

2018



2018

Editorial

2017 wurde das an der Schnittstelle zwischen Bildung & Vermittlung und Forschung stehende Wanderbuch «Ausflug in die Vergangenheit. Archäologische Streifzüge durch Augusta Raurica und das Umland» vorgelegt; es zeigt einen etwas anderen Blick auf die Monuments und die Landschaft von Augusta Raurica und seiner Umgebung.

Für den 2016 an der Hauptstrasse in Augst gefundenen Bleisarg lancierten wir 2017 ein interdisziplinäres Forschungsprojekt, an dem namhafte nationale und internationale Spezialistinnen und Spezialisten beteiligt sind.

Aus der Zusammenarbeit mit der Universität Lausanne resultierte u. a. eine Neuauswertung und Neuinterpretation der Wandmalereien aus Grabungen der 1920er-Jahre in der Insula 8, die 2017 abgeschlossen werden konnte.

Im Berichtsjahr fanden verschiedene universitäre Veranstaltungen über Augusta Raurica bzw. Exkursionen nach Augusta Raurica der Universitäten Basel, Bern und Zürich statt. Ebenso konnten wir wiederum einige Besucherinnen und Besucher unserer Sammlung aus dem In- und Ausland willkommen heißen, die für Master-, Doktor- oder andere wissenschaftliche Arbeiten Fundmaterial aus Augusta Raurica begutachteten, bearbeiteten und auswerteten.

Eine naturwissenschaftliche Masterarbeit entstand aus der Zusammenarbeit mit der Vindonissa-Professur an der Universität Basel, die eine weitere Latrinenverfüllung von der Kaiseraugster Wacht zum Inhalt hat.

2017 konkretisierten wir die Zusammenarbeit mit unserer Schwesterinstitution Site et Musée romains Avenches und erhielten bei einem Besuch in der Westschweiz mit einem Grossteil unseres Teams einen Einblick in den dortigen Alltag.

Die Erfassung der Altgrabungen von Augst ins Geografische Informationssystem (GIS) wurde 2017 fortgesetzt.

Im Berichtsjahr wurde die Digitalisierung der Fundzeichnungen für geplante Publikationen an die Hand genommen und im digitalen Archiv abgelegt. Zudem verfügen wir nun über ein Manual zur Herstellung von Fundzeichnungen.

Wie jedes Jahr wurde auch wieder an der Vereinheitlichung der Publikationsabbildungen gearbeitet und die interne Chronik zu den Aktivitäten des Teams wurde fortgesetzt.

Um dem interessierten Laienpublikum auch unter dem Jahr einen Einblick in die Forschung über Augusta Raurica, ihre Methoden und Ansätze zu geben, wurde in Zusammenarbeit mit dem Bereich Bildung & Vermittlung ein neues Archäologie-live-Angebot getestet.

Im Herbst 2017 konnte die neue Museumsleitung bestimmt werden, die ab Sommer 2018 die Nachfolge von Beat Rütti übernehmen wird.

Schliesslich wurden 2017 sowohl das Separatum des Jahresberichts der Stiftung Pro Augusta Raurica (PAR) als auch die speziellen Angebote für die PAR-Familienmitglieder erfolgreich weitergeführt.

Debora Schmid

Augusta Raurica ist eine kulturelle Leistung
des Kantons Basel-Landschaft

mit Unterstützung des Bundes und der Kantone Aargau und Basel-Stadt



Plangrundlagen Augst/Kaiseraugst:

Quelle: Geodaten der Kantone Basel-Landschaft und Aargau (reproduziert mit der Bewilligung des Vermessungsamtes des Kantons Aargau vom 19.05.2006).

Umschlagbild:

Bärenschädel aus einem Sodbrunnen von der Wacht in Kaiseraugst.

Siehe S. 158–161 mit Abb. 20 f.

Foto Susanne Schenker.

Konzept Michael Vock.

Herausgeber:

AUGUSTA RAURICA

Archäologische Redaktion: Debora Schmid, Simon Kramis,
Tamara Mattmann

Text- und Bildredaktion, Lektorat: Mirjam T. Jenny

Planredaktion: Claudia Zipfel, Ursula Jansen, Mirjam T. Jenny

Korrektorat: Rudolf Känel

Layout/Desktop-Publishing: Mirjam T. Jenny

Bildscans: Susanne Schenker, Christine Stierli

Druck: Die Medienmacher AG, CH-4132 Muttenz

Verlagsadresse: Museum Augusta Raurica, CH-4302 Augst

Auslieferung: mbassador GmbH, Buchauslieferung,

Farnsburgerstrasse 8, CH-4132 Muttenz,

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

E-Mail: medienservices@mbassador.ch

© 2018 Augusta Raurica

ISBN: 978-3-7151-3039-2

Gedruckt mit der Unterstützung der

STIFTUNG PRO AUGUSTA RAURICA, CH-4302 Augst

Inhalt

Editorial	2	<i>Debora Schmid</i>
Das Jahr 2017 im Rückblick	5	<i>Debora Schmid</i>
Publikationen 2017	6	<i>Debora Schmid</i>
Ausgrabungen in Augst im Jahre 2017	9	<i>Cédric Grezet</i> (mit Beiträgen von <i>Corinne Hodel, Urs Rosemann und Fredy von Wyly</i>)
Ausgrabungen in Kaiseraugst im Jahre 2017	65	<i>Jakob Baerlocher</i> (mit Beiträgen von <i>Manuel Buess, Shona Cox, Lukas Grolimund, Urs Rosemann</i> und unter Mitarbeit von <i>Clara Saner</i>)
Archäologie vor Ort vermittelt: Die Publikumsgrabung 2017.058 in Augusta Raurica	109	<i>Markus Schaub</i> (mit einem Beitrag von <i>Günther E. Thüry</i>)
Der Wehrgraben des <i>Castrum Rauracense</i>: Die Ergebnisse der Grabung «MFH Heidemurweg 28» (2015.003) und weiterer Aufschlüsse aus Altgrabungen	121	<i>Lukas Freitag</i>
Bärenhatzen und Hundeplagen – Tierknochen aus dem Sodbrunnen MR 12 in der Region 17C der Unterstadt von Augusta Raurica	143	<i>Monika Mráz</i>
Zweiundachtzigster Jahresbericht der Stiftung Pro Augusta Raurica 1. Januar bis 31. Dezember 2017	183	<i>Hansjörg Reinau</i>
Familienanlässe der Stiftung Pro Augusta Raurica im Jahre 2017	185	<i>Renate Lakatos</i>
Ludwig R. Berger (22. Januar 1933 – 16. Oktober 2017)	193	<i>Beat Rütti</i>

Legende zu den Planabbildungen

Römerhaus 2017.056	Grabung aktuelles Jahr und Vorgangsnummer		Hypokaustpfeiler
★	Fundort aktuell		Feuerstelle
★	Fundort anderer Jahre		Kalkbrennofen
MR ³	Mauer Archäologie aktuell		Mörtelgussboden
-----	Mauer Archäologie aktuell ergänzt		Stein
2017.056	Grabungsfläche aktuell (Situationsplan)		Sandstein Rot (Helligkeit je nach Plan)
2017.056	Grabungsfläche aktuell (Grabungsplan) mit Feldunterteilung		Ziegel (Helligkeit je nach Plan)
2009.001	Grabungsfläche anderer Jahre		Kalkstein
P 4	Profil		Steinbruch (Abbau- und Vorbereitungszone) ausgegraben/ergänzt
	Mauer Geoprospektion (Helligkeit je nach Plan)		Gewässer/Gewässer alternativer Verlauf
	Mauer Archäologie ausgegraben (Helligkeit je nach Plan)		Rheintiefen
-----	Mauer Archäologie ergänzt		Gewässer (Lageplan Grabung)
*****	Mauer Luftbildprospektion (Helligkeit je nach Plan)		moderne Strasse
	Durchgang, Türschwelle oder Fenster		Parzellengrenze und -nummer (Helligkeit je nach Plan)
	Graben Archäologie ausgegraben/ergänzt lineare Darstellung		Stundglas
	Graben Archäologie ausgegraben/ergänzt flächige Darstellung		Bodenbedeckung und Flurname
VENUSSTR Portikus	Strasse Archäologie ausgegraben/ergänzt Portikus Archäologie ausgegraben/ergänzt		251.00
	Strasse Archäologie Geoprospektion		Höhenlinie
	wichtiges römisches Bauwerk		Rathaus
○	Brandgrab		modernes Gebäude mit Parzellengrenze
+	Körpergrab		
	Ausrichtung Skelett		Übersichtsplan modern
田	Grabstein		
Im Sager	Gräberfeld		

Das Jahr 2017 im Rückblick

Debora Schmid

2017 fanden in Augst keine geplanten flächigen Notgrabungen statt, dafür aber einige, teilweise sehr zeitaufwendige Baubegleitungen. Dabei kamen nur wenige neue Strukturen der Insula- und Strassenbebauung der Oberstadt von Augusta Raurica und Reste der römischen Forumsanlage zum Vorschein. Am Standort des alten Polizeipostens an der Hauptstrasse konnten hingegen interessante Strukturen aus nachrömischer Zeit wie Gruben und Gräben gefasst werden, ein Gewölbekeller und Mauern einer Gartenanlage. Südlich der Vindonissastrasse im Gebiet des Tierparks konnten Reste von römischen Gebäuden, eine Grube mit Töpfereiabfall, ein neuer Aufschluss der Stadtmauer und die westlich davon liegende Ostmauerstrasse beobachtet werden; daneben kamen aber auch neuzeitliche/moderne Strukturen zum Vorschein, wie Reste einer grossflächigen Mergelgrube, ein Bewässerungskanal mit dem dazugehörigen Schwemmwiesenniveau und ein Kiesbelag. Im Weiteren wurden auf Kastelen Reste einer bereits bekannten römischen Badeanlage angetroffen. Zudem konnten zwei restauratorische Projekte an den Monumenten, bei einem der beiden Vierecktempel auf dem Schönbühl und an der Curia, von uns begleitet bzw. dokumentiert werden. Schliesslich fanden 2017 zahlreiche Befliegungen mit Drohnen statt, die aufgrund der Trockenheit sehr gute Resultate lieferten.

Neben zahlreichen Baubegleitungen, die die Kaiseraugster Equipe das ganze Jahr über beschäftigten – an der Landstrasse, im alten Dorfkern und in der Nordwestunterstadt –, fand nur eine einzige Flächengrabung in der Flur «Auf der Wacht» statt. Nach dreijähriger Grabungspause kam dort im Berichtsjahr ein weiterer, sehr gut erhaltener Töpferofen zum Vorschein. Neben den Grabungsarbeiten wurden vom Grabungsteam auch einige Prospektionen, Neuvermessungen, Begehungen und Dokumentationen von Trockenabzeichnungen durchgeführt.

2017 fand die Publikumsgrabung zum neunzehnten Mal in Folge statt. Dabei kamen zwei besondere Funde zum Vorschein: ein Beschlag mit Vulvadarstellung und ein Hundeschädel mit auffälligen Schnittspuren.

Die Grabung «MFH Heidemurweg 28» von 2015 in Kaiseraugst gab Anlass, den derzeitigen Wissensstand zum Wehrgraben des *Castrum Rauracense* aufzuarbeiten. Wahrscheinlich wurde auf allen nicht vom Rhein geschützten Seiten des um 300 n. Chr. errichteten *Castrum Rauracense* ein Wehrgraben gebaut. In der ersten Phase war er als Sohlgraben mit zusätzlich abgetieftem Vorgelände geplant, wurde aber noch während der Bauzeit anders ausgeführt. Etwa um 330 n. Chr. wurde die Geländestufe wieder eingeebnet und dabei wurde der Graben als flacher Spitzgraben gestaltet. Bereits um die Mitte des 4. Jahrhunderts wurde der Graben wieder verfüllt; seine Aufgabe steht möglicherweise mit der wieder einsetzenden Besiedlung des Gebiets ausserhalb der Mauern während der constantinischen «Erholung» oder «Nachblüte» in Zusammenhang, die keine erneute Befestigung des *Castrum* notwendig machte.

Die Untersuchung der Tierknochen aus der Verfüllung eines Sodbrunnens in der Region 17C auf der Wacht in Kaiseraugst liefert Hinweise auf verschiedene Aktivitäten in diesem Quartier der Nordwestunterstadt, die um die Mitte des 3. Jahrhunderts n. Chr. datiert werden: lokale Tierzucht, eine Hundeplage oder -epidemie, Horn-, Fell- und Hautnutzung sowie drei in Gefangenschaft gehaltene Braunbären, die am ehesten für Tierhetzen im Amphitheater eingesetzt wurden. Ein Vergleich mit anderen zeitgenössischen Brunnenverfüllungen aus Augusta Raurica zeigt einige Parallelen.

Publikationen 2017

Debora Schmid

Verlag Augusta Raurica und auswärtige Publikationen

2017 konnten wir in unserem Verlag Augusta Raurica 3 Zeitschriften und 22 Aufsätze vorlegen; als auswärtige Publikationen haben wir 1 Monografie und 13 Aufsätze zu verzeichnen.

Alle Publikationen zu Augusta Raurica sind in der Bibliografie zu Augusta Raurica aufgeführt; sie ist auf unserer Homepage <http://www.augustaurica.ch/archaeologie/literatur-und-verlag/> publiziert.

Publikationen im Verlag Augusta Raurica

Zeitschriften

- Jahresberichte aus Augst und Kaiseraugst 38, 2017, mit Beiträgen von D. Schmid, Editorial (S. 2); Das Jahr 2016 im Rückblick (S. 5–6); Publikationen 2016 (S. 6–14); C. Grezet (mit Beitr. v. C. Hodel/F. von Wyl), Ausgrabungen in Augst im Jahre 2016 (S. 15–77); C. Grezet (mit Beitr. v. S. Cox/L. Grolimund), Ausgrabungen in Kaiseraugst im Jahre 2016 (S. 79–116); M. Schaub, Archäologie vor Ort vermittelt: Zwei Werkstätten (*fabricae*) für Bronze- und Eisenverarbeitung in der Publikumsgabung 2016.058 in Augusta Raurica (S. 117–131); C. Grezet/L. Grolimund (unter Mitarbeit v. U. Brombach/C. Saner), Von «ausgegrabenen» Urnen und der Vindonissastrasse: Resultate und Gedanken im Nachgang zur Grabung 2015.014 «Sagerweg» (S. 133–154); Ch. Schneider/P.-A. Schwarz, *Cella promptuaria sive fossa nivalis?* – Überlegungen zur Primärfunktion von Schacht MR 6/MR 32 in der Region 17C der Unterstadt von Augusta Raurica (S. 155–178); S. Ammann/P.-A. Schwarz (mit Beitr. v. Ö. Akeret/S. Deschler-Erb/J. Fankhauser/H. Hüster Plogmann/S. Joray/T. Lander/S. Lo Russo/E. Martin/Ch. Pümpin/J. Savary/J. Tanner/L. Wick), *Stercus ex latrinis* – Die unappetitliche Nachnutzung von Schacht MR 6/MR 32 in der Region 17C der Unterstadt von Augusta Raurica. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 38, 2017, 179–264.

Daniel Schuhmann (3. März 1982 – 4. Oktober 2016) (S. 333–334); D. Schmid, Nachruf Max Martin (19. November 1939 – 30. Dezember 2016) (S. 335–336).

- AUGUSTA RAURICA 2017/1, Frühjahrsnummer unseres Magazins mit Beiträgen von T. Tännler/C. Schucany, Was ist denn das für ein Typ?! Eine systematische Beschreibung und Datierung der Keramik von Augusta Raurica (S. 4–7); J. Wirth, Neue Buvette in Augusta Raurica (S. 8–9); G. Haas, LUCI, die Theaterbuvette Augusta Raurica (S. 10–12); S. Cox, «Was machen die da?» Das grabungstechnische Personal von Augusta Raurica (S. 13–15); B. Niederer, Stein auf Stein (S. 16–18).
- AUGUSTA RAURICA 2017/2, Herbstnummer unseres Magazins mit Beiträgen von B. Rütti, Göttliches Ägypten in Augusta Raurica (S. 4–7); S. Fünfschilling, Die Sammlung ... Welche Sammlung? (S. 8–11); C. Hodel/C. Grezet, Der Bleisarg unter dem Trottoir – ein seltener Fund wird ans Licht geholt (S. 12–16); T. Tännler, Ausflug in die Vergangenheit – Archäologische Streifzüge durch Augusta Raurica und das Umland (S. 17–18).

Aufsätze

- S. Ammann/P.-A. Schwarz (mit Beitr. v. Ö. Akeret/S. Deschler-Erb/J. Fankhauser/H. Hüster Plogmann/S. Joray/T. Lander/S. Lo Russo/E. Martin/Ch. Pümpin/J. Savary/J. Tanner/L. Wick), *Stercus ex latrinis* – Die unappetitliche Nachnutzung von Schacht MR 6/MR 32 in der Region 17C der Unterstadt von Augusta Raurica. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 38, 2017, 179–264.
- S. Cox, «Was machen die da?» Das grabungstechnische Personal von Augusta Raurica. AUGUSTA RAURICA 2017/1, 13–15.
- S. Fünfschilling, Die Sammlung ... Welche Sammlung? AUGUSTA RAURICA 2017/2, 8–11.
- C. Grezet (mit Beitr. v. C. Hodel/F. von Wyl), Ausgrabungen in Augst im Jahre 2016. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 38, 2017, 15–77.
- C. Grezet (mit Beitr. v. S. Cox/L. Grolimund), Ausgrabungen in Kaiseraugst im Jahre 2016. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 38, 2017, 79–116.
- C. Grezet/L. Grolimund (unter Mitarbeit v. U. Brombach/C. Saner), Von «ausgegrabenen» Urnen und der Vindonissastrasse: Resultate und Gedanken im Nachgang zur Grabung 2015.014 «Sagerweg». Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 38, 2017, 133–154.
- G. Haas, LUCI, die Theaterbuvette Augusta Raurica. AUGUSTA RAURICA 2017/1, 10–12.

- C. Hodel/C. Grezet, Der Bleisarg unter dem Trottoir – ein seltener Fund wird ans Licht gebracht. AUGUSTA RAURICA 2017/2, 12–16.
- A. Kaufmann-Heinimann, Eine Bronzestatuetten der Isis-Fortuna aus Augusta Raurica. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 38, 2017, 315–321.
- R. Lakatos, Familienanlässe der Stiftung Pro Augusta Raurica im Jahre 2016. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 38, 2017, 324–325.
- B. Niederer, Stein auf Stein. AUGUSTA RAURICA 2017/1, 16–18.
- H. Reinau, Einundachtzigster Jahresbericht der Stiftung Pro Augusta Raurica. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 38, 2017, 323.
- B. Rütti, Göttliches Ägypten in Augusta Raurica. AUGUSTA RAURICA 2017/2, 4–7.
- M. Schaub, Archäologie vor Ort vermittelt: Zwei Werkstätten (*fabricae*) für Bronze- und Eisenverarbeitung in der Publikumsgrabung 2016.058 in Augusta Raurica. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 38, 2017, 117–131.
- D. Schmid, Das Jahr 2016 im Rückblick. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 38, 2017, 5–6.
- D. Schmid, Publikationen 2016. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 38, 2017, 6–14.
- D. Schmid, Nachruf Max Martin (19. November 1939 – 30. Dezember 2016). Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 38, 2017, 335–336.
- Ch. Schneider/P.-A. Schwarz, *Cella promptuaria sive fossa nivalis?* – Überlegungen zur Primärfunktion von Schacht MR 6/MR 32 in der Region 17C der Unterstadt von Augusta Raurica. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 38, 2017, 155–178.
- S. Straumann, Nachruf Daniel Schuhmann (3. März 1982 – 4. Oktober 2016). Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 38, 2017, 333–334.
- T. Tännler, Ausflug in die Vergangenheit – Archäologische Streifzüge durch Augusta Raurica und das Umland. AUGUSTA RAURICA 2017/2, 17–18.
- T. Tännler/C. Schucany, Was ist denn das für ein Typ?! Eine systematische Beschreibung und Datierung der Keramik von Augusta Raurica. AUGUSTA RAURICA 2017/1, 4–7.
- J. Wirth, Neue Buvette in Augusta Raurica. AUGUSTA RAURICA 2017/1, 8–9.
- S. Becht, *basis lapidea aere clusa* – Neue Vorschläge zur Rekonstruktion eines bronzebekleideten Sockels aus Augusta Raurica. In: M. Kemkes (Hrsg.), Römische Grossbronzen am UNESCO-Welterbe Limes. Beiträge zum Welterbe Limes 9 (Darmstadt 2017) 133–139.
- J.-M. Doyen/S. Martin/M. Peter (éds.), Les monnaies de bronze à «âme de fer» (*nummi subferrati*) dans les provinces occidentales continentales de l'Empire romain (Gaules, Germanies, Rhétie, Norique). Journal of Archaeological Numismatics 7, 2017, 201–297.
- C. Dubler (avec la collaboration d'O. Bourgeon), Les importations d'amphores Dr. 20 dans la colonie romaine d'Augusta Raurica (Augst) – Provenance et datation des timbres. In: SFECAG, Actes du Congrès de Narbonne (Marseille 2017) 543–560.
- A. R. Furger, Zeugnisse römischer Schmuckarbeiten. In: GOLD D'OR, 2017, 42 f.
- A. R. Furger, Eine römische «Gussbirne» aus Augusta Raurica (Augst, BL): durchstrahlt und enttarnt. Bull. Assoc. Pro Aventico 57, 2016 (2017), 157–170.
- M. Helfert/A. R. Furger, Archäometrische Untersuchungen in Augusta Raurica: Schmelzriegel, Schmelzgrube in situ und Gusskerne von Grossbronzen. In: M. Kemkes (Hrsg.), Römische Grossbronzen am UNESCO-Welterbe Limes. Beiträge zum Welterbe Limes 9 (Darmstadt 2017) 175–185.
- C. Hodel, Ein römischer Bleisarg unter dem Trottoir – ein Neufund aus Augst/BL. Arch. Schweiz 2017/4, 44.
- A. Lichtenberger/M. Peter, A New Dynasty: Septimius Severus and his Family. In: H. Gitler/G. Gambash (eds.), Faces of Power. Roman Gold Coins from the Victor A. Adda Collection (Jerusalem 2017) 108–123.
- D. Mannes/E. H. Lehmann (with a contribution of A. R. Furger), Study of Ancient Metallic Artifacts by Using Neutron Imaging Techniques. Bull. Assoc. Pro Aventico 57, 2016 (2017), 171–180.
- D. Schmid, Luxus auf dem Land – Neues zu den römischen Mosaiken von Munzach. In: Archäologie Basel-Land. Jahresbericht 2016 (2017), 168–175.
- P.-A. Schwarz, «... Betuchte Römer benutzten zu allen Jahreszeiten Schnee und Eis zur Kühlung ...». Zwischenbericht zum experimental-archäologischen Projekt «*fossa nivalis*» in Augusta Raurica. Anzeiger EAS (Experimentelle Archäologie Schweiz) 2017, 17–27.
- S. Straumann, Lebendige Geschichte am Römerfest Augusta Raurica. KGS Forum 29, 2017, 61–69.

