Abb. 3.
- 3 R. Schatzmann (mit einem Beitr. v. D. Schmid), Das Südwestquartier von Augusta Raurica. Untersuchungen zu einer städtischen Randzone. Forsch. Augst 33 (Augst 2003) 17. – Die dort reproduzierten Befund- und Profilzeichnungen Abb. 54; 61–63; 67 und 69 stammen von Markus Horisberger.



Abb. 3: Ephesus/Türkei. Doppeltor des Mazaeus und Mithridates neben der berühmten Celsus-Bibliothek (am linken Bildrand). Durch das Tor gelangt man zur Handelsagora. An dieser Rekonstruktion mit vielen originalen Bauteilen («Anastylose»), die unter der Federführung des Österreichischen Archäologischen Instituts entstand, war Markus Horisberger als technischer Leiter wesentlich beteiligt.

In jenen ersten Augster Jahren lernt er auch seine Frau Ines Matter kennen, die hier schon mehrere Jahre als wissenschaftliche Zeichnerin auf den laufenden Ausgrabungen tätig ist.

Einen völlig neuen, sehr reizvollen Job erhält Markus Horisberger 1982/83 von der Baselschädlichen Denkmalpflege, der seinem angestammten Beruf wieder ganz nahe ist: Am Spalentor in Basel gestaltet er die Neufassungen der figürlichen Regenspeier in Naturstein, da die Originale stark unter der Witterung gelitten hatten. In dieser Zeit ereilt ihn erstmals eine tückische Krankheit, die ihm immer wieder und auch wenige Monate vor seinem Tod schwer zu schaffen macht.

Über manche Jahre steht Markus Horisberger in regem Kontakt mit dem Österreichischen Archäologischen Institut (ÖAI). Zwischen 1977 und 1991 verbringt er viele Monate mit der ÖAI-Grabungsleitung in der Türkei, erst in Ephesus, dann in Aphrodisias. Dort ist es ihm vergönnt, Anastylose-Projekte – Wiederaufbauten mit originalen Teilen – zu realisieren, um die ihn viele seines Faches beneiden: Er leitet erst die Rekonstruktion des Doppeltors des

Mazaeus und Mithridates inmitten von Ephesus (Abb. 3)<sup>4</sup> und anschliessend des Tetrapylons im traumhaft gelegenen Aphrodisias.

Nach einem mehrjährigen Unterbruch beginnt ein erneuter und bis zu seinem Tod ununterbrochener Einsatz in der RÖMERSTADT AUGUSTA RAURICA: 1989/90 trifft er, zusammen mit einer Augster Archäologin, umfangreiche Vorbereitungen für eine Rekonstruktion des marmornen Forumsaltars mit dem schönen Adler-Relief in natürlicher Grösse, die er 1991 fachkundig auf dem Forum – an originaler Stelle – als Gesamtrekonstruktion aufstellt<sup>5</sup>.

4 G. J. Lang, Zwischenbericht zur Anastylose des Südtores der Agora von Ephesos. Ant. Welt 15, 1984/4, 23–30.

5 C. Bossert-Radtke, Der Adler im Eichenkranz. Zur Rekonstruktion des Augster Forumsaltars. Jahrb. SGUF 73, 1990, 143–148; C. Bossert-Radtke, «Neue» und «alte» Marmorfragmente des Augster Forums-Altars – eine erste Zwischenbilanz zur Untersuchung von 1990. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 12, 1991, 199–209.





Abb. 4: Augst, Augusta Raurica. Eine von Markus Horisberger angefertigte Säule im «Römischen» Haustierpark beim Augster Osttor ist eine Kombination von Abgüssen einzelner Originalfragmente und Rekonstruktion durch Ergänzung der Fehlstellen. Diese Kopie aus Kunststein ist in idyllischer Umgebung täglich dem Publikum zugänglich, während die schlecht erhaltenen Originalteile ins geschlossene Depot gebracht werden mussten.