Auswärtige Publikationen

Monografie

- T. Tännler, Ausflug in die Vergangenheit. Archäologische Streifzüge durch Augusta Raurica und das Umland (Basel 2017).

Aufsätze

- R. C. Ackermann/A. Fischer/M. Peter, Neue Münzfunde aus dem Baselbiet – Best of 2016. Archäologie Basel-Land. Jahresbericht 2016 (2017), 176–181.

Zusammenfassungen der Monografien

2017: keine.

Ausgrabungen in Augst im Jahre 2017

Cédric Grezet

(mit Beiträgen von Corinne Hodel, Urs Rosemann und Fredy von Wyl)

Zusammenfassung

Im Berichtsjahr fanden keine geplanten flächigen Notgrabungen statt. Die Baubegleitungen in grosser Anzahl waren jedoch zum Teil sehr zeitintensiv.

Bei Arbeiten im und rund um das Haus an der Minervastrasse 4 wurden die am Ende der 1950er-Jahre ausgegrabenen Befunde (zwei Mauern und eine Wanne) erneut angetroffen (2017.051). Eine Mauer sowie eine Herdstelle mit zahlreichen Böden und Benutzungsschichten sind bei den Arbeiten für eine neue Elektroleitung am Schufenholtzweg 13 beobachtet worden (2017.052). Bei mehreren kleinen Bodeneingriffen auf dem Forum, u. a. auch für eine neue Vermittlung der Anlage, kam lediglich ein kleiner Mauerabschnitt einer Taberna zum Vorschein (2017.057). Die Baubegleitung für ein neues Mehrfamilienhaus am Standort des alten Polizeipostens an der Hauptstrasse war reich an nachrömischen Befunden (2017.061): Gruben, Gräben, ein Teil eines Gewölbekellers und Mauern einer ehemaligen Gartenanlage. In einer von drei Gruben für den Ersatz von Wasserschiebern ist ein kleiner Teil der Merkurstrasse gefasst worden (2017.063). Beim Ersatz von Kanalisationen im Tierpark konnten zum ersten Mal Profile südlich der Vindonissastrasse mit einem Gehniveau oder Platz dokumentiert werden (2017.064). Nördlich dieser Strasse wurden Mauern von bereits bekannten Gebäuden gefasst, aber auch eine Grube mit sogenannter Osttorware und einem Körbchenanhänger. Schliesslich wurden die Stadtmauer und die westlich davon liegende Ostmauerstrasse beobachtet. Auch hier kamen neuzeitliche bzw. moderne Strukturen wie Reste einer grossflächigen Mergelgrube, ein Bewässerungskanal mit dem dazugehörigen Schwemmwiesenniveau und ein Kiesbelag zutage. Der Aushub für eine

neue Elektroleitung an der Poststrasse erbrachte eine Mauer (für eine Stele oder für einen Grabstein?) sowie eine Grube und intakte Schichten in den Profilen (2017.065). Beim Ersatz der Treppe vom Auditorium zur Villa des Landguts Castelen sind mehrere Mauern sowie ein Mörtelgussboden mit Abdrücken von Hypokaustpfeilern einer Badeanlage angetroffen worden (2017.071).

Bei zwei weiteren Interventionen auf dem Landgut Castelen, für die Verbreiterung einer Garageneinfahrt (2017.054) und für den Ersatz einer Thujahecke (2017.055), wurden lediglich einige römische Keramikscherben in modernen Schichten gefunden.

Neun Baubegleitungen erbrachten weder römische Schichten und Befunde noch römisches Fundmaterial.

Zwei restauratorische Projekte an den Monumenten wurden von uns begleitet bzw. dokumentiert: einerseits bei einem der beiden Vierkanttempel auf dem Schönbühl (2017.062) und andererseits an der Curia für ein grosses Restaurierungsprojekt, das die ganze sichtbare Forumsanlage betrifft (2017.066).

Im Berichtsjahr fanden zahlreiche Befliegungen mit Drohnen statt, die aufgrund der Trockenheit sehr gute Resultate lieferten (2017.067, 2017.088).

Schlüsselwörter

Augst BL, Basilikastützmauer, Curia, Feuer-/Herdstelle, Forum, Gewölbekeller (neuzeitlich), Hausbau/Steinbau, Holzbauzustand, Luftbildprospektion, Minervastrasse, Neuzeit, Ostmauerstrasse, Osttorware, Platz, Prateln BL, Schönbühl, spätömische Befestigung Kastelen, Stadtmauer, Stützpfeiler, Taberna, Vierkanttempel, Vindonissastrasse, Weststrasse.

Allgemeines

Das Team der Ausgrabungen Augst war im Berichtsjahr stark gefordert. Zwar standen keine Flächengrabungen auf dem Programm¹, dafür waren die zum Teil sehr zeitaufwendigen Baubegleitungen äusserst zahlreich. Insgesamt wurden 24 Aktennummern vergeben, vier mehr als im Vorjahr. Unser detailliertes Programm sah folgendermassen aus (Abb. 1):

- 1 Flächen-/Plangrabung (2017.058) als Fortsetzung des didaktischen Projekts für Schulklassen, Familien und Jugendliche,
- 2 restaurierungsbegleitende Plan- und Dokumentationsgrabungen (2017.062, 2017.066),
- 10 baubegleitende Interventionen mit römischen Befunden/Schichten (2017.051, 2017.052, 2017.054, 2017.055, 2017.057, 2017.061, 2017.063, 2017.064, 2017.065, 2017.071),
- 9 baubegleitende Interventionen ohne römische Befunde/Schichten und Funde (2017.053, 2017.056, 2017.059, 2017.060, 2017.068, 2017.069, 2017.070, 2017.072, 2017.073),
- 1 Luftbildprospektion (2017.088),
- 1 Recherche-/Dokumentationsarbeit (2017.067).

Es gab im Berichtsjahr keine Änderungen in der Stammquipe, die aus Stefan Bieri, Corinne Hodel, Claude Spiess, Fredy von Wyl und Cédric Grezet bestand. Roman Schmidig konnte wegen diverser krankheitsbedingter Absenzen befristet zum Team stossen, wobei sein Tätigkeitsfeld von Aushilfe auf Grabungen, Inventar- und Aufräumarbeiten bis zum Schlämmen von Sedimentproben von Gräbern aus der Grabung 2016.055 «Rheinstrasse»² reichte.

Zum letztjährigen Bericht für die Grabung 2016.063 «Schufenholtzweg 12 Hauseingang»³ muss ein Korrigendum gemacht werden: Das Bauvorhaben ist rechtmässig durch das Baugesuchverfahren genehmigt und wurde vor der Ausführung der Fachstelle Ausgrabungen Augst ordnungsgemäss gemeldet.

1 Mit Ausnahme der Grabung 2017.058 «Publikumsgrabung», vgl. Schaub 2018 (in diesem Band).

2 Siehe dazu Hodel 2017a.

3 Grezet 2017c.

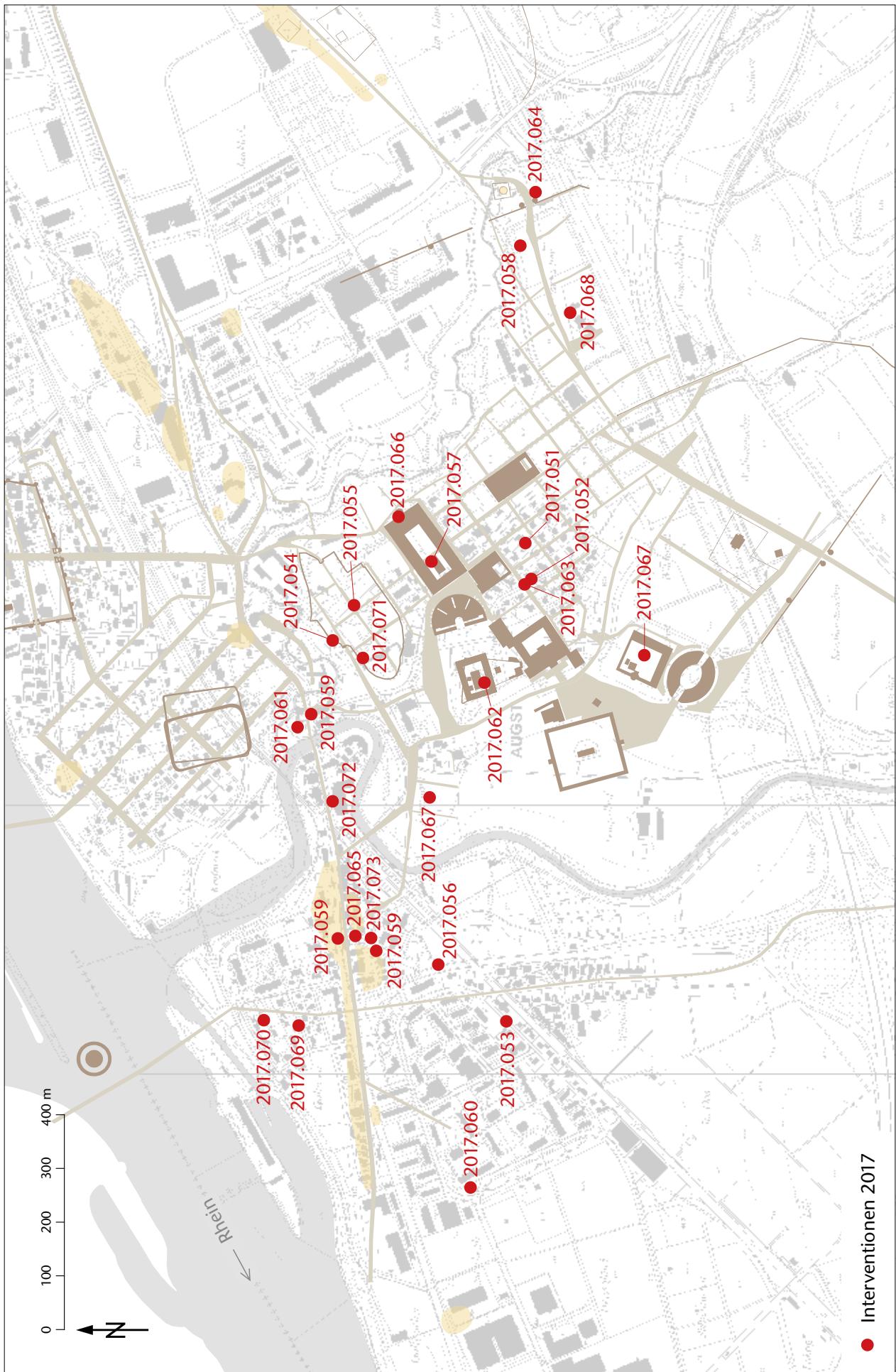


Abb. 1: Augst BL/Pratteln BL, Übersicht über die im Jahre 2017 durchgeföhrten Ausgrabungen und anderen Interventionen. M. 1:10000.

Archäologische Untersuchungen

2017.051 Augst – Minervastrasse 4 Solarwassertank

Lage: Steinler; Region 1, Insula 24; Parz. 623 (Abb. 1–4).

Koordinaten: 2 621 489/1 264 633; 2 621 491/ 1 264 620.

Anlass: Neubau eines Solarwassertanks, Versetzen eines Öltanks sowie Neubau eines Carports.

Dauer: 23.01.–30.03.2017.

Fundkomplexe: G06264–G06270.

Kommentar: Die vom Projekt tangierte Parzelle 623 befindet sich innerhalb der Insula 24 und ist in den Jahren 1958 und 1959⁴ sowie 1993 und 1994⁵ vollständig untersucht worden. In Insula 24 waren damals u. a. zahlreiche Fleischereien mit ihren Einrichtungen wie Räucheröfen und einer Schlachtbank beobachtet worden⁶. Da früher häufig nicht überall bis auf den anstehenden Boden gegraben wurde und manchmal gewisse Mauern stehen gelassen wurden, hat das Team der Ausgrabungen Augst die Arbeiten für einen neuen Solarwassertank und das Versetzen eines Öltanks im Keller und in der Garage sowie die Bodeneingriffe für einen neuen Autounterstand vor dem Haus an der Minervastrasse 4 begleitet (Abb. 2).

Reste von archäologischen Schichten und einzelne Befunde konnten lediglich in Feld 1 beobachtet werden, während in den anderen Feldern Aufschüttungen bzw. Verfüllungen mit dem Abraum der Altgrabungen vorgefunden wurden (Abb. 3).

Im Nordostprofil P 2 war bis auf Teile der Südwest-Nordost-orientierten MR 1 sowie eine eingetiefte Struktur mit darunterliegenden holzbauzeitlichen Schichten bereits im Jahr 1959 alles ausgegraben worden (Abb. 4). Die gegen Nordwesten einhauptige MR 1 kann mit MR 81 der Altgrabung von 1959 gleichgesetzt werden und wurde durch Oswald Lüdin dem zweiten Bauzustand zugewiesen, den er in die Zeit von Vespasian datierte⁷. Diese Mauer wurde in einer späteren Phase von einem Mörtelgussboden überdeckt. Die eingetiefte Struktur, bei der es sich um eine mit Ziegeln verkleidete Wanne handeln muss, ist nicht erwähnt; sie lehnt gegen die südöstliche Seite von MR 1 (Abb. 4). Eine sichere Phasenzuweisung ist hier aufgrund unzureichender Erhaltung nicht möglich. Längs des Südwestprofils P 3 und im Nordwestprofil P 1 ist das im unteren Bereich aus Bollensteinen und im oberen Bereich aus grösseren Kalkbruchsteinen bestehende Fundament von MR 2 zu sehen, das mit MR 77 von 1959 gleichgesetzt werden kann. Oswald Lüdin datierte MR 77 in die Zeit von Domitian bis Hadrian⁸. Nordöstlich von MR 2 ist in der Grabung von 1959 ein kleiner Profilsteg stehen gelassen worden, in dem eine Abfolge von feinen Schichten zu sehen ist. Auch unter MR 1 sind holzbauzeitliche Schichten und vielleicht eine seichte Grube erhalten geblieben.

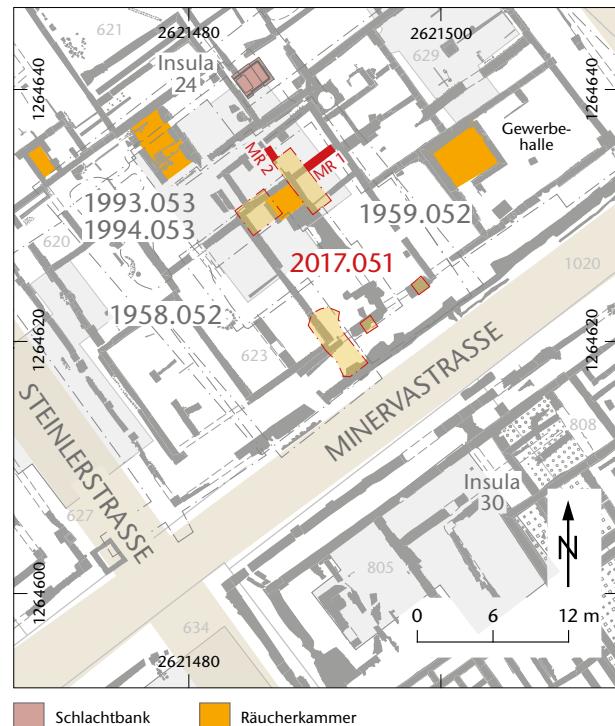


Abb. 2: Augst BL, Minervastrasse 4 Solarwassertank (Baubegleitung 2017.051). Situationsplan. M. 1:600.

Im südöstlichen Teil von Feld 1 konnten keine neuen Beobachtungen gemacht werden; insbesondere die als Treppe interpretierte Struktur wäre von Interesse gewesen⁹.

Dank dieser Intervention konnten wir erneut einen Einblick in die 1959 ausgegrabenen Strukturen erhalten, welche sich bis zu 3,50 m unter dem heutigen Strassenniveau befinden. Anhand der vorgefundenen Mauern konnte auch die damalige Vermessung bestätigt werden, die von sehr guter Qualität ist.

(Cédric Grezet)

4 Grabung 1958–1959.052 «Steinler, Insula 24»: Lüdin u. a. 1962; Dokumentation im Archiv Augusta Raurica.

5 Grabung 1993–1994.053 «Insula 24»: Schwarz 1994; Schwarz 1995b; Dokumentation im Archiv Augusta Raurica.

6 Zusammenfassend zum Forschungsstand der Insula 24: Berger 2012, 189 f.; 184 Abb. 186.

7 Lüdin u. a. 1962, 30; 28 Abb. 5.

8 Lüdin u. a. 1962, 29 Abb. 6.

9 Lüdin u. a. 1962, 21 Abb. 2.

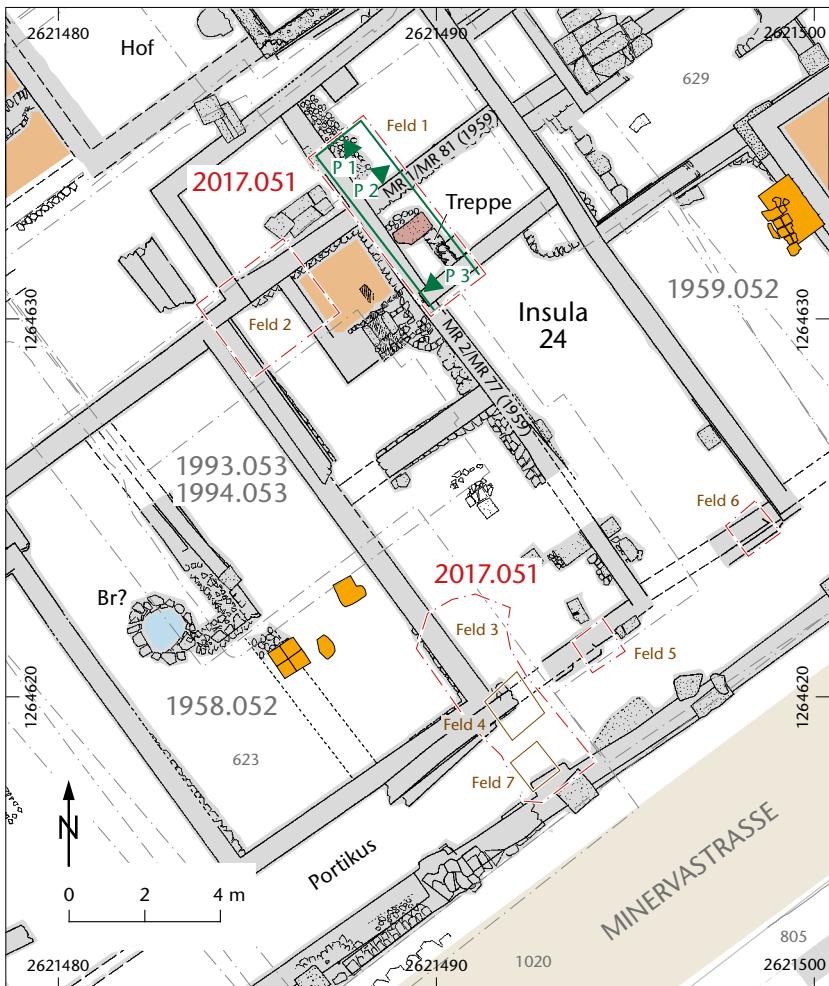


Abb. 3: Augst BL, Minervastrasse 4 Solarwassertank (Baubegleitung 2017.051). Felder- und Profilplan mit archäologischem Kontext. M. 1:200.

Räucherkammer



Abb. 4: Augst BL, Minervastrasse 4 Solarwassertank (Baubegleitung 2017.051). Teil von Nordostprofil P 2 (siehe Abb. 3). MR 1 mit Fundament und einhüftigem aufgehendem Mauerwerk. Rechts davon die ziegelverkleidete Wanne, die während der Grabung von 1959 geschnitten und geleert wurde. Darunter sind Reste von holzbazeitlichen Schichten zu sehen. Blick von Südwesten.

2017.052 Augst – Schufenthalzweg 13 Elektroleitung

Lage: Schufenthalz; Region 1, Insula 23; Parz. 616 (Abb. 1; 5–10).

Koordinaten: 2 621 421/1 264 621.

Anlass: Neuer Hausanschluss Elektroleitung.

Dauer: 20.–23.02.2017.

Fundkomplexe: G06901–G06912, G06928–G06930.

Kommentar: Für den Hausanschluss einer neuen Elektroleitung sollten zwei Gräben geöffnet werden: ein Muffengraben in der Strasse (Verbindung zur Hauptleitung) und der eigentliche Hausanschluss (Abb. 5). Auf der Grabensohle des Hausanschlusses (Feld 1) stiessen wir auf eine Mauer (MR 1) und römerzeitliche Schichten (Abb. 6). Diese liessen sich teilweise bis in den Muffengraben (Feld 2) weiterverfolgen. Dort wurde der Maschinenabtrag aufgrund einer hoch liegenden Gasleitung früh gestoppt, was sich als Glücksfall entpuppte: Beim Handabtrag kamen knapp unter der modernen Strassenkofferung eine Herdstelle auf einem Lehm Boden zum Vorschein, darunter ein Paket von weiteren Böden und Nutzungshorizonten. Die Schichten liessen sich teilweise mit den Befunden in Feld 1 verbinden. Die Nordseite der Grabung war gestört: Der neue Graben für den Elektroanschluss kam grösstenteils in den bestehenden Gasleitungsgraben zu liegen.

Mauer und möglicher Raumtrenner

MR 1 war zu einem früheren Zeitpunkt bis auf die Grabensohle der Gasleitung abgebrochen worden¹⁰. Nur im Südprofil P 1 war MR 1 um einige Lagen höher erhalten (Abb. 7,16). Das Südprofil lag exakt auf der Parzellengrenze zum Haus Schufenthalzweg 15. Unmittelbar hinter der Profilebene scheint MR 1 wieder gestört zu sein: In Hohlräumen liegen Belagsbrocken und Kies, wohl vom Hausanschluss der Swisscom-Leitung¹¹.

MR 1 ist zweischalig und weist eine Breite von 0,45 m bzw. 1,5 römischen Fuss auf. Sie besteht aus Kalkbruchsteinen in graubigem, hartem Mörtel mit grobem Zuschlag sowie teilweise aus sekundär verwerteten Steinen: Ein einzelner Bruchstein der Mauerschale weist unter dem graubigen Mauermörtel eine Lage dunkelrosafarbenen Terrazzomörtel auf (Abb. 8). Die auf dem Niveau der Abbruchkrone angetroffene Mauerlage dürfte zum gemauerten Fundament oder zum aufgehenden Mauerwerk gehört haben: Eine Lage tiefer besteht der Mauerkerne aus locker in Mörtel vergossenen Kalkbruchsteinen.

Aus dem Abbruchschutt (Abb. 7,20.22) über MR 1 stammt ein schwarz bemaltes Verputzstück. 1948 wurden in einem östlich der Grabungsfläche 2017.052 gelegenen Raum 6 gut erhaltene Wandmalereien auf schwarzem Grund dokumentiert (vgl. Abb. 6)¹². Es ist möglich, dass das Verputzfragment der aktuellen Grabung von dort oder von einem weiteren, ähnlich ausgestatteten Raum stammt.

Unter dem Schutt (Abb. 7,18) liegt westlich von MR 1 eine beige, siltige Lehmschicht mit vielen grossen Brocken von Abbruchmörtel (Abb. 7, Sondierung unter Schicht 18).

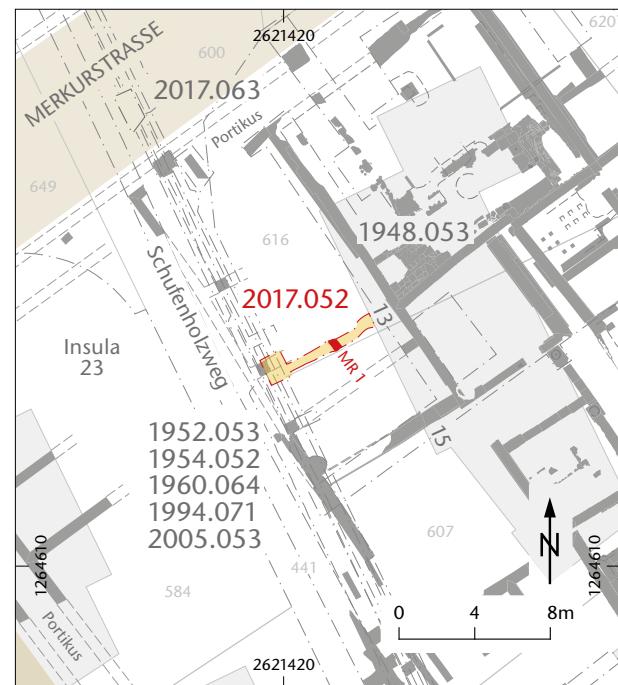


Abb. 5: Augst BL, Schufenthalzweg 13 (Baubegleitung 2017.052). Situation der Baubegleitung. M. 1:400.

Es konnte nicht untersucht werden, ob der beige farbene Lehm mit Abbruchmörtel/-verputz überall derselbe ist¹³. Auffallend ist aber ein scharfer, vertikaler Schichtwechsel im Südprofil (Profil P 1/P 6): Eine Abbruchmörtelkonzentration (Abb. 7,13) setzt im Profil an der Westkante eines grossen, flachen Kalksteins (Abb. 7,12) über einem mutmasslichen Benutzungshorizont (Abb. 7,8) ein. In der Fortsetzung liegen weitere, kleinere Kalkbruchsteine.

Böden und eine Herdstelle

In Feld 2 konnte eine ganze Abfolge von Lehmböden mit Benutzungshorizonten und wohl zwei Herdstellen gefasst werden (Abb. 7, Profil P 6). Über einem untersten mutmasslichen Benutzungshorizont (Abb. 7,1) liegt auf einer Lage von Kalkbruchsteinen (Abb. 7,2) eine Planie von gelblichem, mörtelig-kiesigem Material (Abb. 7,3). Es dürfte sich dabei

10 Gasleitungsgraben, unbegleitet, wohl in den 1950er-Jahren: Gasleitung in Zusammenhang mit der Überbauung der Oberstadt.

11 Grabung 1960.053 «Schufenthalz Insula 23», keine Befunde; Dokumentation im Archiv Augusta Raurica. Evtl. im unteren Bereich älterer Leitungsgraben, analog zur Situation vor Haus Nr. 13.

12 Grabung 1948.053 «Schufenthalz Insula 23»: Zeichnung 1948.053.8036, Raum 6 und Zeichnung 1948.053.8029; Dokumentation im Archiv Augusta Raurica.

13 Für MR 1 ist zum jetzigen Zeitpunkt kein Mauergraben bekannt. Es bleibt offen, ob die in der Sondierung dokumentierte Lehmschicht zur Holz- oder zur Steinbauphase gehört, wobei für die Steinbauphase eine Sockelmauer mit Lehmwand denkbar wäre.

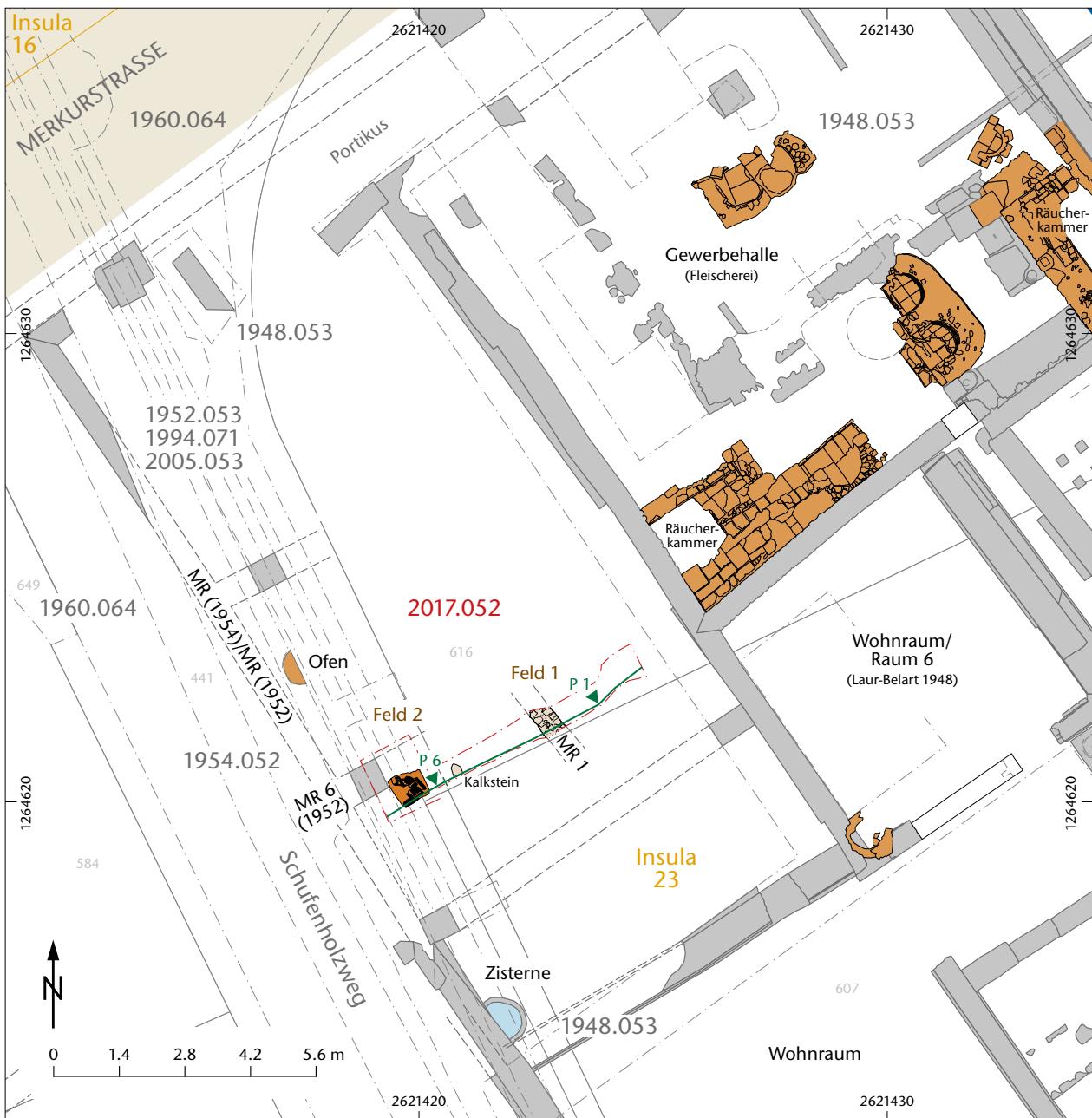
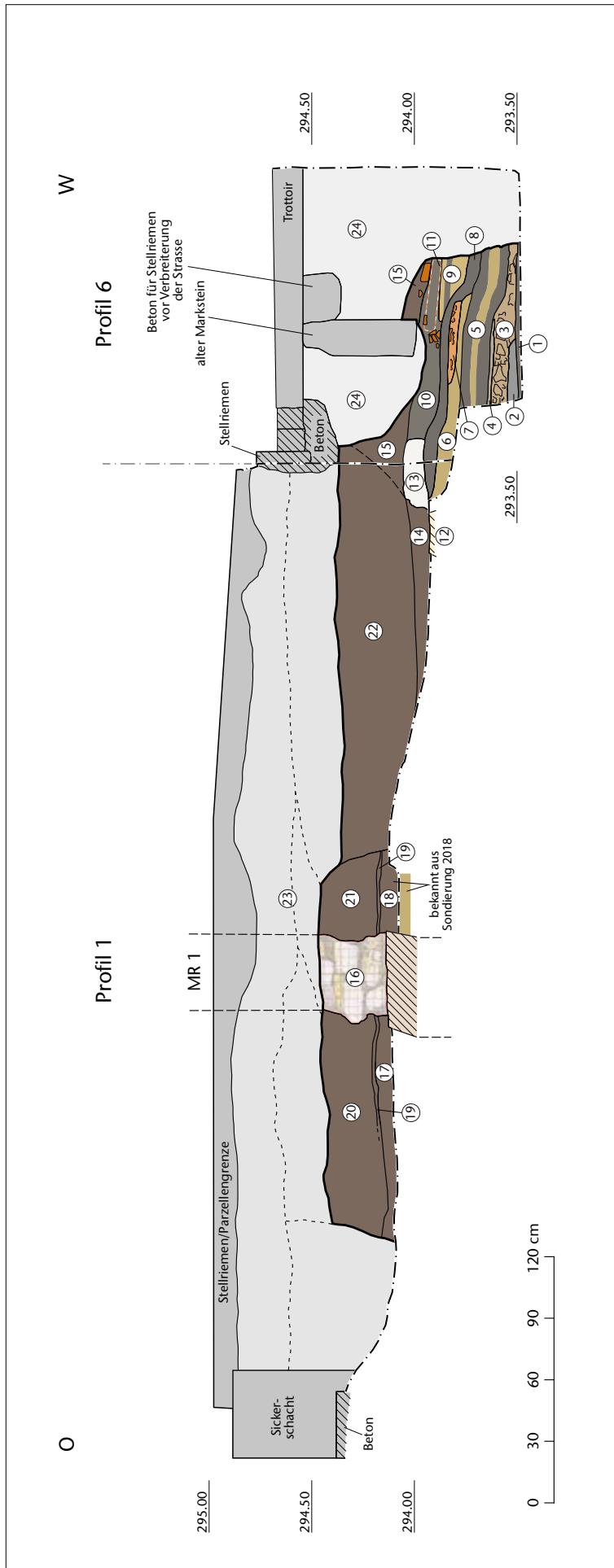


Abb. 6: Augst BL, Schufenholtzweg 13 (Baubegleitung 2017.052). Ausschnitt aus dem Gesamtbefundplan der Römerstadt, ergänzt mit den Befunden der aktuellen Grabung: eine Herdstelle, eine Mauer und ein möglicher Raumtrenner (Raumfunktionen nach Berger 2012). M. 1:140.

um einen umgelagerten, verwitterten und als Planiermaterial verwendeten Mörtelboden handeln. Gegen einen *in situ* verwitterten Mörtelboden sprechen die geringe Härte, die fehlende Grobfraktion und der geringe Anteil an Branntkalk-Matrix¹⁴. Über dem Mörtelabbruchschutt folgen abwechselnd Schichten von beigefärbtem Lehm (Abb. 7,5.6.9), die als Böden angesprochen werden können, und dunkelbraune Benutzungshorizonte (Abb. 7,5.8.9). Alle Schichten fallen mehr oder weniger stark nach Westen ab, was mit der Nähe zu einer Nord-Süd-orientierten Mauer (Abb. 6, MR [1954]/MR[1952]) unter der heutigen Strasse zu erklären ist. Eingebettet in den jüngsten Lehmboden (Abb. 7,6) liegt eine Herdstelle (oder der Unterbau dazu) aus Leistenziegel- und ande-

ren Baukeramikfragmenten (Abb. 7,7). Leicht nach Westen versetzt lag auf einer Lehmlinse oder einem weiteren Boden (Abb. 7,9), von der älteren Herdstelle durch eine dunkelbraune Schicht (Abb. 7,8) getrennt, ein weiteres Leistenziegelfragment (Abb. 7,11; 9).

14 Freundliche Mitteilung Philippe Rentzel, IPNA, Universität Basel.



Ab. 7: Augst BL, Schufenholtzweg 13 (Baubegleitung 2017.052). Südprofil P 1/P 6 durch die Felder 1 und 2. M. 1:30. Für die Lage des Profils siehe Abb. 6.

- 1 mutmasslicher Benutzungshorizont
- 2 kompakter Mittelkies, wohl zu 3)
- 3 Planie aus Kalkbruchsteinen und Abbruchschutt von einem Mörtelboden
- 4 Lehmboden (?) und Benutzungshorizont zu 3; daraus Münze Inv. 2017.052. G06907.1
- 5 Lehmboden und Benutzungshorizont
- 6 Lehmboden zu Herdstelle 7
- 7 Herdstelle aus Baukeramikelementen
- 8 Benutzungshorizont
- 9 Lehmlinse/-boden zu Herdstelle 11
- 10 wohl Benutzungshorizont zu Boden 9/ Herdstelle 11
- 11 Abdruck eines Leistenziegels zu Herdstelle 11 (vgl. Abb. 4)
- 12 flacher Kalkstein, quer zum Graben orientiert: Raumtrenner, siehe 13
- 13 Abbruchmörtel und -verputz; zu 12?
- 14 Matrix entspricht 22, kaum Abbruchmaterial
- 15 Planie mit Abbruchschutt, etwas homogener als 22, keine scharfe Grenze sichtbar
- 16 MR 1
- 17 ähnlich 14, Matrix vergleichbar mit 20/21, kaum Abbruchmaterial
- 18 wie 17
- 19 Holzkohle- (und Asche?)-Horizont
- 20 Planie mit Abbruchschutt (Ziegel, grosse Abbruchmörtelbrocken) nach Abbruch MR 1
- 21 Konzentration von Leistenziegelfragmenten
- 22 wie 20
- 23 moderne Planien und Störungen
- 24 Strassenweiterung 1960 (östlich Markstein) und Verfüllung Werkleitungsgruben.



Abb. 8: Augst BL, Schufenholtzweg 13 (Baubegleitung 2017.052). MR 1 mit sekundär verwertetem Stein (rosa Terrazzo). Beidseitig der Mauer Planien mit Abbruchschutt. Im Nordprofil die Gasleitung, die zum Teilabbruch der Mauer geführt hatte. Blick von Süden.



Abb. 9: Augst BL, Schufenholtzweg 13 (Baubegleitung 2017.052). Herdstelle aus Baukeramikelementen. Links im Vordergrund ein Leistenziegelfragment einer leicht verschobenen jüngeren Phase der Herdstelle. Blick von Süden.



Abb. 10: Augst BL, Schufenholtzweg 13 (Baubegleitung 2017.052). Feld 2, As des Vespasian aus Benutzungshorizont Abbildung 7,4. Durchmesser 27,8 mm. Inv. 2017.052.G06907.1.

Korrelation mit Altgrabungen und Interpretation

Die Grabung liegt in einem archäologisch wenig untersuchten Bereich im Nordwesten der Insula 23. Rekonstruiert sind bisher schmale, langgezogene Räume mit technischen Einrichtungen wie Öfen, Herdstellen und einer Zisterne (vgl. Abb. 6)¹⁵.

Die Abfolge von Lehmböden mit Benutzungshorizonten und die Herdstelle der Grabung 2017.052 passen gut in dieses Bild. Allerdings kann keine Aussage zur Zusammengehörigkeit oder Abfolge der Böden und Raumtrenner gemacht werden¹⁶. Die Funktion der dokumentierten Mauer MR 1 und der möglichen «Wand» (Abb. 7,12) bleibt unklar; nebst Raumtrennern könnte es sich auch um Teile von anderen Installationen handeln.

Ein Blick auf bereits bekannte Mauerstücke zeigt ein heterogenes Bild, das viele Fragen offenlässt: MR 1 liegt ungefähr in derselben Flucht wie eine 1948 weiter nördlich angetroffene Mauer an der Ecke Merkurstrasse/Schufenholtz-

weg¹⁷. Zeugt diese Übereinstimmung von einer durchgehenden Unterteilung über mehrere Raumeinheiten? Vorläufig fehlen Hinweise auf Zugänge und Lichteinfall. Rudolf Laur-Belarts Mauern und Herdstellen der Grabung 1948.053 «Schufenholtz Insula 23» waren so hoch erhalten, dass sich Schwelten oder Zugänge von Osten her hätten abzeichnen müssen. In Unkenntnis der Stratigrafie und der Zugehörigkeit zu Bauphasen können die isolierten Mauerstücke aber nicht zu ganzen Mauerzügen und Innenunterteilungen ergänzt werden¹⁸.

Gemäss R. Laur-Belarts Dokumentation der Werkleitungsgräben für die Erschliessung des Steinlers/Schufenholtzes hätten wir die Fortsetzung einer Mauer antreffen müssen: Während der Grabung 1952.053 «Wasserleitung Insulae 16/23/29» wurde unmittelbar westlich der Grabungsfläche 2017.052 eine Mauer MR 6 mit einer Unterkante von 293,33 m ü. M. aufgenommen. R. Laur-Belart ergänzte Mauer MR 6 (1952) zu einer West-Ost-orientierten Wand (vgl. Abb. 6)¹⁹. Gemäss Gesamtplan hätten wir die östliche Fortsetzung von Mauer MR 6 auf der Grabung 2017.052 im Bereich der Störung (vgl.