In der durch ihn neu eingerichteten Werkstatt für Steindenkmäler der Römerstadt Augusta Raurica, in der bis heute improvisiert genutzten «Scheune Gessler», kann Markus Horisberger ab 1991 mehrere alte Kapitelle restaurieren und ergänzen, die durch die Witterung stark in Mitleidenschaft gezogen sind und in ein gedecktes Depot versorgt werden müssen. Damit die Augster Passanten/-innen und die Römerstadtgäste dennoch die vertrauten Steindenkmäler bewundern können, schafft Markus Horisberger moderne Kopien dieser Objekte in Kunststein. So entstehen unter seinen erfahrenen Händen zwischen 1991 und 1997 Reliefblöcke im Lapidarium, das verzierte Kapitell auf dem modernen «Rössli-Brunnen» an der Rheinstrasse und je eine ganze Säule an der Hauptstrasse im Unterdorf und im «Römischen» Haustierpark (Abb. 4). Highlights dieser Serie sind bis heute der viel beachtete Victoriapfeiler nördlich des Forums (Abb. 5) und der alt bekannte Händler-Grabstein im Lapidarium. Die Art und Weise, wie Markus Horisberger diese im wahrsten Sinn des Wortes schwere Arbeit anging, ist faszinierend: Auch hier zeigt sich sein Improvisationstalent und seine innovative Begabung, technische und konstruktive Hürden durch einfallsreiche Tricks und Hilfsmittel zu meistern. Über seine anspruchsvolle kunsthandwerkliche Arbeit bringt die Interkantonale Landeslotterie sogar einen kurzen Filmbeitrag im Schweizer Fernsehen!

In derselben Werkstatt in der «Scheune Gessler» restauriert Markus Horisberger in den 1990er Jahren auch besonders fragile Steindenkmäler, so etwa einen Relief-Altfund und neue, sensationelle Meilensteinfunde. Seine alten Erfahrungen aus der Mosaikenrestaurierung kann er bei der Nachrestaurierung eines Teilstücks des berühmten



Abb. 5: Augst, Augusta Raurica. Dieser von Markus Horisberger angefertigte Abguss mit einem Relief der Siegesgöttin Victoria (mit Ergänzungen der Fehlstellen) steht heute exakt an der Stelle am Nordrand des Forums, wo das Original in der 2. Hälfte des 1. Jahrhunderts n. Chr. als Teil eines Siegesmonuments errichtet worden war.

Augster Gladiatorenmosaiks (für die Ausstellung «Out of Rome» in Budapest und Augst) einbringen<sup>6</sup>. Er «rettet» auch das berühmte, aber unfachmännisch restaurierte Mosaikfragment mit dem Quadriga-Gespann aus der römischen Villa von Liestal-Munzach<sup>7</sup>, damit es im Auditorium der Römerstiftung Dr. René Clavel in Augst ausgestellt werden kann.

Einiges, was Markus Horisberger in seiner experimentierenden Art gerne ausprobiert hätte, nimmt er sich zwar vor, doch Zeit und Energie sind beschränkt. So beschäftigt

6 D. Schmid, Mosaiken in Augusta Raurica. In: K. Kob/P. Zsidi/A. R. Furger u. a., Out of Rome. Augusta Raurica/Aquincum. Das Leben in zwei römischen Provinzstädten (Basel 1997) 187–190 Abb. 89 und 149.

7 Th. Strübin/R. Laur-Belart, Die römische Villa Munzach bei Liestal. Ur-Schweiz 17, 1953, 1–6 Abb. 7–10.

er sich auch mit Modellbau (Abb. 6) und – als gelernter Steinbildhauer naheliegenderweise – mit der Herstellung schwerer Säulentrommeln auf der Drehbank. Viele Augster Originale zeigen eindeutige Spuren solcher zirkulierend-maschinellem Bearbeitung<sup>8</sup>. Das musste ausprobiert und technisch nachvollzogen werden! Eine ihm angebotene riesige Drehbank-Occasion ist *die* Gelegenheit, mit eigenen Mitteln zuzuschlagen und das mehrere Meter grosse, tonnenschwere «Möbel» aus Motor und Stahl hinter unserer «Scheune Gessler» bereitzustellen. Leider aber kommt es nie zu seinem experimentellen Einsatz mit einem grossen Kalksteinzylinder ...