15 Laur-Belart 1953, 40 Abb. 30, Raum G (links oben).

16 Die Schichtverhältnisse konnten nicht untersucht werden.

17 Grabung 1948.053 «Schufenholtz Insula 23»; Dokumentation im Archiv Augusta Raurica.

18 Die angetroffenen Befunde können aktuell keiner bestimmten Bauphase zugeordnet werden. Bezuglich Koten und Ausprägung können sie sowohl zur Holz- als auch zur Steinbauphase gehören. Besten Dank an Sven Straumann, Augusta Raurica, für die Befundbesprechung.

19 Die einzigen Dokumente der Grabung 1952.053 «Wasserleitung Insulae 16/23/29» sind Zeichnungen; weitergehende Beschreibungen sind nicht vorhanden; Dokumentation im Archiv Augusta Raurica.

Abb. 6) in der Nordhälfte von Feld 2 antreffen müssen²⁰. Falls Mauer MR 6 (1952) zu einem unbekannten Zeitpunkt entfernt wurde (s. o. S. 16, Anm. 19), gibt es noch immer Unstimmigkeiten: Das Endplanum von 2017.052 lag in einer ungestörten Schicht²¹, gut 0,20 m höher als die Mauerunterkante von MR 6 (1952). Damals wurden die Mauern sehr schematisch aufgenommen, weshalb Lage und Ausrichtung teilweise ungenau sind, wie jüngere Grabungen zeigen²². Möglicherweise trifft dies auch für die Höhen zu.

Datierung

Während die Datierung für die Befunde in Feld 1 offen bleiben muss, liegt für Feld 2 aussagekräftigeres Fundmaterial vor: Aus dem untersten dokumentierten Benutzungshorizont (Abb. 7,5) konnte Keramik aus dem 1. Jahrhundert n. Chr. geborgen werden: Die wenigen Fragmente weisen in die Mitte oder ins dritte Viertel des 1. Jahrhunderts²³. Ein As des Vespasian (Abb. 10) mit einem Prägedatum von 72 n. Chr.²⁴ gibt einen *terminus post quem* für einen weiteren Benutzungshorizont (Abb. 7,4). Die darüberliegenden Böden (Abb. 7,5,6) und die Herdstelle (Abb. 7,7) sind entsprechend jünger. Diese 0,50 m mächtige Abfolge von Böden und Benutzungshorizonten dürfte während maximal eines halben Jahrhunderts entstanden sein, wobei die Nutzungsdauer der einzelnen Phasen unbekannt ist.

(Corinne Hodel)

20 Jürg Rychener traf während der Grabung 2005.053 «Werkleitungen Schufenholtzweg» nur noch die unterste Lage einer der von R. Laur-Belart aufgenommenen Mauern an. Die 2017.052 angetroffenen Leitungen waren bereits 1994 teilweise ersetzt worden (Grabung 1994.071 «E-Leitung Schufenholtz»), wobei keine Befunde beobachtet wurden.

2017.053 Pratteln – Augsterstrasse

Lage: Längi; Region 10; Parz. 3801 (Abb. 1; 11).

Koordinaten: 2 620 564/1 264 632.

Anlass: Ersatz von Werkleitungen.

Dauer: 21.02.2017.

Kommentar: Der Ersatz der Werkleitungen in der Augsterstrasse im Längi-Quartier, der 2016 von der Haltestelle Salina Raurica bis zur Strassenkreuzung mit der Längistrasse begonnen hatte²⁵, wurde im Jahr 2017 fortgeführt (Abb. 11). Es konnten lediglich moderne Schichten beobachtet werden.

(Cédric Grezet)

- 21 Die letzte Situation der Grabung 2017.052 «Schufenholtzweg 13 Elektroleitung» zeigt eine unter der Störung liegende dunkelbraune, schmierige Schicht mit einer Oberkante von ca. 293,58 m ü. M (Abb. 7,1). Es dürfte sich um einen Benutzungshorizont der Holzbauphase handeln, der auf der ganzen Fläche westlich der Leitungen gefasst werden konnte.
- 22 Grabungstagebuch 2005.053 «Werkleitungen Schufenholtzweg», S. 32; Dokumentation im Archiv Augusta Raurica.
- 23 Inv. 2017.052.G06910.1: WS, TS, Drag. 29A, dünnwandig, ohne Wandknick, vgl. Furger/Deschler-Erb 1992, 65. – Inv. 2017.052.G06909.1: BS, wohl TSI, Platte, grau mit schwarzem Überzug, sehr stark verbrannt, Scherben mehlig, deutliche Schnittspuren. – Inv. 2017.052.G06909.2: RS, Grobkeramik, Kochtopf, handgeformt und überdreht, umgelegter Horizontalrand. Besten Dank an Tamara Mattmann, Augusta Raurica, für die Diskussion und den Datierungshinweis zum Kochtopf.
- 24 Inv. 2017.052.G06907.1: Vespasianus, As, Lugdunum 72 n. Chr. RIC II(2), S. 145, Nr. 1199. Keine Zirkulationsspuren, leicht korrodiert (A 1/1, K 2/2). 195°, max. 27,8 mm, 10,44 g. Bestimmung Markus Peter, Augusta Raurica.
- 25 Hodel 2017b.

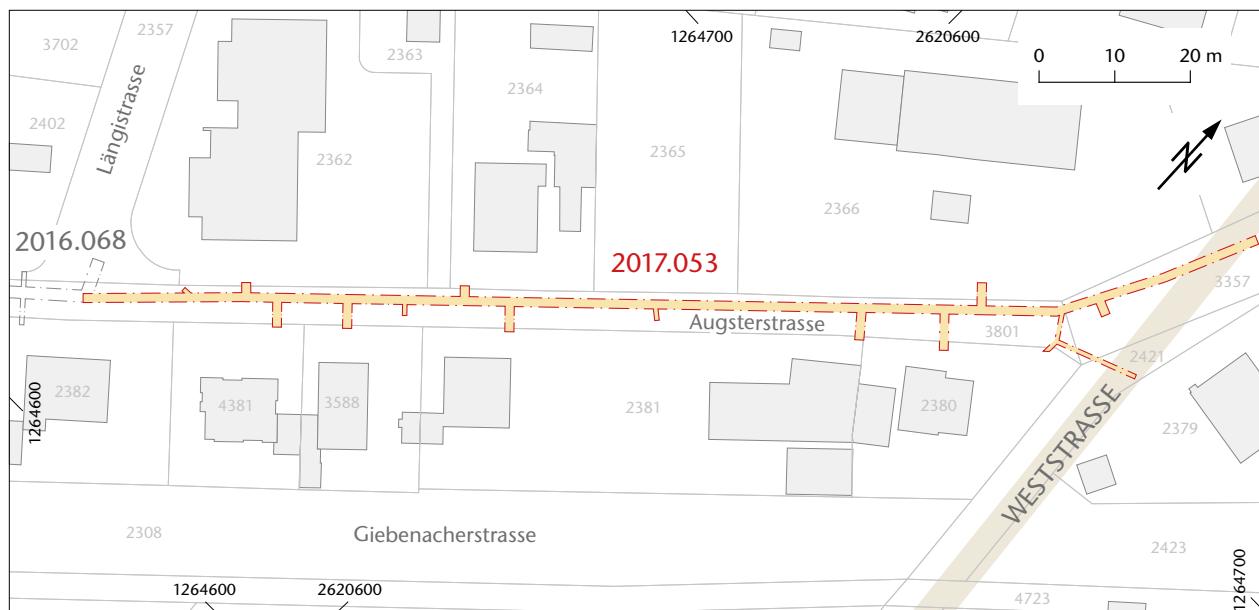


Abb. 11: Pratteln BL, Augsterstrasse (Baubegleitung 2017.053). Situationsplan. M. 1:1000.

2017.054 Augst – Garageneinfahrt Kastelen

Lage: Kastelen; Region 9B; Parz. 435; Region 1 (Abb. 1; 12; 13).

Koordinaten: 2 621 308/1 264 992.

Anlass: Verbreiterung der Garageneinfahrt.

Dauer: 11.–26.10.2017.

Fundkomplex: G06901.

Kommentar: Auf dem Landgut Castelen wurde die Garageneinfahrt zum Gebäude 9a verbreitert (Abb. 12). In diesem Bereich waren 1881 massive Mauerabschnitte freigelegt und mit einem Plan dokumentiert worden (Abb. 13)²⁶. Der Befund wurde als Befestigungsmauer angesprochen²⁷.

In direktem Bezug zu den massiven Mauerabschnitten von 1881 stehen zwei weitere Bodeneingriffe. Diese betreffen zum einen die Grabung 1927.052 «Erweiterungsbau Clavel und Umgebung»²⁸ und zum anderen die Grossgrabung 1991–1993 «Kastelen» anlässlich des Auditoriumbaus²⁹. Keine der Grabungen lieferte direkte Anschlüsse an die Bodeneingriffe von 1881. Hingegen sind die Befunde beider Grabungen Teil der von Peter-Andrew Schwarz postulierten nördlichen Befestigungsmauer der «enceinte réduite» auf dem Kastelenplateau³⁰.

- 26 Grabung 1881.052 «Kastelen-Nordseite»; Plan Theophil Burckhardt-Biedermann, PA 88a H05 a, S. 27 f.; Dokumentation im Archiv Augusta Raurica.
- 27 Ob die damalige Grabung durch den Bau des heute noch stehenden Gebäudes 9a oder eines Vorgängerbaus verursacht wurde, ist in den Notizen und Plänen von 1881 nicht erwähnt. 1927 wurden südlich von Gebäude 9a von Karl Stehlin Mauerabschnitte eingemessen. K. Stehlin bezieht sich dabei auf ein Gebäude, das er mit «Hühnerhaus» bezeichnet. Heute ist dies Gebäude 9b. Südwestlich der Garage liegt Gebäude 9a. Auf K. Stehlins Plan ist dieses Gebäude nicht eingezzeichnet. Ob es zu diesem Zeitpunkt nicht existierte oder ob K. Stehlin es wegliess, weil es für seine Messungen nicht relevant war, muss offenbleiben. Grabung 1927.052 «Erweiterungsbau Clavel und Umgebung»: Tagebuch, S. 327; Dokumentation im Archiv Augusta Raurica.
- 28 Grabung 1927.052 «Erweiterungsbau Clavel und Umgebung»; Dokumentation im Archiv Augusta Raurica. Bei der Grabung wurden verschiedene Gräben auf dem Kastelenplateau und im Bereich der Zufahrtsstrasse zum Landgut Castelen aufgenommen.
- 29 Grabung 1991–1993.051 «Kastelen»: Vgl. Schwarz 1992; Hufschmid 1996; Sütterlin 1999; Schwarz 2002; Schwarz 2004. Eine gute Übersicht über die spätromische Befestigung bietet auch Schwarz 1990.
- 30 Schwarz 2002, 95–134.

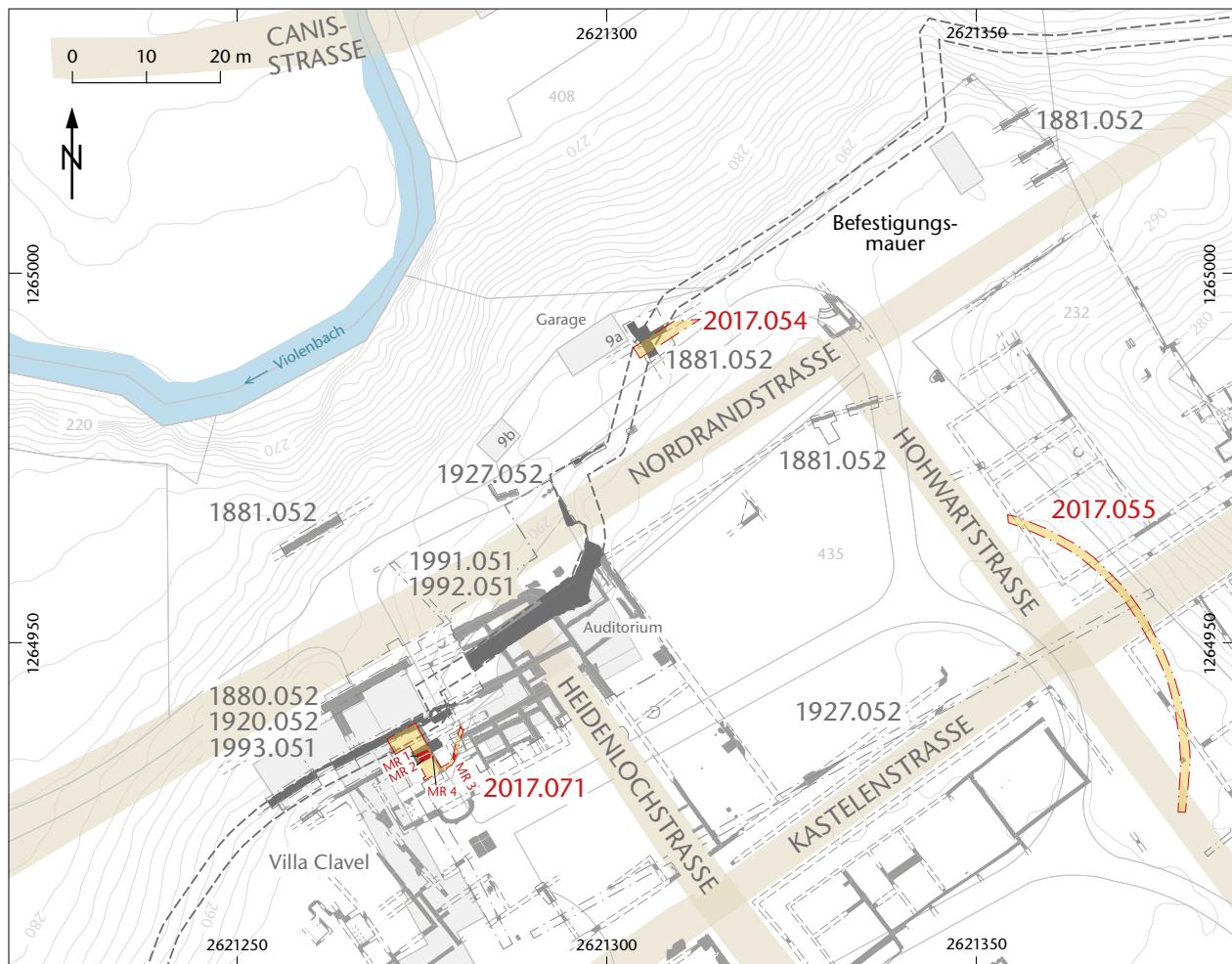
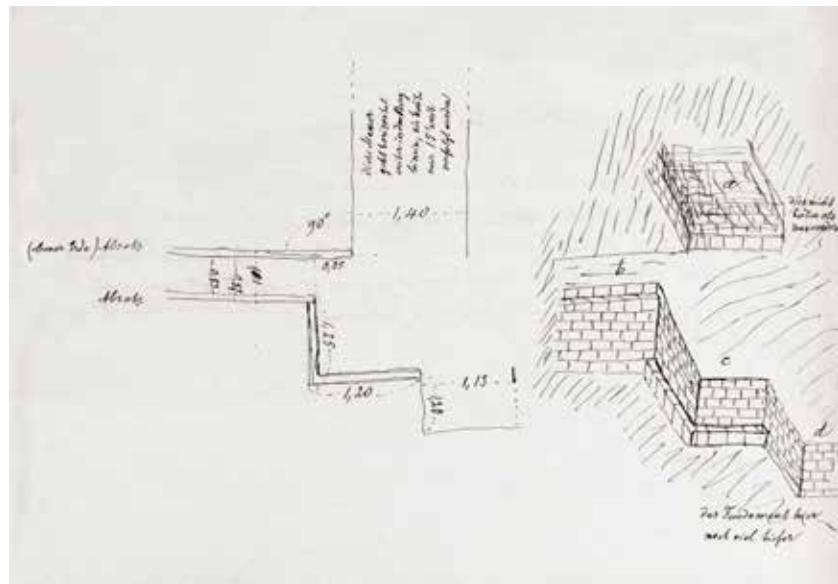


Abb. 12: Augst BL, Garageneinfahrt Kastelen (Baubegleitung 2017.054), Castelen Hecke (Baubegleitung 2017.055) und Kastelen Treppenabgang Grabung (Baubegleitung 2017.071). Situationsplan der Bodeneingriffe mit den postulierten Befestigungsmauerfluchten unter Einbezug der Grabungen von 1881, 1927 und 1991. M 1:1200.

Abb. 13: Augst BL, Garageneinfahrt Kastelen (Baubegleitung 2017.054). Vermessungsskizze von Theophil Burckhardt-Biedermann von 1881. Ohne Massstab. Norden ist unten.



Obwohl der Bodeneingriff für die neue Garagenzufahrt südlich der bestehenden Verbundsteinpflasterung nur oberflächlich geplant war, musste ca. 1,50 m breit in die Hangböschung gegraben werden. Es bestand durchaus die Chance, dass wir auf Teile der 1881 aufgenommenen Mauerkronen stossen würden und die Ausdehnung der Mauerabschnitte weiterverfolgen könnten. Der Befund war jedoch negativ.

(*Fredy von Wyl*)

2017.055 Augst – Castelen Hecke

Lage: Kastelen; Region 1, Insulae 3 und 7, Hohwartstrasse, Kastelenstrasse; Parz. 435 (Abb. 1; 12).

Koordinaten: 2 621 372/1 264 953.

Anlass: Gartenarbeiten.

Dauer: 18.-20.04.2017.

Fundkomplex: G03891.

Kommentar: In der Parkanlage des Landguts Castelen mussten eine Thujahecke und die Erde vollständig ersetzt werden, was unter Aufsicht des Teams der Ausgrabungen Augst erfolgte (Abb. 12).

Der Bodeneingriff war ziemlich klein, sodass keine Kulturschichten tangiert wurden. Es konnten jedoch einige römische Funde geborgen werden, die wohl aus einer modernen Aufschüttung stammen. Die Kronen der in der Nähe befindlichen römischen Mauern liegen alle deutlich tiefer.

(Cédric Grezet)

2017.056 Pratteln-Frenkendorferstrasse Wasserleitung

Lage: Pratteln, Frenkendorferstrasse; Region 10; Parz. 2369,

2375, 3522–3524 und 3834 (Abb. 1; 14).

Koordinaten: 2 620 704/1 264 797; 2 620 675/1 264 756.

Anlass: Neue Wasserleitung.

Dauer: 16.05.–19.07.2017.

Fundkomplexe: G06951–G06973.

Kommentar: Beim Bau einer neuen Wasserleitung konnten abgesehen von modernen Schuttablagerungen und einer Deponie aus der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts keine archäologischen Befunde gefasst werden (Abb. 14)³¹. Dagegen lieferte die Bodenkunde einen bemerkenswerten Aufschluss. Vom Bahndamm bis zur Plateauerhebung des heutigen Augster Friedhofs östlich der Frenkendorferstrasse fehlt die komplette Bodenbildung. Direkt unter der Grasnarbe steht geologischer Kies an. Erst ab dem Plateau mit dem Augster Friedhof kann die Bodenbildung wieder nachgewiesen werden.

Beim Vergleich mit historischem Kartenmaterial fällt auf, dass auch vor dem Bau des Bahndamms eine deutliche Böschung im Bereich des heutigen Friedhofs gegen die Ergolz eingezeichnet ist.

Ob diese Böschung durch das Mäandrieren der Ergolz oder durch römische Eingriffe wie in der nordöstlich anschliessenden Flur Hausmatt entstand, kann ohne weitere Untersuchungen des Geländes nicht beantwortet werden³². Doch selbst wenn es in römischer Zeit Eingriffe in das Terrain südlich vom Friedhofplateau gegeben hätte, müsste inzwischen wieder eine Bodenbildung eingesetzt haben.

Erklärungen zur fehlenden Bodenbildung könnten im Bau des Mühlkanals oder in der Verkehrsinfrastruktur der Neuzeit und der Moderne zu suchen sein. Sicher wurde das Terrain auch beim Bau des Damms für die Eisenbahn im Jahr 1875 und beim Ausbau der heutigen Frenkendorferstrasse zum Autobahnzubringer im Jahr 1970 stark verändert. Es ist zudem möglich, dass damals der anstehende Boden grossflächig abgeschart wurde. Hinweise auf Karten aus dem 19. Jahrhundert legen nahe, dass in diesem Bereich Kies abgebaut wurde.

(Fredi von Wyl)

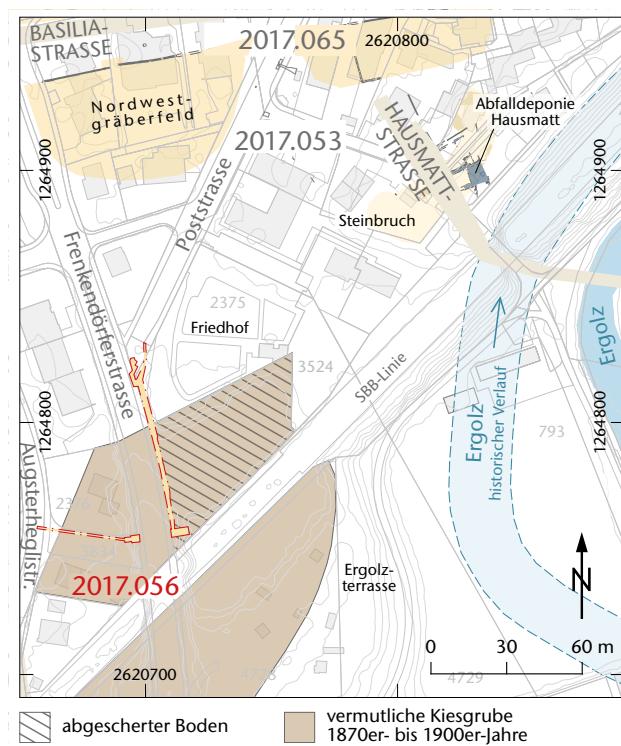


Abb. 14: Pratteln BL, Frenkendorferstrasse Wasserleitung (Baubegleitung 2017.056). Situationsplan mit dem Friedhof, dem Bahndamm und dem dazwischenliegenden Areal, in dem die Bodenbildung fehlt. M. 1:3000.

31 Im ganzen Gebiet südlich der Poststrasse 1, östlich bis zum Ergolzufufer und westlich bis in die Flur Längi, sind bis heute keine archäologischen Befunde nachgewiesen.

32 Entlang des westlichen Ergolzufers wurden mehrere römische Steinbrüche nachgewiesen, die teilweise in der Neuzeit als Abfalldeponie wieder aufgefüllt wurden, so auch in der Flur Hausmatt. Siehe dazu Rychener 2011a; Rychener 2012; Rychener 2016c.

2017.057 Augst – Forum

Lage: Heidenloch; Region 1, Insulae 10–13; Parz. 235, 1001, 1002 (Abb. 1; 15–17).

Koordinaten: 262 1455/1 264 808.

Anlass: Vermittlungsprojekt, Verlegen von Stromleitungen, Rückbau eines modernen Brunnens.

Dauer: 01.–02.02.2017.

Fundkomplexe: G06913–G06927.

Kommentar: Die Arbeiten im Zusammenhang mit einem neuen Vermittlungsprojekt auf dem Forum, das Verlegen von neuen Stromleitungen sowie der Rückbau eines modernen Brunnens wurden vom Team der Ausgrabungen Augst begleitet (Abb. 15).

Das Forum wurde mit einem neuen Vermittlungsprojekt aufgewertet: An mehreren Orten entstanden neue Informationstafeln, zum Teil mit höhenverstellbaren Stereoviewern

sowie lebensgrossen Figuren, die Bezug auf die Viewer nehmen³³. Die Standortwahl basierte einerseits auf vermittlungs-technischen Aspekten, andererseits fiel die Auswahl auf möglichst bereits ausgegrabene oder modern gestörte Bereiche, um die archäologischen Kulturschichten zu schonen. So wurde lediglich in den beiden Feldern im Bereich der *area publica* die feinschutzhaltige Deckschicht angekratzt.

Beim Rückbau des modernen Brunnens unmittelbar vor der Treppe zur Curia sind zahlreiche Spolien mit Wolfslöchern geborgen worden. Es handelt sich um rote Sandsteinblöcke, die als Fundament für den Brunnen gedient hatten und unterschiedlich weit in den Boden eingetieft waren.

33 Siehe dazu Pfäffli 2018.

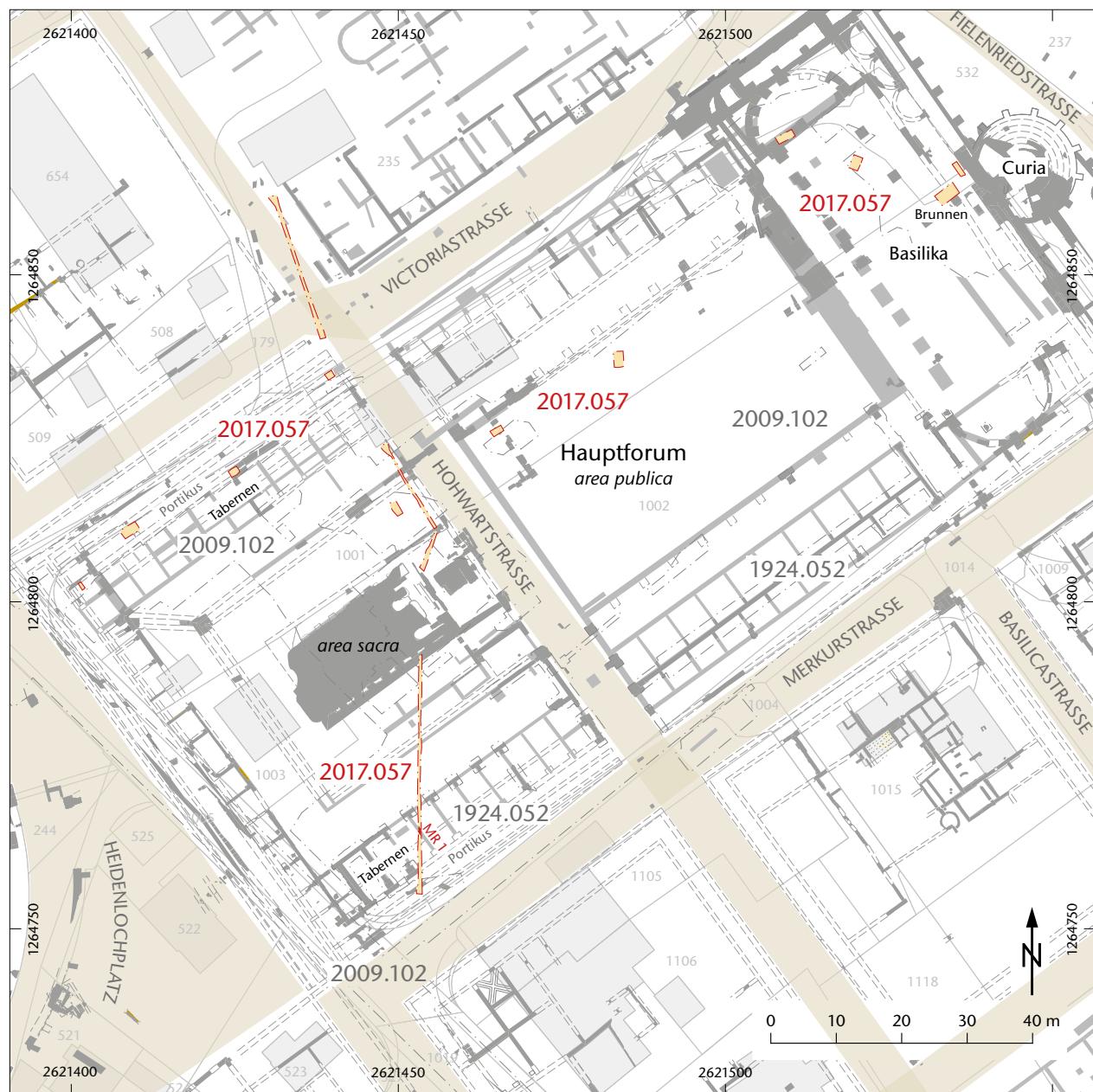


Abb. 15: Augst BL, Forum (Baubegleitung 2017.057). Situationsplan. M. 1:1000.



Abb. 16: Augst BL, Forum (Baubegleitung 2017.057). Blick von Osten auf die Tabernamauer MR 1 in der *area sacra* des Forums.

Das lose, leicht schutthaltige Sediment darunter kann als modernes Planiermaterial angesprochen werden.

Für das Verlegen von neuen Stromleitungen mussten vier ca. 0,30 m tiefe Gräben über eine totale Länge von 81 m nordwestlich und innerhalb der Forumsanlage ausgehoben werden. Mit einer Ausnahme, der Krone einer hochragenden Mauer (MR 1) einer Taberne in der *area sacra*, wurden aufgrund der geringen Tiefe auch hier bloss Teile der feinschutthaltigen Deckschicht tangiert (Abb. 16). Diese Mauer MR 1 ist aus zwei älteren Interventionen bekannt, einer

Ausgrabung im Jahr 1924³⁴ und einer Geoprospektion im Jahr 2009³⁵, wobei offensichtlich eine Diskrepanz in den Fluchten besteht (Abb. 17). Die Mauerfluchten der Altgrabung sind zu jenen der Prospektion um 0,23 m verschoben. Anhand der neuen Einmessung unseres Mauerstücks ist klar, dass man die Mauerzüge der Altgrabung verschieben muss. Die Breite von MR 1 beträgt 0,54 cm, in der Altgrabung von 1924 waren 0,62 m gemessen worden, was vielleicht auf mögliche tiefer liegende Absätze zurückzuführen ist.

(Cédric Grezet)

2017.058 Augst – Osttor, Publikumsgrabung

Lage: Schwarzacker; Region 7D; Parz. 1003 (Abb. 1).

Koordinaten: 2 622 043/1 264 642.

Anlass: Plangrabung (didaktisches Projekt).

Dauer: 09.05.–14.09.2017 (mit Unterbrüchen).

Fundkomplexe: G00892–G00929.

Kommentar: Siehe den gesonderten Bericht: M. Schaub, S. 109–120 (in diesem Band).

34 Grabung 1924.052 «Hauptforum»; Dokumentation im Archiv Augusta Raurica.

35 Prospektion 2009.102 «Geoprospektion Forum»: Rychener 2010; Dokumentation im Archiv Augusta Raurica.

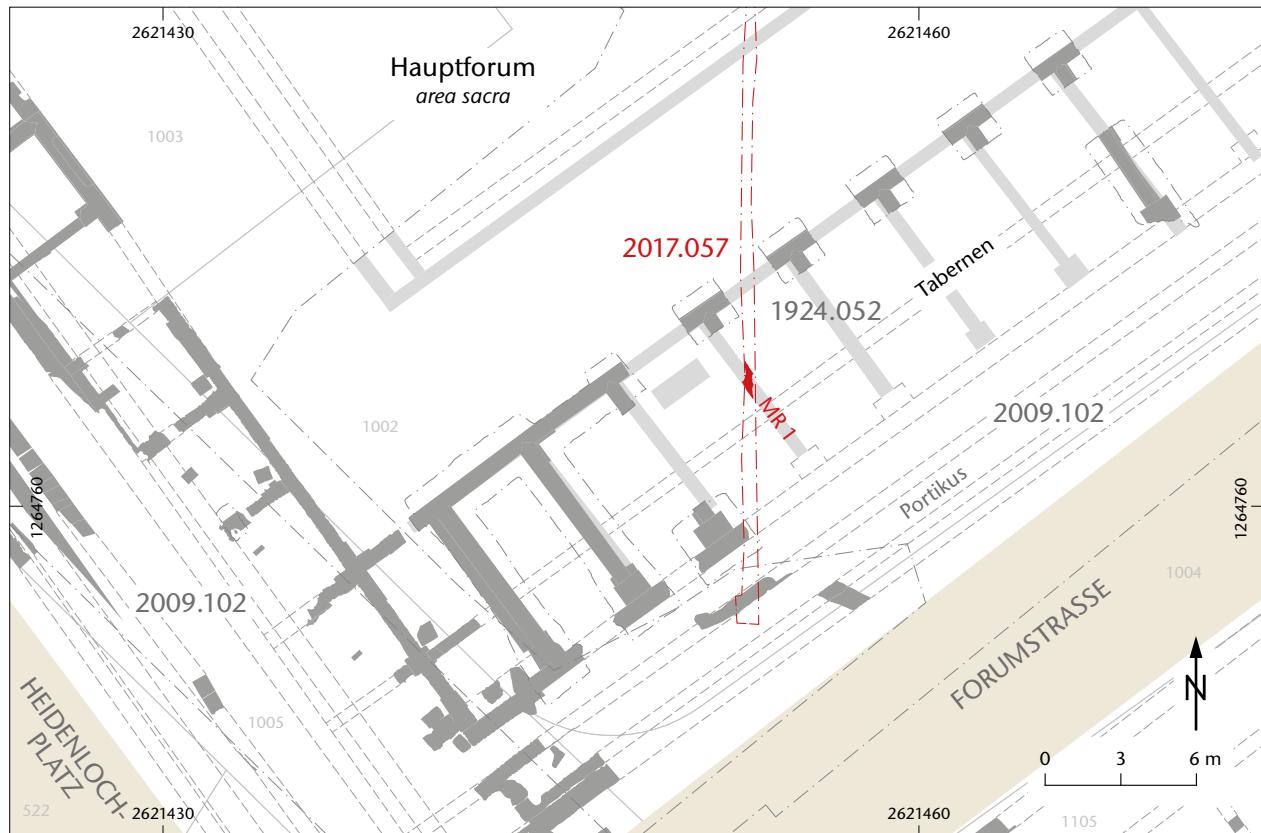


Abb. 17: Augst BL, Forum (Baubegleitung 2017.057). Detail der Tabernen im Bereich der *area sacra* mit den Verschiebungen zwischen der Grabung 1924.052 «Hauptforum», der Prospektion 2009.102 «Geoprospektion Forum» und der Mauer MR 1 von 2017. M. 1:300.

2017.059 Augst – Glasfaserleitungsschächte

Lage: Hausmatt, Augst Dorf; Regionen 9L und 10A; Parz. 62, 63, 3523 (Abb. 1; 18; 19).

Koordinaten: 2 620 735/1 264 917; 2 620 752/1 264 978; 2 621 170/1 265 032.

Anlass: Ausbau und Einbau von Glasfaserleitungsschächten.

Dauer: 09.–15.05.2017.

Fundkomplexe: G03892–G03894.

Kommentar: In der Poststrasse, an der Kreuzung Hauptstrasse/Poststrasse sowie an der Kreuzung Hauptstrasse/Giebenacherstrasse mussten jeweils Schächte für Glasfaserleitungsschächte aus- oder eingebaut werden (Abb. 18; 19). Die Baugruben der drei Schächte waren alle modern gestört. Es wurden weder römische Kulturschichten und Befunde noch Funde beobachtet.

(Cédric Grezet)

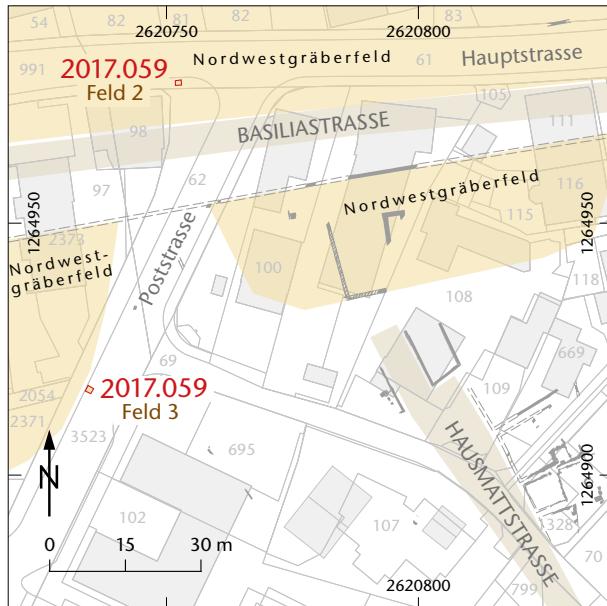


Abb. 18: Augst BL, Glasfaserleitungsschächte (Baubegleitung 2017.059). Situationsplan von zwei der drei Schächte. M. 1:1500.

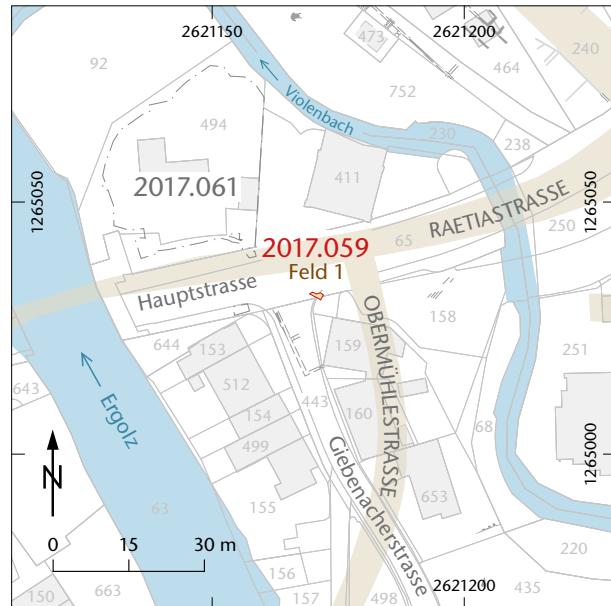


Abb. 19: Augst BL, Glasfaserleitungsschächte (Baubegleitung 2017.059). Situationsplan des dritten Schachts. M. 1:1500.

2017.060 Pratteln – Spielplatz Wyhlenstrasse 30

Lage: Längi; Region 10; Parz. 4517 (Abb. 1; 20).

Koordinaten: 2 620 288/1 264 735.

Anlass: Umgestaltung Kinderspielplatz.

Dauer: 09.05.2017.

Kommentar: Die Umgestaltung des Spielplatzes an der Wyhlenstrasse im Längi-Quartier wurde teilweise begleitet (Abb. 20). Es konnte lediglich anstehender Rheinschotter und stellenweise auch anstehender Lehm beobachtet werden.

(Cédric Grezet)

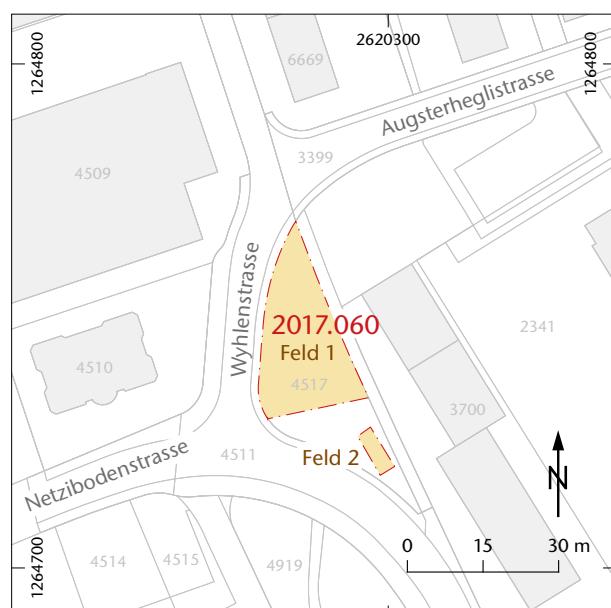


Abb. 20: Augst BL, Spielplatz Wyhlenstrasse 30 (Baubegleitung 2017.060). Situationsplan. M. 1:1500.

2017.061 Augst – Hauptstrasse 33

Lage: Hauptstrasse; Region 17A; Parz. 494 (Abb. 1; 21–32).

Koordinaten: 2 621 146/1 265 057.

Anlass: Abbruch eines bestehenden Hauses und Neubau eines Mehrfamilienhauses.

Dauer: 22.05.2017–16.02.2018 (mit Unterbrüchen).

Fundkomplexe: G06851–G06894.

Kommentar: Der Neubau eines Mehrfamilienhauses an der Hauptstrasse 33 löste baubegleitende Massnahmen von Mai 2017 bis Februar 2018 aus (Abb. 21). Das Projekt sah vor, den ehemaligen Polizeiposten³⁶ bis auf die Kellermauern abzubrechen und ein neues Gebäude auf einer Betonplatte und -stützen darüber zu errichten (Abb. 22). Der Keller des Polizeipostens wird in den Neubau integriert und als Technik-

raum genutzt. Leitungsräben, Punktfundamente und die vorgeschriebenen Frostriegel hatten über 20 punktuelle Eingriffe zur Folge.