Zusätzlich zu den Steinabformungen und zur inzwischen voll angelaufenen Theatersanierung (s. unten) übernimmt Markus Horisberger infolge der Pensionierung seines Vorgängers 1994 die Monumentenrestaurierung in der RÖMERSTADT AUGUSTA RAURICA. Unsere Jahresberichte geben darüber Auskunft: Zuerst erfolgt unter seiner Leitung die Restaurierung der östlichen Stadtmauer im «Schwarzacker» und der beiden Osttor-Türme<sup>9</sup>, dann die umfangreichen Reparaturarbeiten in den Rheinthermen im Kastell Kaiseraugst, anschliessend die Sanierung der Hypokaustanlage mit dem Bau eines von ihm angeregten Schutzdach am «Schneckenberg» und schliesslich die Überholung der Schönbühlstreppe zwischen Tempelpodium und Theater sowie Reparaturen am Heiligtum in der «Grienmatt»<sup>10</sup>. 1996 erkennt Markus Horisberger die akute Sanierungsbedürftigkeit der Curia, was zwei Jahre später zum Bau des markanten Schutzdach führt<sup>11</sup>. Von bleibendem Wert ist auch sein für das Archäologische Freilichtmuseum Augusta Raurica erarbeiteter Schadenskataster mit vielen Beschreibungen, Gefährdungsbeurteilungen und Fotos. Dieser erfasst zu jener Zeit 22 Monumente und Ruinenareale und wird seither von seinem Nachfolger alle zwei Jahre aktualisiert.

1997 zieht sich Markus Horisberger aus zeitlichen Gründen von der allgemeinen Monumentenrestaurierung im Freilichtmuseum von Augusta Raurica zurück, um sich voll den steigenden Anforderungen der laufenden Theatersanierung widmen zu können. Immer wieder hat er die restauratorischen Kollegen und Arbeitsgruppen mit seinen grossen Erfahrungen beraten. Es ist seiner uneigennützig Einstellung zu verdanken, dass er dabei – im Gegensatz zu manchen konservativen Restauratoren – immer absolut offen und freimütig im Vermitteln aller Kniffe und Tricks der Ruinenrestaurierung und Abgusstechnik war! Davon konnte auch ich profitieren und dafür bin ich ihm sehr dankbar.

Die grösste und am längsten dauernde berufliche Herausforderung im Leben von Markus Horisberger ist sicher die Sanierung des Szenischen Theaters von Augusta Raurica (Abb. 7 und 8), die auf 15 Jahre Gesamtdauer angelegt und mit einem Gesamtbudget von 18 Millionen Franken dotiert ist. Er wird nach Vorabklärungen 1990 deren technischer Leiter und führt fortan eine Maurer-, Steinmetz-, Restauratoren- und Handlangertruppe von fünf bis zwölf



Abb. 6: Augst, Augusta Raurica. Eine grosse Vorliebe und Geschicklichkeit entwickelte Markus Horisberger im Modellbau. Das Gipsmodell des Augster Theaters im Massstab 1:100 war während über zehn Jahren ein wichtiges Planungsinstrument für die Sanierungsarbeiten. Es ist bis 2006 noch im Informationspavillon vor der Theaterbauhütte zu sehen.

Mann. Seit dem 21. April 1992, dem Beginn der Theatersanierung, berichtet Markus Horisberger regelmässig über die Fortschritte der von ihm geleiteten Restaurierungsar-

- 8 Schön dokumentiert bei: Th. Hufschmid (mit einem Beitr. v. M. Petrucci-Bavaud/S. Jacomet), Kastelen 3. Die Jüngeren Steinbauten in den Insulae 1 und 2 von Augusta Raurica. Untersuchungen zur baugeschichtlichen Entwicklung einer römischen Domus im 2. und 3. Jahrhundert n. Chr. Forsch. Augst 23 (Augst 1996) 127 ff. Abb. 113–122 und 178 ff. Taf. 22–25.
- 9 M. Horisberger in: A. R. Furger u. a., Augusta Raurica. Jahresbericht 1994. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 16, 1995, 5–30 bes. 26–28.
- 10 M. Horisberger/A. R. Furger, Denkmalpflege und Ruinendienst. In: A. R. Furger u. a., Augusta Raurica. Jahresbericht 1996. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 18, 1997, 5–37 bes. 35–37 Abb. 18.
- 11 H. Sütterlin (mit einem unveröff. Manusk. v. K. Stehlin [1859–1934]), Altes und Neues zur Augster Curia. Zwei neue Inschriftenfunde aus dem Forumsbereich von Augusta Raurica (Grabung Curia-Schutzdach 1998.51). Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 20, 1999, 159–180 bes. 160.