Römische Befunde waren auf dieser Parzelle bisher nicht bekannt (Abb. 23; 24). Dennoch muss in Augst grundsätzlich damit – wie auch mit Zeugnissen der jüngeren Dorfgeschichte – gerechnet werden. Es konnten umgelagerte römische Keramik³⁷ und Terrazzobrocken aus einer massiven

36 Erbaut 1945, Polizeiposten ab 1958/59: Hartmann 1999, 16.

37 Leistenziegelfragmente, Wandscherben glatter Terra Sigillata (südgallisch).

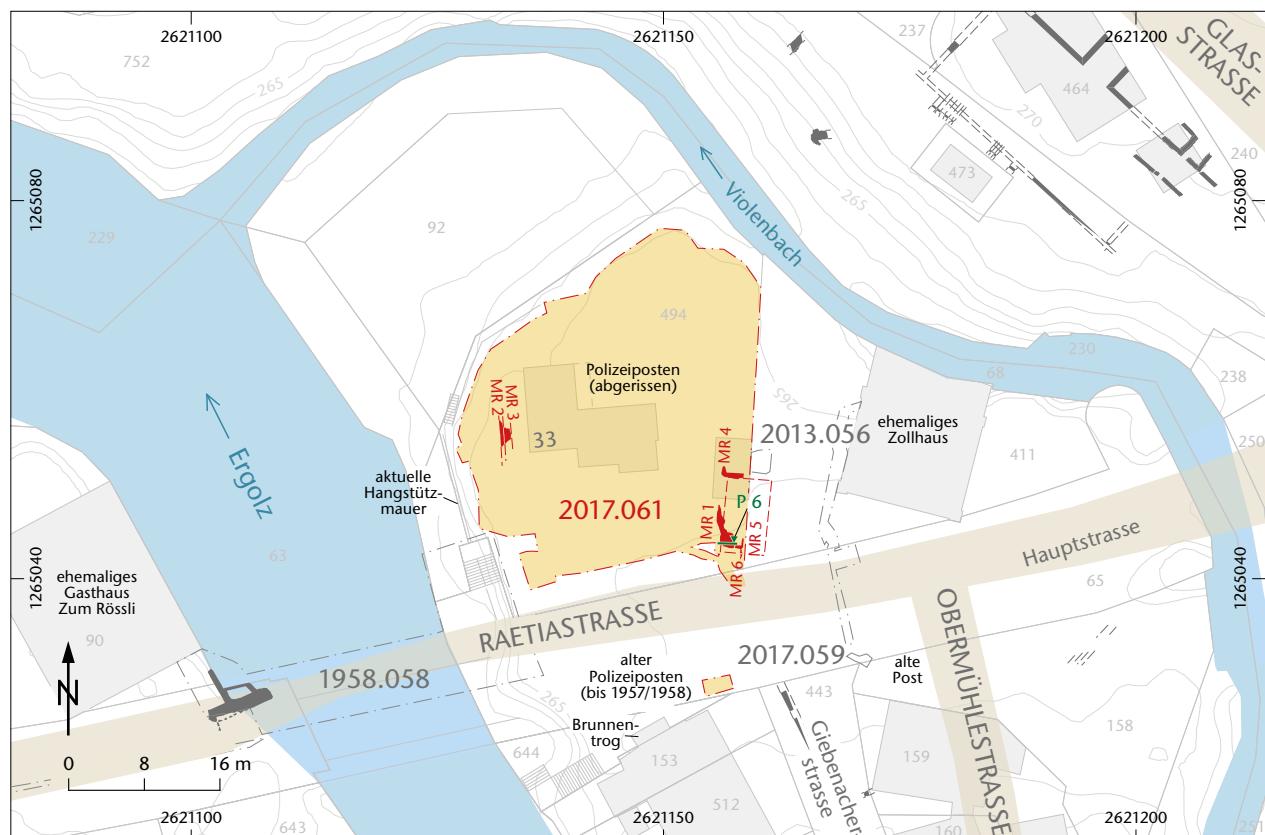


Abb. 21: Augst BL, Hauptstrasse 33 (Baubegleitung 2017.061). Situationsplan. M. 1:800.



Abb. 22: Augst BL, Hauptstrasse 33 (Baubegleitung 2017.061). Der ehemalige Polizeiposten kurz vor dem Abriss. Blick von Norden.

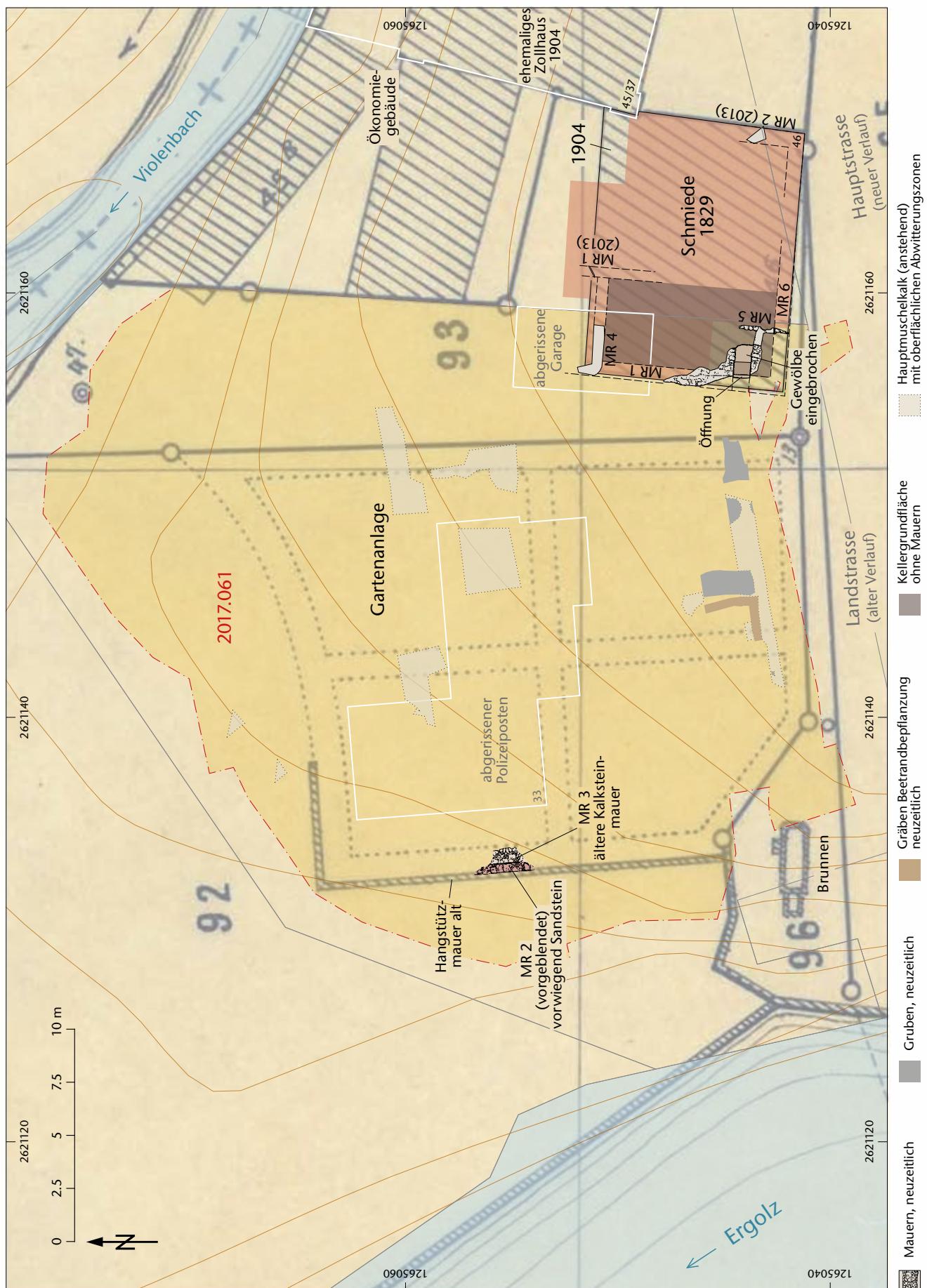


Abb. 23: Augst BL, Hauptstrasse 33 (Baubegleitung 2017.061). Situation mit der Grabungsfläche und den Befunden der Baubegleitung 2017.061. Ausschnitt aus dem Katasterplan von 1904. Ergänzt sind der Grundriss der Schmiede, wie er auf einem Plan von 1829 erscheint, sowie die Grabungsfläche und die Befunde der Baubegleitung 2017.061. M. 1:250.



Abb. 24: Augst BL, Hauptstrasse 33 (Baubegleitung 2017.061). Flugaufnahme von 1920. In der Bildmitte Zollhaus und Schmiede und links davon der Garten und der Brunnen. Blick von Süden.



Abb. 25: Augst BL, Hauptstrasse 33 (Baubegleitung 2017.061). Blick von Norden: Die alte Ergolzbrücke mit dem Tor und der Gartenanlage im Bereich des nachmaligen Polizeipostens. Originalbeschriftung: «Basel-Augst von Mitternacht anzusehen». A. Ergolz. B. Violenbach. Emanuel Büchel, 1754.

Aufschüttung³⁸, die letzten Spuren einer Gartenanlage, ein Abschnitt einer Gartenstützmauer gegen die Ergolz hin und Panzersperren beobachtet werden. In der südlichen Baugrubenwand konnte der Rest des Kopfsteinpflasters, auf dem ein Brunnen stand³⁹, dokumentiert werden. Überraschend kam im Südosten der Parzelle zudem ein gut erhaltener, grösstenteils mit Bauschutt verfüllter Gewölbekeller zum Vorschein. Bald zeigte sich, dass das Gewölbe und weitere angetroffene Mauern zur ehemaligen Schmiede oder zu einem Vorgängergebäude an derselben Stelle gehört hatten⁴⁰. Sie sind die letzten Zeugen der ursprünglichen Bebauung und Nutzung der Parzelle. Von der markanten Toranlage weiter westlich sind im Boden keine Spuren erhalten geblieben (Abb. 25) – zu gross waren die Eingriffe beim Bau der neuen Brücke und der Stützmauer.

Die Strassenverbreiterung von 1957/1958 mit der neuen Ergolzbrücke hatte den Abriss der Schmiede, des alten Polizeipostens, der alten Post, der Ökonomiegebäude des

Zollhauses und die Verlegung der Landstrasse zur Folge. Eine Farbfotografie aus der Zeit vor der Umgestaltung zeigt, wie sehr sich der Blick vom Restaurant Rössli über die Ergolz zur Einmündung Langgasse/Giebenacherstrasse in den letzten 60 Jahren verändert hat (Abb. 26; 27)⁴¹.

38 Die Planie aus kompaktem braunem Lehm mit Bauschutt und römischen Funden liegt über den Abbruchkronen der Mauern MR 2 und MR 3 (vgl. Abb. 32). Sie dürfte 1945 beim Bau des nachmaligen Polizeipostens eingebracht worden sein: Hartmann 1999, 16.

39 Der Brunnen steht jetzt südlich der Strasse, dort, wo der frühere Polizeiposten gestanden hatte.

40 Besten Dank an Markus Schaub, Augusta Raurica, für den Hinweis.

41 Die Brücke wurde zwischen dem 17. Juni 1957 und dem 12. April 1958 abgerissen: Salathé 1976, 148.

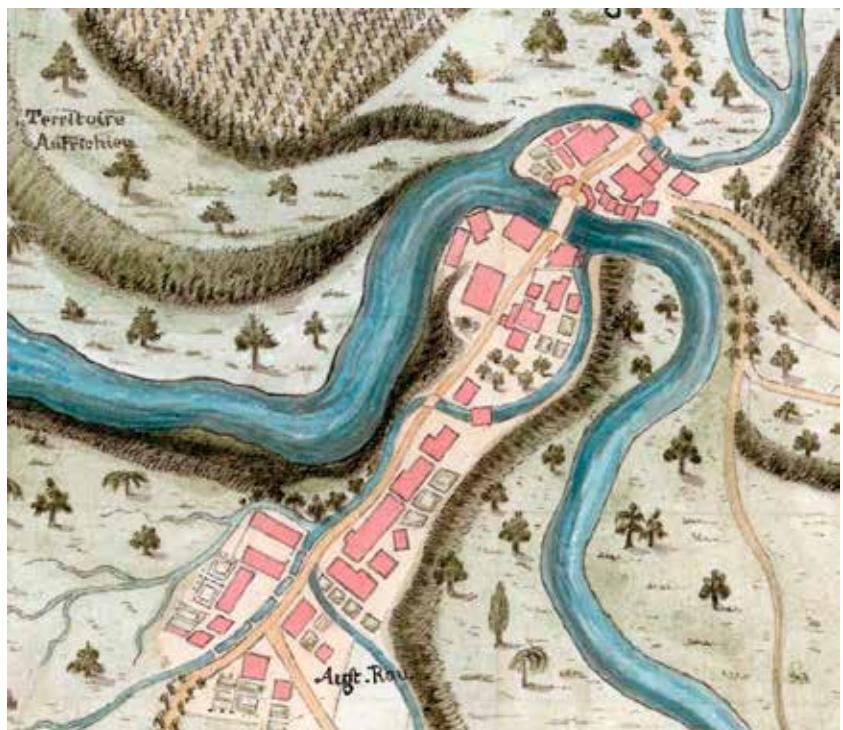
Abb. 26: Augst BL, Hauptstrasse 33 (Baubegleitung 2017.061). Blick nach Osten über die alte Ergolzbrücke, vor 1958. Links die Schmiede vor dem Zollhaus (damals Restaurant Zur Ruine). Der Gewölbekeller befindet sich unter der abgebildeten westlichen Haushälfte. Rechts der damalige Polizeiposten, der später in den Neubau auf der Nordseite der Strasse verlegt wurde. Links unter dem Baum der Brunnen, der heute anstelle des Polizeipostens südlich der Strasse steht.



Abb. 27: Augst BL, Hauptstrasse 33 (Baubegleitung 2017.061). Blick nach Osten im Sommer 2017: Der ehemals an der rechten Strassenseite stehende Polizeiposten mit dem Baslerstab an der Fassade und das dahinterliegende Gebäude fielen der neuen Strasse mit Brücke zum Opfer. Links der Neubau Hauptstrasse 33 und dahinter unverändert das Zollhaus.



Abb. 28: Augst BL, Hauptstrasse 33 (Baubegleitung 2017.061). Katasterplan von 1757. Die Ergolz umfliesst das Dorf Augst in einer Schlaufe. Zwischen Ergolz und Violenbach liegt die 2017.061 untersuchte Fläche – links der Strasse, im Spickel, fallen die grünen Flächen einer Gartenanlage und das markante Zollhaus auf. Zwischen Garten und Zollhaus steht – quer zur Strasse – ein langgezogenes Gebäude, wohl das Vorgängergebäude der Schmiede. Norden ist oben links. Vgl. Abb. 21.



Letzte Spuren der «Schmiede»: Mauern und ein Gewölbekeller
Was sich auf den ersten Blick als isolierte Gräben, Gruben und Mauerstücke präsentierte, lässt sich auf historischen Katasterplänen und alten Ansichten gut verorten und interpretieren, denn sie alle zeigen auf dem Grundstück am Zusammenfluss von Ergolz und Violenbach Nutz- und Ziergärten. Auf der ersten detaillierten Ansicht von Augst bildet Georg Friedrich Meyer im Jahr 1680 neben dem markanten Zollhaus eine Freifläche ab, auf der vermutlich Beete zu sehen sind⁴². Über 100 Jahre später, auf dem Katasterplan von 1797, weist das Zollhaus Anbauten auf. Westlich davon ist ein langrechteckiges Gebäude abgebildet, welches mit der

Schmalseite zur Strasse steht (Abb. 28). 40 Jahre später steht da vielleicht noch dasselbe Haus – verkürzt und im Osten und Westen mit Anbauten erweitert – oder ein Neubau (vgl. Abb. 24)⁴³.

42 Abschnitt Augst. Georg Friedrich Meyer, Skizzenbücher, Staatsarchiv Baselland, STABL_SL_5250_0052_BD3_509_r_[1].

43 Es konnte nicht abgeklärt werden, ab wann die Schmiede in diesem Haus nachgewiesen ist oder ob Um- und Neubauten aktenkundig sind.



Abb. 29: Augst BL, Hauptstrasse 33 (Baubegleitung 2017.061). Detail mit der «Schmiede». Befunde und Ausschnitte aus den Katasterplänen von 1829 und 1904. M. 1:100.

Abb. 30: Augst BL, Hauptstrasse 33 (Baubegleitung 2017.061). Links der Gewölbekeller MR 5, rechts die mutmassliche südliche Hausmauer MR 6 der «Schmiede» (am rechten Bildrand gestört). Links und hinter dem Fotometer die Reste eines Betonbodens, der knapp über beide Mauern zieht. Blick von Westen.

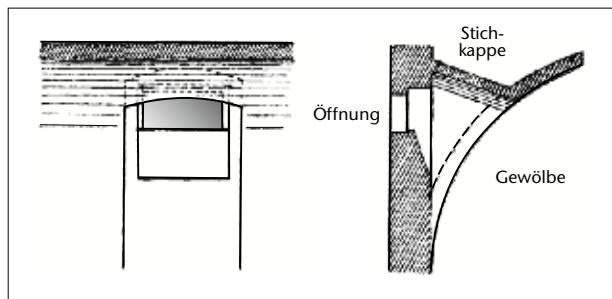


Abb. 31: Augst BL, Hauptstrasse 33 (Baubegleitung 2017.061). Oben: Schematische Darstellung einer Stichkappe vom Hauptgewölbe zu einer Fenster- oder Schachtöffnung. Unten: Der Befund zeigt eine vergleichbare Situation: Links der schräg nach oben verlaufende Ansatz zur Öffnung, daran anschließend das verputzte Mauerwerk unter der Stichkappe, gefolgt vom eingestürzten Gewölbebogen. Blick von Süden.

Die 2017 angetroffenen Mauern im Osten der Parzelle passen recht gut zu diesem Gebäude des Katasterplans von 1829⁴⁴. Eine beschriftete Plankopie weist es als «Schmiede» aus⁴⁵. Der Katasterplan von 1829 ist nach heutigen Stan-

dards etwas ungenau, lässt sich aber über den Katasterplan von 1904⁴⁶, der das Gebäude ebenfalls abbildet, lokal recht gut in das heutige Vermessungssystem einbinden (Abb. 29).

Der stark veränderte, nun rechteckige Grundriss von 1904 scheint durch Anbauten (teilweise in Leichtbauweise?) zustande gekommen zu sein (vgl. Abb. 27). Die 2017 angetroffenen Mauern MR 4 und MR 6 dürften bereits zur älteren Phase auf dem Katasterplan von 1829 gehörig haben (Abb. 29). MR 5 könnte Teil der rückwärtigen Hausmauer der Schmiede oder des nördlichen Abschlusses des Gewölbekellers gewesen sein. Bei MR 6 dürfte es sich um die südliche Hausmauer, etwa um die südwestliche Hausecke auf dem Katasterplan von 1829 handeln (Abb. 29; 30). MR 6 besteht aus sorgfältig behauenen Kalk- und Sandsteinen. Die strassenseitige Mauerschale ist nicht mehr erhalten, sie wird sich wenig weiter südlich befunden haben⁴⁷.

Zwei Mauerabschnitte der Grabung 2013.056 «Hauptstrasse 37 – Leitungsgraben»⁴⁸ scheinen ebenfalls zur «Schmiede» zu gehören: Mauer MR 2 (2013) zur östlichen Hauswand, Mauer MR 1 (2013) vielleicht zu einer Struktur im Zusammenhang mit dem Gewölbekeller oder zu einer älteren Bauphase (Abb. 29). Von den letzten Jahren der Schmiede zeugt der Rest eines Betonbodens mit Spuren roter Bemalung. Dieser zieht über eine Fuge zwischen dem südlichen Abschluss des

44 Vom Originalplan von Zeichnung Nr. 1829.093.8011, der im Bereich der «Schmiede» eine Verfärbung aufweist, gibt es mehrere Zeichnungen. Allen ist gemeinsam, dass die «Schmiede» einen auffallenden Grundriss aufweist, dessen genaue Masse und Proportionen auf den einzelnen Plankopien leicht voneinander abweichen.

45 Zeichnung Nr. 1829.094.8006, Dokumentation im Archiv Augusta Raurica. Belegt ist, dass Erwin Baumgartner um 1900 in diesem Gebäude eine Schmiede betrieb: Hartmann 1999, 103.

46 Zeichnung Nr. 1904.094.8015, Dokumentation im Archiv Augusta Raurica.

47 Sie ist von einem Kandelaberfundament gestört.

48 Grabung 2013.056 «Hauptstrasse 37 – Leitungsgraben»: Rychener 2014b. Die neuzeitlichen Mauern sind nur in der Dokumentation im Archiv Augusta Raurica beschrieben.

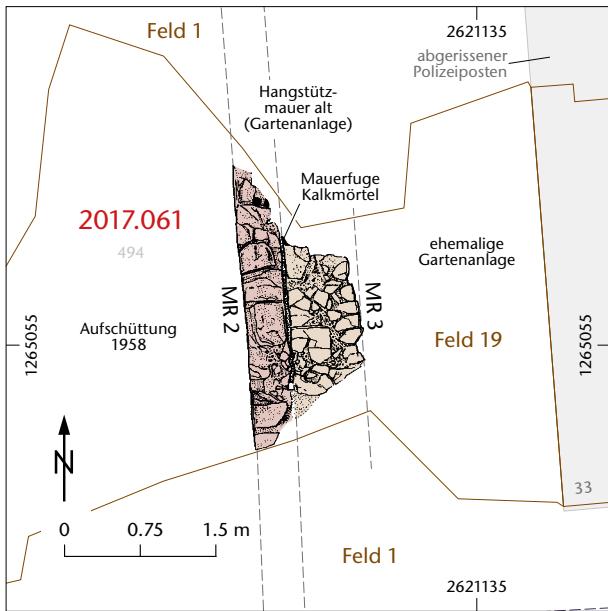


Abb. 32: Augst BL, Hauptstrasse 33 (Baubegleitung 2017.061). Steingerechte Zeichnung einer älteren Gartenstützmauer (Lage siehe Abb. 23). M. 1:75. MR 3: ältere Mauer, Kalkbruchsteine, Muschelkalk, Kalkmörtel; MR 2: jüngere Mauer, Kalkbruchsteine und Sandsteine in Kalkmörtel gesetzt. Mauerfront gegen Westen mit Zement verputzt.