Abb. 7 und 8: Augst, Augusta Raurica. Markus Horisberger (mit Brille) mit seinem Steinmetzteam bei der Theatersanierung: links an einem der nördlichen Stützpfiler, rechts am Fusse der hohen Caveamauer in der nördlichen Zugangshalle. Zum Versetzen schwerer Sandsteinquader hat er eine moderne Version des «Wolfs» entwickelt, ein Stahllanker zum Einhängen des Kranhakens, welcher einfach mit zwei divergierenden Bohrlöchern anzubringen und rasch wieder zu entfernen ist.

beiten<sup>12</sup>. Er ist Teil des gut funktionierenden Bauhütten-teams, welchem auch der Projektleiter vom Hochbauamt, der archäologische Leiter der Theatersanierung und Markus' Frau Ines Horisberger-Matter, zuständig für die Grabungstechnik und Befunddokumentation, angehören. Sie ist es auch, die kurzfristig eingesprungen ist, seit Markus Horisberger im Frühjahr 2003 krankheitshalber seine Arbeit in der Theatersanierung aufgeben musste und die heute die restauratorischen Arbeiten in seinem Geist und mit seiner Doktrin und Methodik fortführt (zum Beispiel mit dem von ihm entwickelten modernen «Wolf» zum Heben schwerer Steine: Abb. 7 und 8).

Ich persönlich durfte mit Markus Horisberger nicht nur als Auftraggeber und als Mitglied der Baukommission zur Theatersanierung zusammenarbeiten. 1996/97 führen wir gemeinsam eine intensive, gegenseitig sehr befruchtende Forschungsarbeit am wunderschön-schlichten Laufbrunnen durch, der vor der Insula 44 an der Ecke Venusstrasse/Ostrandstrasse in tadellosem Zustand erhalten entdeckt wurde (Grabung 1971.53) und seither auf dem Forum ausgestellt ist: Er beobachtet und interpretiert mit dem Auge

- 12 W. Heinz (mit einem Beitr. v. M. Horisberger), Das römische Theater von Augst: Sanierungs- und Forschungsarbeiten 1991. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 13, 1992, 197–206; M. Horisberger/I. Horisberger (mit Beitr. v. A. R. Furger/Ph. Rentzel), Das römische Theater von Augst: Sanierungs- und Forschungsarbeiten 1992. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 14, 1993, 55–82; M. Horisberger/I. Horisberger/Th. Hufschmid, Das römische Theater von Augst: Sanierungs- und Forschungsarbeiten 1993. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 15, 1994, 133–150; M. Horisberger/Th. Hufschmid, Das römische Theater von Augst: Sanierungs- und Forschungsarbeiten 1994. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 16, 1995, 91–103; M. Horisberger, Das römische Theater von Augst: Sanierungs- und Forschungsarbeiten 1996. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 18, 1997, 115–125; Th. Hufschmid (mit einem Beitr. v. M. Horisberger), Das römische Theater von Augst: Sanierungs- und Forschungsarbeiten 1997. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 19, 1998, 93–110; Th. Hufschmid/M. Horisberger, Das römische Theater von Augst: Sanierungs- und Forschungsarbeiten 1998. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 20, 1999, 137–158; Th. Hufschmid/M. Horisberger, Das römische Theater von Augst: Sanierungs- und Forschungsarbeiten 1999. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 21, 2000, 127–144; Th. Hufschmid/M. Horisberger/G. Matter, Das römische Theater von Augst: Sanierungs- und Forschungsarbeiten 2000. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 22, 2001, 135–154; Th. Hufschmid (mit einem Beitr. von I. Horisberger-Matter), Das römische Theater von Augst: Sanierungs- und Forschungsarbeiten 2002. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 24, 2003, 131–157.



des Praktikers die Werkspuren am Original, rekonstruiert die antike Steinmetzarbeit am mehrteiligen Brunnentrog und findet sogar heraus, dass einige Sandsteinplatten sekundär verwendet sind, und ich darf die Grabungsbefunde und Chronologie beisteuern<sup>13</sup>.

Seine Kenntnisse und restauratorischen Erfolge sprechen sich im Publikum, in der kantonalen Verwaltung und in Fachkreisen herum. Das beschert ihm auch zahlreiche Führungen und Beratungen. So führt er viele Gruppen durch das Theater und die von ihm aufgebaute Bauhütte<sup>14</sup> und natürlich ist er zunehmend als Experte für Mosaiken- und Ruinenkonservierungen gefragt: Er wird technischer Konsulent der Eidgenössischen Kommission für Denkmalpflege (EKD) bei der Sanierung des römischen Amphitheaters von Vindonissa, später auch für die spätantike Kastellmauer in Zurzach. Das Bernische Historische Museum ruft ihn, um die komplizierte Hebung der römischen Mosaiken aus Münsingen/BE aus einer alten Einbausituation im Museum und den Transport in die Herkunftsgemeinde zu organisieren<sup>15</sup>.

Markus Horisberger war aber nicht nur hinter den Kulissen bereit, andere von seinem Wissen und seinen Erfahrungen profitieren zu lassen. An meinem vierzigsten Geburtstag, einem Überraschungsfest erster Güte im Kreis des Römerstadt-Teams, tritt Markus als Obelix auf, stilgerecht verkleidet, selbstironisch mit der passenden, ihm eigenen Körperfülle, ächzend unter der Last des obligaten (Styropor-)Menhirs! Das mir damals überreichte winzige Fläschchen für die «potion magique», das er eigens aus Marmor hergestellt hat, bleibt mir ein wunderbares Andenken an Markus. Für ein breiteres Publikum tritt «Obelix» ein Jahr später nochmals auf, nämlich im Zirkuszelt beim allerersten Römerfest, und zwar mit schwerem Vorschlaghammer in einer gewagten Steinzertrümmerungsnummer auf dem strammen Bauch von «Tibor dem Gladiator»<sup>16</sup>. Einen absolut seriösen Mittelweg zwischen fachkundiger Restaurierung und Vermittlung beschreitet Markus Horisberger an unseren Augster Römerfesten der letzten Jahre, indem er mit Kollegen von der Theaterbauhütte antike und moderne Steinhebetechniken demonstriert oder indem er mit einem Künstlerkollegen aus Zug einen viel beachteten Mosaikenstand einrichtet und betreut. Mit ihm

teilt er die Vorliebe für das Mosaiken-Kunsthandwerk, dem er sich während mehrerer Jahre in seiner Freizeit widmet: Beide präsentieren im Keller der *Curia* von Augusta Raurica eine Ausstellung mit 56 eigenen Mosaikbildern<sup>17</sup>.

Im letzten halben Jahr vor seinem Tod sieht man Markus Horisberger nur noch selten in der Theaterbauhütte, seine schleichende Krankheit hindert ihn an der regelmässigen Arbeit mit Stein, Meissel und Mörtel an «seinem» Monument. Als uns in den ersten Januartagen die Nachricht erreicht, er sei am Silvestertag 2003 an einem Herzversagen gestorben, reagieren wir ungläubig und sehr betroffen. Heute erinnern wir uns an Markus Horisberger als einen Kollegen, der viel Sichtbares in Augusta Raurica geschaffen hat, aber auch viel Innovatives erfunden hat, das seine Nachfolger gerne weiterführen. Seine Person, seine Projekte und Methoden werden uns mit Respekt in guter Erinnerung bleiben!

## Abbildungsnachweis

Abb. 1; 5:

Fotos Ursi Schild.

Abb. 2:

Foto Ausgrabungen Augst/Kaiseraugst, Grabung 1978.51, Inv. 1978.23875.

Abb. 3:

Foto Carl Rasmussen; mit freundlicher Genehmigung von www.HolyLandPhotos.org.

Abb. 4:

Foto Adcomm AG Werbeagentur, CH-4051 Basel (im Auftrag des Amts für Raumplanung Basel-Landschaft).

Abb. 6–8:

Fotos Ines Horisberger.

- 13 M. Horisberger, Die Konstruktion des Beckens von Strassenbrunnen 7b. In: A. R. Furger (mit einem Beitr. v. M. Horisberger), Die Brunnen von Augusta Raurica. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 18, 1997, 143–184 bes. 160–165 Abb. 24–35.
- 14 Zum Beispiel: M. Horisberger, Sanierung des römischen Theaters in Augst. Führung vom 29. August 1993 für den Verband Schweizer Bildhauer- und Steinmetzmeister (VSBS) anlässlich der Sommerversammlung 1993 in Basel. Kunst u. Stein. Nr. 5, Oktober 1993, 6–7.
- 15 F. Müller, Abteilung Ur- und Frühgeschichte. Jahresber. Bern. Hist. Mus. 1999 (2000) 41–42 mit Abb.
- 16 A. Frölich/A. R. Furger (Text)/U. Schild (Fotos), Das Grosse Römerfest in Augst 1992. Bildbericht zur Eröffnung des «Römischen» Haustierparks Augusta Raurica. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 14, 1993, 37–54 bes. Abb. 34.
- 17 A. R. Furger u. a., Augusta Raurica. Jahresbericht 2000. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 22, 2001, 5–42 bes. 10 Abb. 4.