Kellergewölbes MR 5 und der südlich daran anschliessenden MR 6. Ein Foto aus den 1950er-Jahren zeigt die Schmiede wenige Jahre vor ihrem Abbruch (vgl. Abb. 26).

Der Gewölbekeller unter dem westlichen Hausteil (Abb. 29) wurde aus zeitlichen Gründen weder vollständig freigelegt noch näher untersucht⁴⁹. Er ist mit Kalkbruchsteinen in Kalkmörtel und einzelnen flachen Ziegeln im Gewölbeteil gebaut. Der während der Baubegleitung 2017.061 freigelegte Schacht weist einen Kalkverputz auf. Er ist als Licht-/Lüftungs- oder Beschickungsschacht zu verstehen; jedenfalls gab es im dokumentierten Teil keinen Hinweis auf einen Kellerzugang (Abb. 31). Abbildung 29 zeigt die rekonstruierte maximale Nutzfläche des Kellers, zeichnerisch ergänzt aus einzelnen freigelegten Partien. Vermutlich wurde der Keller bis zum Abriss der «Schmiede» genutzt. Zu welchem Zeitpunkt der Gewölbekeller gebaut wurde, bleibt offen. Das Verhältnis von MR 5 zum Gewölbekeller konnte nicht geklärt werden; sie sind durch eine schmale Fuge voneinander getrennt. Es ist davon auszugehen, dass der Keller schon 1829 bestanden hat. Möglicherweise ist er noch älter: Er könnte, wie vielleicht auch MR 2 (2013), bereits zum langgezogenen Gebäude auf dem Plan von 1797 gehört haben (Abb. 29).

Gartenanlage mit Stützmauer

Im hellbeigen anstehenden Muschelkalkstein zeichnete sich deutlich ein L-förmiges Gräbchen ab: Es bildete einen rech-

ten Winkel und war mit humosem, dunkelbraunem, stark durchwurzeltem Material verfüllt. Sein nördliches Ende konnte nicht gefasst werden. Ausrichtung und Lage passen zwar nicht exakt zum Schema der 1904 auf dem Katasterplan eingezeichneten barockisierenden Gartenanlage, dürften aber zu einer älteren Phase gehören. Das schmale, relativ tief greifende Gräbchen könnte zu einer Beetrandbepflanzung bzw. einer Rabatte oder Ähnlichem gehört haben, wie auch die «Grube» unmittelbar östlich davon (vgl. Abb. 23). Zwei weitere Gruben liefern aus dem untersuchten Bereich ausschliesslich römische Keramik. Da auf dem Grundstück keine römerzeitlichen Strukturen angetroffen wurden, dürfte es sich um umgelagertes Material aus der mächtigen Planie unter dem Humus handeln. Die Gruben sind vorläufig als neuzeitlich anzusprechen (Abb. 23).

Ganz im Osten des gleichen Felds zeichnete sich eine auffallend dunkle Schicht ab, die viel organisches Material und etwas Keramik enthielt. Nebst vereinzelten römischen Scherben ist neuzeitliche Keramik vorhanden. Aus einem kreisrunden, mit hellgrauem Kies verfüllten Eingriff in die dunkle Schicht stammt eine stark bestossene Randscherbe. Sie könnte von einer Ohrentasse stammen. Das Fragment weist braunviolette Sprenkel auf weisser Engobe auf und ist beidseitig glasiert. Auf der Innenseite sind Engobe und Glasur kaum noch erhalten. Vergleichbare Ware wurde in Bäriswil BE zwischen 1750 und 1850 produziert⁵⁰. Die Verfüllung könnte zu einer Abfallgrube im Zusammenhang mit den Gärten oder der Schmiede gehören (Abb. 23; s. o. S. 28)⁵¹.

Im Westen der Grabungsfläche konnten zwei Phasen einer Gartenstützmauer gefasst werden: Sie passen exakt auf den Katasterplan von 1904. Die ältere MR 3 besteht aus Kalkbruchsteinen in sandigem, hellbeigem Kalkmörtel. Die jüngere MR 2 verbündet die ältere Mauer zur Ergolz hin: Sie besteht aus grün-rotem und grünem Sandstein in beigem Kalkmörtel und wurde in einer letzten Phase mit Zement verputzt (Abb. 32)⁵².

(Corinne Hodel)

49 Aus statischen Gründen wurde das Gewölbe stehen gelassen. Die Zufahrt zu den Parkplätzen des neuen Hauses wurde entsprechend angepasst.

50 Babey 2003, 71; Taf. 29,9; 010. Gesprenkelte Ware auf weisser Engobe scheint vorwiegend im Kanton Bern produziert worden zu sein.

51 Ansprache und Interpretation werden durch die starke Durchwurzelung von einem rezenten Baum erschwert.

52 Ab ca. 1900 wurde in Augst anstelle von Kalkmörtel nur noch Zement verarbeitet. Besten Dank an Thomas Hufschmid, Augusta Raurica, für den Hinweis.

2017.062 Augst – Vierecktempel Schönbühl II

Lage: Schönbühl; Region 2C; Parz. 206 (Abb. 1; 33–38).

Koordinaten: 2 621 229/1 264 709.

Anlass: Restaurierungsbegleitung.

Dauer: 19.06.–25.07.2017.

Fundkomplexe: G06501, G06502.

Kommentar: Die Sanierung der beiden Vierecktempel auf dem Schönbühl war notwendig geworden, da in den letzten Jahren laufend kleinere und grössere Stücke der Restaurierung von 1957 weggebrochen waren⁵³. Der kleinere der beiden Vierecktempel war bereits im Vorjahr restauriert worden⁵⁴ und im Juli 2017 folgte das grössere Mauergeviert (Abb. 33). Das Ausgrabungsteam begleitete die Arbeiten und dokumentierte die angetroffenen Befunde fotografisch und zeichnerisch. Eine steingerechte Aufnahme hatte bisher gefehlt.

Bald zeigte sich, was die Schäden verursacht hatte: Den Aufmauerungen von 1957 fehlten die etwas längeren Bindersteine, welche die Mauerschalen mit dem Kern verbinden und den Mauern Stabilität verleihen⁵⁵. In Kombination mit teilweise sehr magerem Zementmörtel im Mauerkern und einer fehlenden Haftbrücke zum Originalmauerwerk führte dies zum Ausbrechen einzelner Steine bis hin zur blockweisen Ablösung der Altrestaurierung. In die Risse zwischen Kalk- und Zementmörtel drang Humus ein, dem Wurzeln folgen und grössere Schäden verursachen könnten (Abb. 34).

Nach der Freilegung und dem Ausgraben der Tempelchen 1957.061 «Schönbühl» wurden die mässig gut erhaltenen Mauerlagen mit Zementmörtel gefestigt und mit farblich

leicht abweichenden, etwas kleineren und gleichförmigeren Steinen ergänzt. Die Grenze zwischen Restaurierung und Originalmauerwerk wurde 1957 mit einer Lage Eternitplättchen angezeigt, wie es in Augst über längere Zeit üblich war (Abb. 35).

Anlässlich der Sanierung 2017.062 wurden gut erhaltene Bereiche der Altrestaurierung in das neue Mauerwerk integriert und wo nötig gefestigt und ergänzt (Abb. 36). Es zeigte sich, dass das römische Mauerwerk gemessen am damals angetroffenen Zustand unter der Sanierung von 1957 gut erhalten geblieben war (Abb. 37).

Das originale Mauerwerk besteht aus grob gehauenen, gelblichweissen Kalkbruchsteinen in beigefarbenem Kalkmörtel mit grobem Kieszuschlag. Die Eckverbände bestanden aus ein wenig längeren Sandsteinquadern (Abb. 36). Im Vergleich mit den Fotos von 1957 zeigt sich, dass die unterste dokumentierte Lage wohl der ersten Fundamentlage entspricht. Darunter folgt eine Art Vorfundament oder Rollierung: unregelmässig verlegte Steine, die breiter als das gemauerte Fundament sind (Abb. 37, rechts). Der Tempel war 1957

53 Grabung 1957.061 «Schönbühl», Dokumentation im Archiv Augusta Raurica.

54 Grabung 2016.061 «Augst – Schönbühl Vierecktempel»: Grezet 2017b.

55 Besten Dank an Titus Heinzelmann, Augusta Raurica, für den Hinweis.

Abb. 33: Augst BL, Vierecktempel Schönbühl II (Intervention 2017.062). Situation der Vierecktempel auf dem Schönbühl. M. 1:1500.

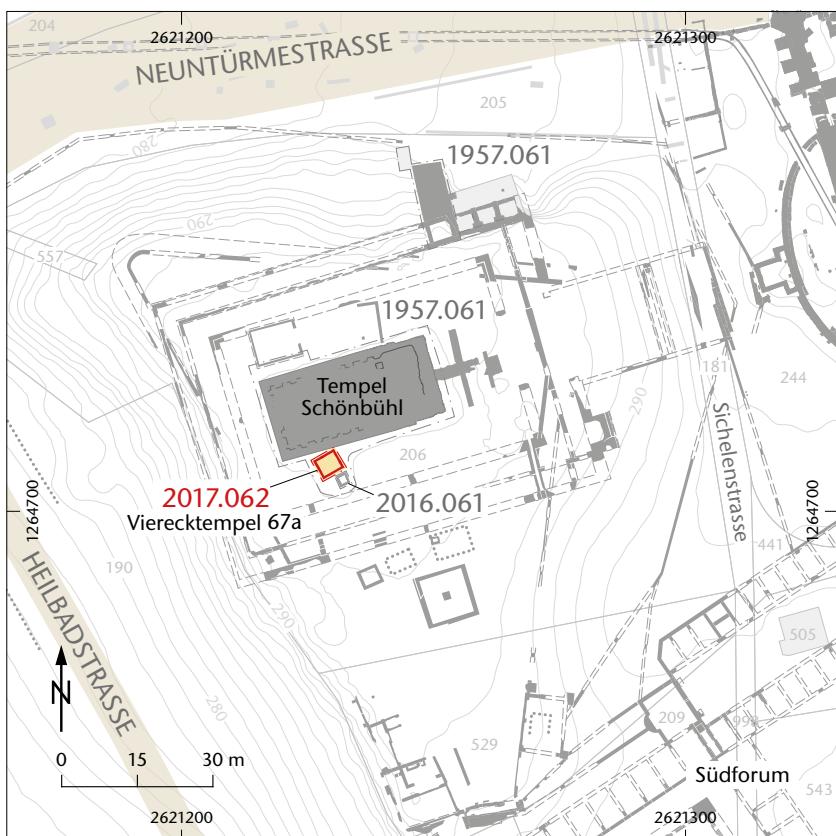




Abb. 34: Augst BL, Vierecktempel Schönbühl II (Intervention 2017.062). Links: abgelöste Mauerstücke der Altrestaurierung; rechts: nach Entfernen der Altrestaurierung, humoses Material auf dem Originalmauerwerk.



Abb. 35: Augst BL, Vierecktempel Schönbühl II (Intervention 2017.062). Römerzeitliche Mauerlage aus Kalkbruchsteinen und Buntsandsteinen in beigefarbenem Kalkmörtel. Rechts oben Altrestaurierung 1957.061 mit kleineren, regelmässigeren Kalkquadern und dem mit grauem Zementmörtel verfüllten Mauerkern. Unten am Bildrand markieren Eternitplättchen die Grenze zwischen römischem Originalmauerwerk und den Aufmauerungen von 1957. Blick von Südosten.

komplett ausgegraben, aber nur schematisch gezeichnet worden⁵⁶. Mit einer steingerechten Zeichnung und Fotografien wurden 2017.062 das noch vorhandene Originalmauerwerk sowie verbleibende Elemente der Altrestaurierung dokumentiert. Dabei konnte die genaue Lage der Tempel überprüft und neu eingemessen werden. Damals wie heute fanden sich keine Hinweise auf ein zum Tempel gehörendes Gehniveau, noch auf Eingänge oder Schwellen.

Zum Schluss wurden die bestehenden Mauern ergänzt und um drei bis vier Lagen neu aufgemauert. Dazu wurden Jurakalksteine, Buntsandsteine und kalkgebundener Mauerrestaurierungsmörtel verwendet⁵⁷. Ausgeplante Abfälle vom

Behauen der neuen Mauersteine und eine Lage Humus schützen das römische Mauerwerk in Zukunft vor weiteren Frostschäden (Abb. 38).

(Corinne Hodel)

- 56 Grabung 1957.061 «Schönbühl»: Zeichnung Nr. 1956.061.8004; Dokumentation im Archiv Augusta Raurica.
 57 Liesberger Oolithkalkstein und Rothbacher Quarzsandstein. Freundliche Mitteilung Titus Heinzelmann, Augusta Raurica.

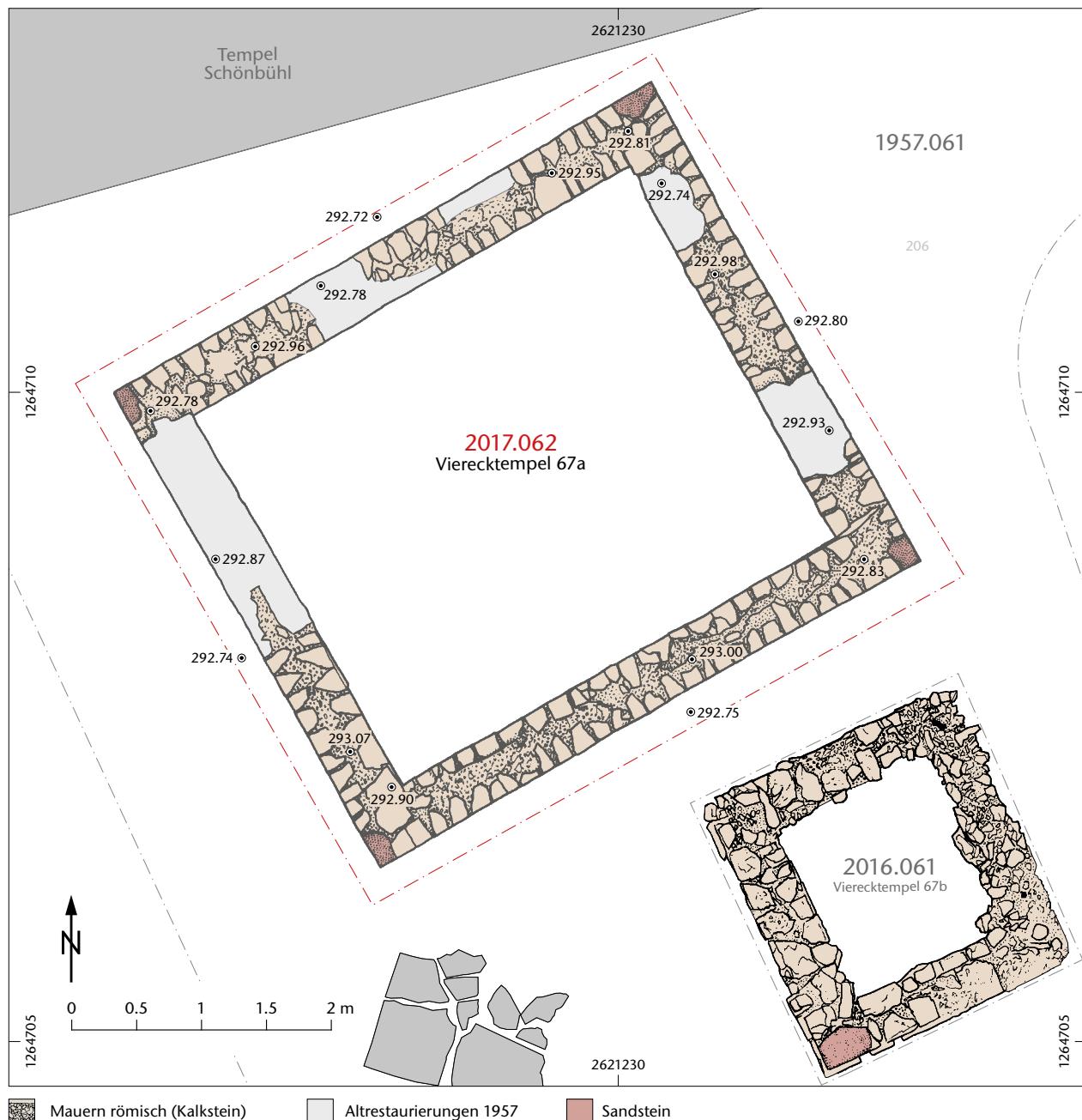


Abb. 36: Augst BL, Vierecktempel Schönbühl II (Intervention 2017.062). Steingerechte Zeichnung des Originalmauerwerks mit verbliebenen Elementen der Altrestaurierung 1957.061 «Schönbühl». M. 1:50.



Abb. 37: Augst BL, Vierecktempel Schönbühl II (Intervention 2017.062). Links: Gereinigte Maueroberflächen nach Entfernung der losen Altrestaurierung. Die verbliebenen Elemente sind am grauen Zementmörtel zu erkennen. In den tieferen Lagen Originalmauerwerk in beigeifarbenem Kalkmörtel. Blick von Nordwesten. Rechts: Foto nach dem Freilegen des Tempels 1957.061 «Schönbühl». Der Befund entspricht weitgehend der 2017 angetroffenen Situation. Die Fehlstellen sind im Bild links mit Reparaturen der Altrestaurierung verfüllt. Blick von Südwesten.



Abb. 38: Augst BL, Vierecktempel Schönbühl II (Intervention 2017.062). Rekonstruiertes Mauergeviert nach Abschluss der Aufmauerung. In der rückwärtigen Mauer sind die grauen Steine der integrierten Altrestaurierung sichtbar. Blick von Südwesten.

2017.063 Augst – Wasserschieber Oberdorf

Lage: Steinler, Schufenholtz; Merkurstrasse, Minervastrasse;

Parz. 441, 1020 (Abb. 1; 39; 40).

Koordinaten: 2 621 412/1 264 634; 2 621 440/1 264 574; 2 621

539/1 264 647.

Anlass: Ersatz von Wasserschiebern.

Dauer: 26.06.2017.

Fundkomplexe: G06551–G06553.

Kommentar: Der Ersatz von drei Wasserschiebern an den Kreuzungen Schufenholtzweg/Merkurstrasse, Giebenacherstrasse/Minervastrasse und Minervastrasse/Schufenholtzweg erforderte eine archäologische Begleitung (Abb. 39).

Während in zwei Gruben alles von modernen Leitungen gestört war, konnten in derjenigen an der Kreuzung Minervastrasse/Schufenholtzweg Befunde beobachtet werden: Es handelt sich um den Strassenkoffer aus Ergolzschotter der römischen Minervastrasse, in den eine Struktur eingreift (Abb. 40). Diese ist mit dunkelbraunem, sandigem Material verfüllt, das mit Kies, Geröllen, ein paar Kalksteinfragmenten und einzelnen Keramikscherben durchsetzt ist.

(Cédric Grezet)

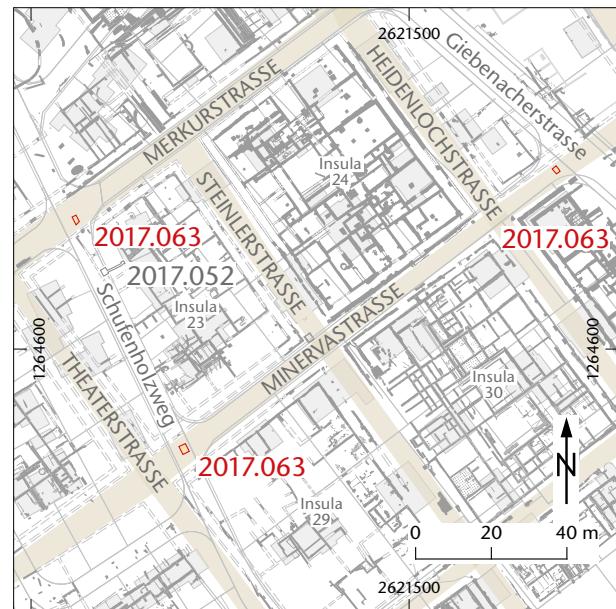


Abb. 39: Augst BL, Wasserschieber Oberdorf (Baubegleitung 2017.063). Situationsplan. M. 1:2000.

Abb. 40: Augst BL, Wasserschieber Oberdorf (Baubegleitung 2017.063). Blick auf das Nordostprofil P 1. Unterhalb der Schnur ist links der Koffer der römischen Minervastrasse zu sehen, in die rechts eine Struktur eingreift. Schnurhöhe: 294,68 m ü. M.



2017.064 Augst – Kanalisation Tierpark

Lage: Tierpark Schwarzacker; Region 14; Parz. 1070 (Abb. 1; 41–53).

Koordinaten: 2 622 141/1 264 641.

Anlass: Kanalisationssanierung im Tierpark.

Dauer: 26.06.–12.12.2017 (mit Unterbruch).

Fundkomplexe: G06601–G06659.

Kommentar: Da im Trinkwasserschutzgebiet neu doppelwandige Kanalisationsleitungen vorgeschrieben sind, mussten die erst 1998⁵⁸ verlegten Leitungen im Tierpark ersetzt werden (Abb. 41). Gleichzeitig sollte ein Abwasseranschluss für das künftige Sammlungszentrum der Römerstadt Augusta Raurica erstellt werden. Die grössere Dimension der doppelwandigen Rohre und der entsprechenden Schächte verlangte Bodeneingriffe, die über die bestehenden Gräben hinausgingen.

Im Bereich des Osttors und des Tierparks haben über die letzten rund 200 Jahre immer wieder kleinere und gröss-

ere archäologische Untersuchungen stattgefunden⁵⁹. Viele der Befunde wurden restauriert und oberirdisch sichtbar gemacht: die beiden Tortürme, das Grabmonument und die Umfassungsmauern (Abb. 41). Andere sind mehr oder weniger gut im Boden konserviert und wurden bei den Arbeiten 2017 wieder angetroffen. Mauern, die bereits anlässlich früherer Eingriffe steingerecht gezeichnet worden waren, wurden nur noch fotografiert und eingemessen. Zeichnerisch dokumentiert wurden neu freigelegte Bereiche sowie massive neue Schäden. Es ergab sich die Gelegenheit, Profile und Maueransichten aufzunehmen, die das Verhältnis der Befunde untereinander aufzeigen. Während die Gebäude mit der Töpferei und die Umfassungsmauer beim Osttor schon

58 Schaub/Furger 1999, 72–74.

59 Schaub 1991, 233 Abb. 1 Anm. 1; 2; 243–245.

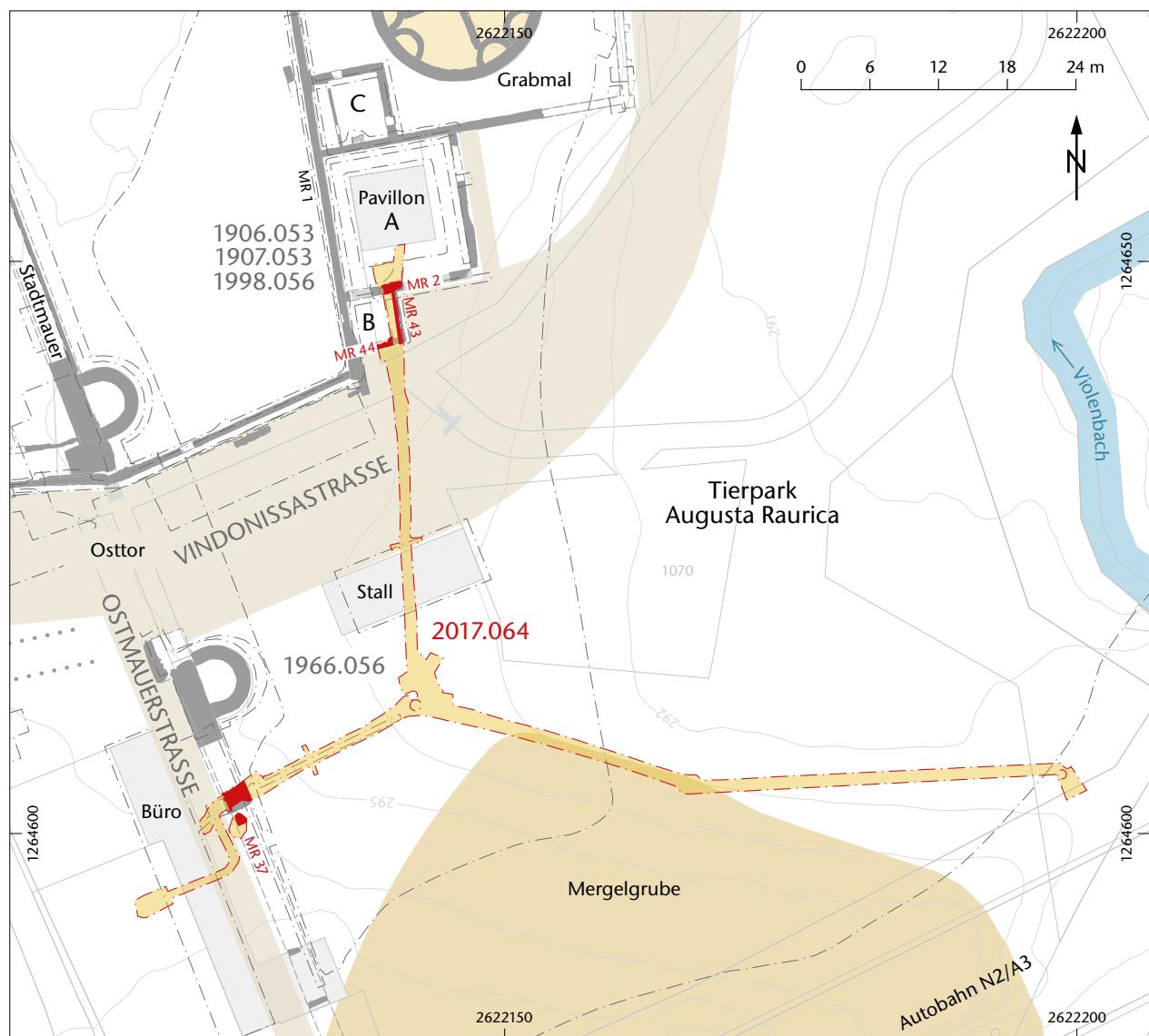


Abb. 41: Augst BL, Grabung «Kanalisation Tierpark» 2017.064. Situation der Kanalisationsgräben auf dem Areal des Tierparks im Schwarzacker. M. 1:600.

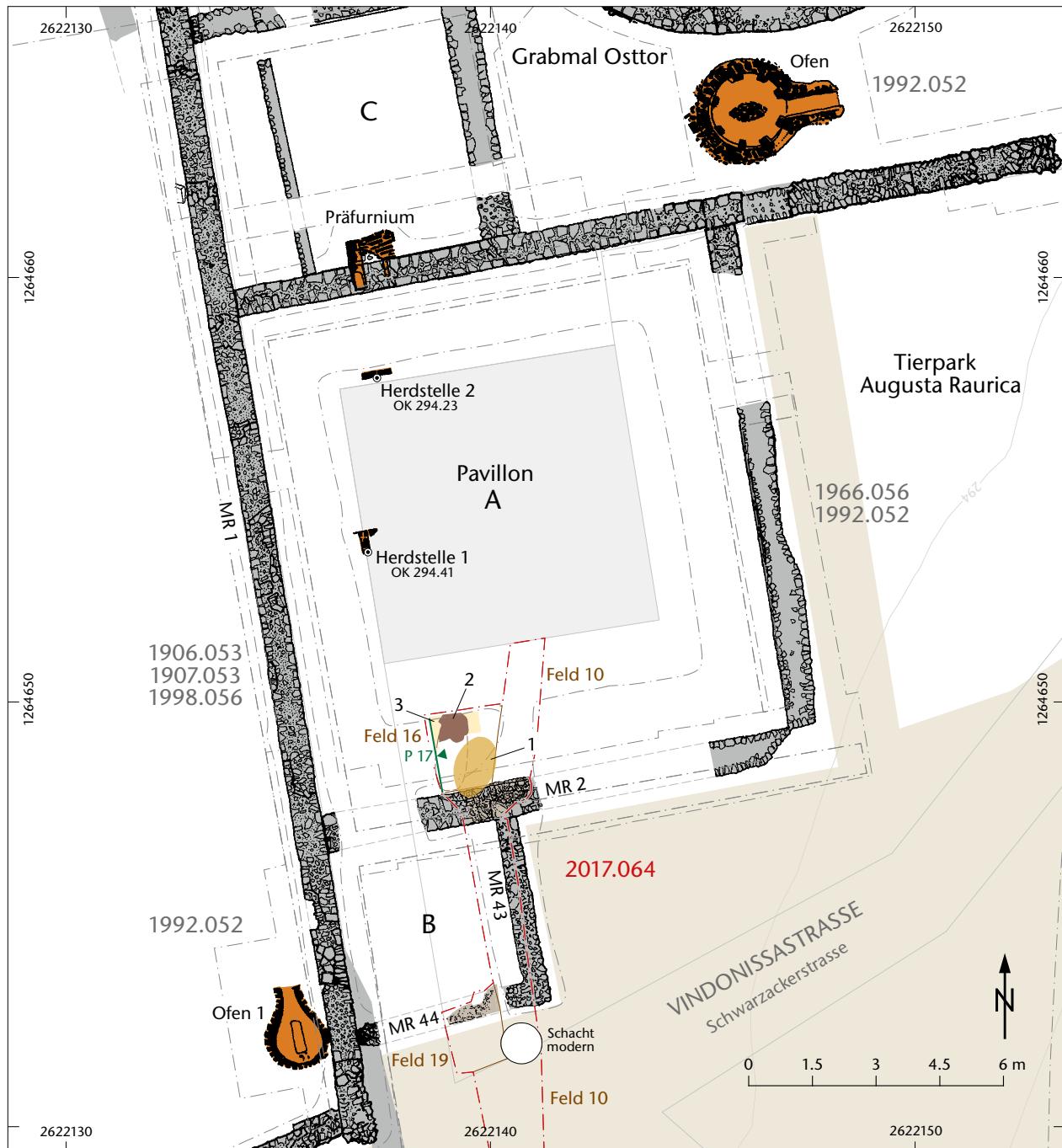


Abb. 42: Augst BL, Kanalisation Tierpark (Baubegleitung 2017.064). Detail der Befunde beim Grabmonument. M. 1:150.

1 Ostattware 1998.056 2 Grube 3 Kalkbruchsteinhorizont.

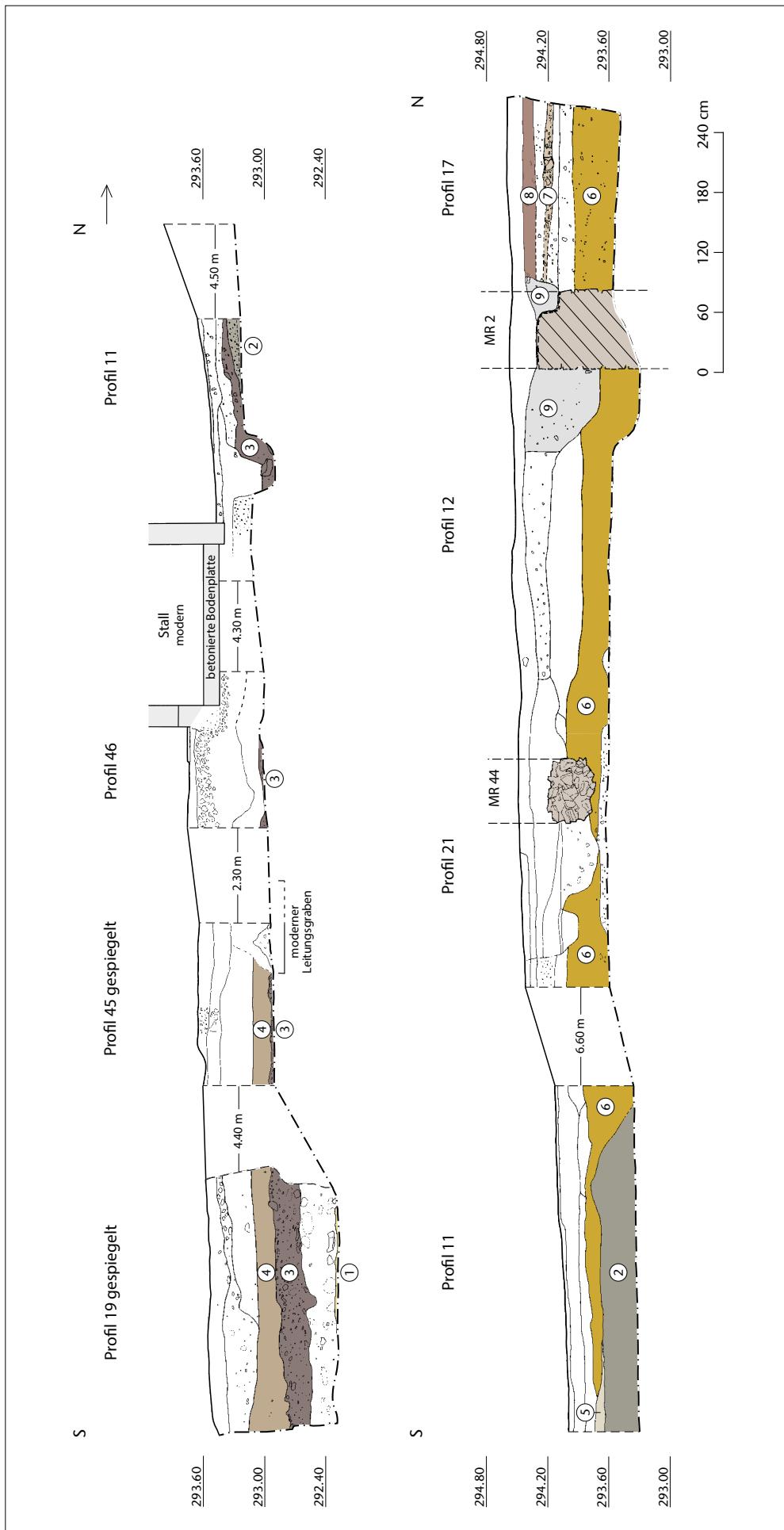
länger bekannt waren, wurden im Süden der Grabungsfläche erstmals römische Schichten angetroffen.

Gebäude beim Grabmonument

Die seit langer Zeit bekannten Mauerzüge der Gebäude A, B und C an MR 1 wurden auch 2017 wieder angeschnitten (Abb. 42)⁶⁰. Erstmals konnte ein Profil durch zwei der Häuser und weiter nach Süden aufgenommen werden: Profile P 17, P 12, P 21, P 43, P 11, P 39, P 46, P 45 und P 19 (Abb. 43; zur Lage der Profile vgl. Abb. 44). Von MR 44 wurde ein weiterer Abschnitt steingerecht dokumentiert (Abb. 42). Die

Fundamente der Gebäude A und B greifen in ein mächtiges Lehmpaket ein (Abb. 43, MR 2.MR 44), das viele Meter weit nach Süden verfolgt werden konnte. Ein kompakter Hori-

⁶⁰ Erstmals von Theophil Burckhardt-Biedermann 1906/1907, unpublizierte Manuskripte, Staatsarchiv Basel-Stadt, Signatur PA 88a H 05 e bzw. Archiv Augusta Raurica (Kopie). Zu weiteren archäologischen Untersuchungen vgl. Anm. 58.



Ab. 43: Augst BL, Kanalisation Tierpark (Baubegleitung 2017.064). Nord-Süd-orientiertes Profil durch die Grabung M. 1:60. Lage vgl. Abb. 44.

1 ockerfarbene, lehmige Kiessschicht mit verdichteter Oberfläche und Ausfällungen
 2 ockerfarben, lehmig-kiesig, sehr kompakt: anstehender oder umgelegter Mergel
 3 dunkelbrauner sandig-kiesiger Lehm mit Kalkbruchsteinen, Ziegelfragmenten, wenig Abbruchmörtel:
 Abbruch- oder Reduktionshorizont
 4 hellbrauner, leicht sandiger Lehm: Ablagerungen von Schwimmwiesen (?)
 5 hellbeiger, siltiger Lehm mit Kies und Sand: Bodenbefestigung (Weg, Platz?)

6 lehmiger Silt mit Fein- und Mittelkies und verrohrten Kalkbruchsteinen: (umgelagerte) anstehender Lehm (?)
 7 Horizont von Kalksteinsplittern in ockerfarbenem Lehm: Bodenbefestigung zu Gebäude B (Lage vgl. Abb. 42)
 8 hellbrauner, feinsandiger, kompakter Lehm, viel Feinkies und Keramik, wenige Kalksteinsplitter: fundführende
 Lehmsschicht mit Osttöpfere
 9 Störung vom Freilegen der Mauern (Altgräbungen).

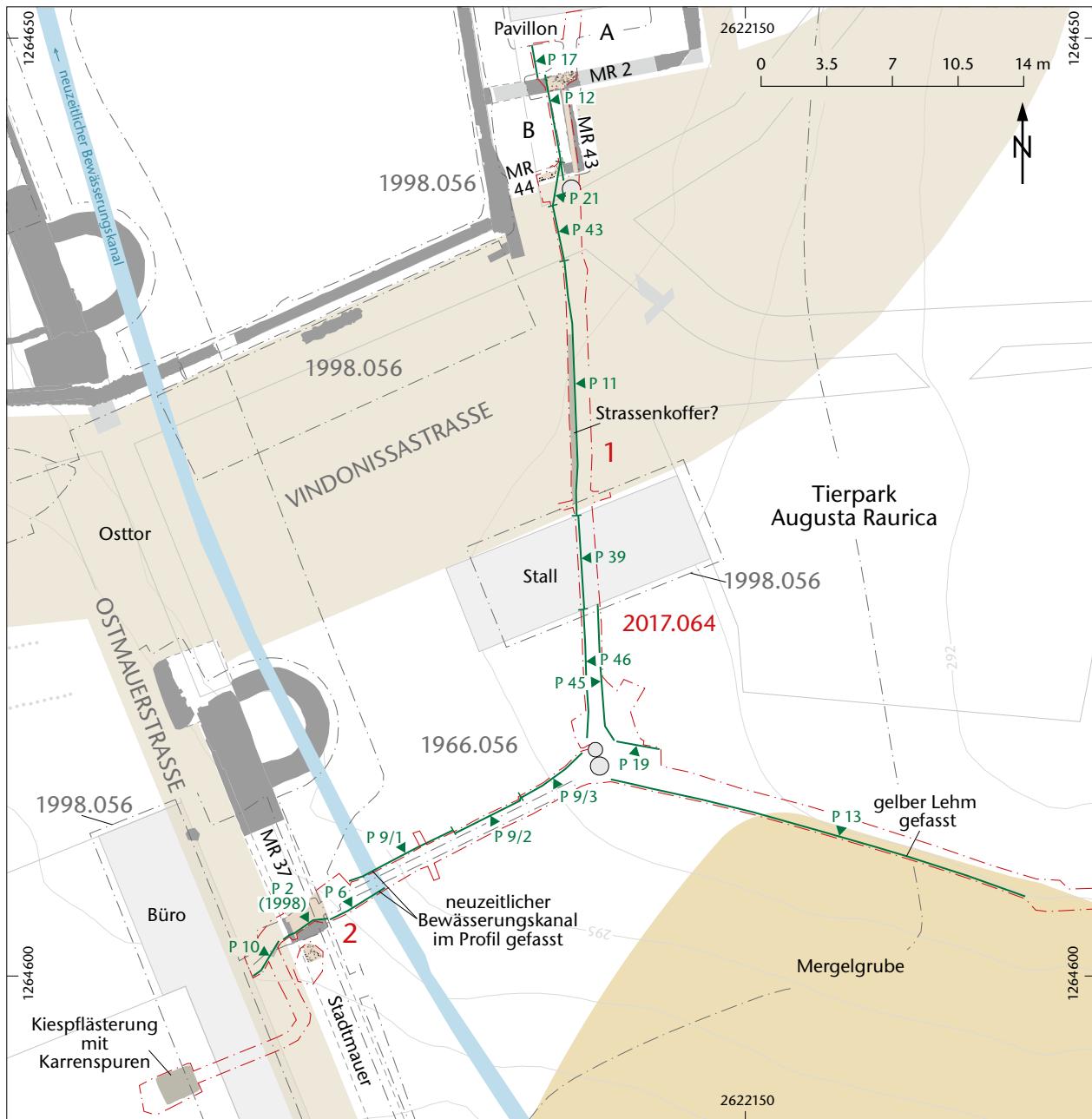


Abb. 44: Augst BL, Kanalisation Tierpark (Baubegleitung 2017.064). Übersicht über die Profile und Mauern der Grabung 2017.064. M. 1:350.
 1 Nord-Süd-orientiertes Profil durch die Grabung, siehe Abb. 43
 2 Südprofil im Bereich der Stadtmauer, siehe Abb. 52.

zont von Kalkbruchsteinchen (Abb. 43,7) im Innern von Gebäude A dürfte zu einer Bodenbefestigung gehört haben: Er lässt sich nur innerhalb des Gebäudes beobachten und liegt auf derselben Höhe wie die nördliche Herdstelle 2 der Grabung 1998.056 «Osttor-Ökonomiegebäude» (Abb. 42). Die südliche Herdstelle 1 der Grabung 1998.056 «Osttor-Ökonomiegebäude» liegt 0,20 m höher als der Kalkbruchsteinhorizont, sie lag also unmittelbar unter dem Humus⁶¹. Diese hoch liegenden Strukturen sind ein Indiz dafür, dass die Schichtverhältnisse in diesem Bereich bis zum Maschinenabtrag im Gebäudeinnern für den Bau des Tierpark-Pavillons im Jahr 1998 noch weitgehend ungestört waren.

Lehmschicht und Grube mit Osttorware

Der neue Kanalisationsanschluss mit einem Schacht für den Tierpark-Pavillon löste eine kleine Flächengrabung in Feld 16 aus. Eine beigefarbene Lehmschicht (Abb. 43,8) direkt unter dem Humus lieferte zahlreiche Fragmente der Produktion der älteren Töpferei beim Osttor⁶², darunter viele Fehl-

61 Oberkante der Steinsplitterschicht 294,20 m ü. M., vgl. Abb. 43,7.

62 Gemäss typologischer Bestimmung. Zu den chemischen Analysen siehe Berger 1985, 48.

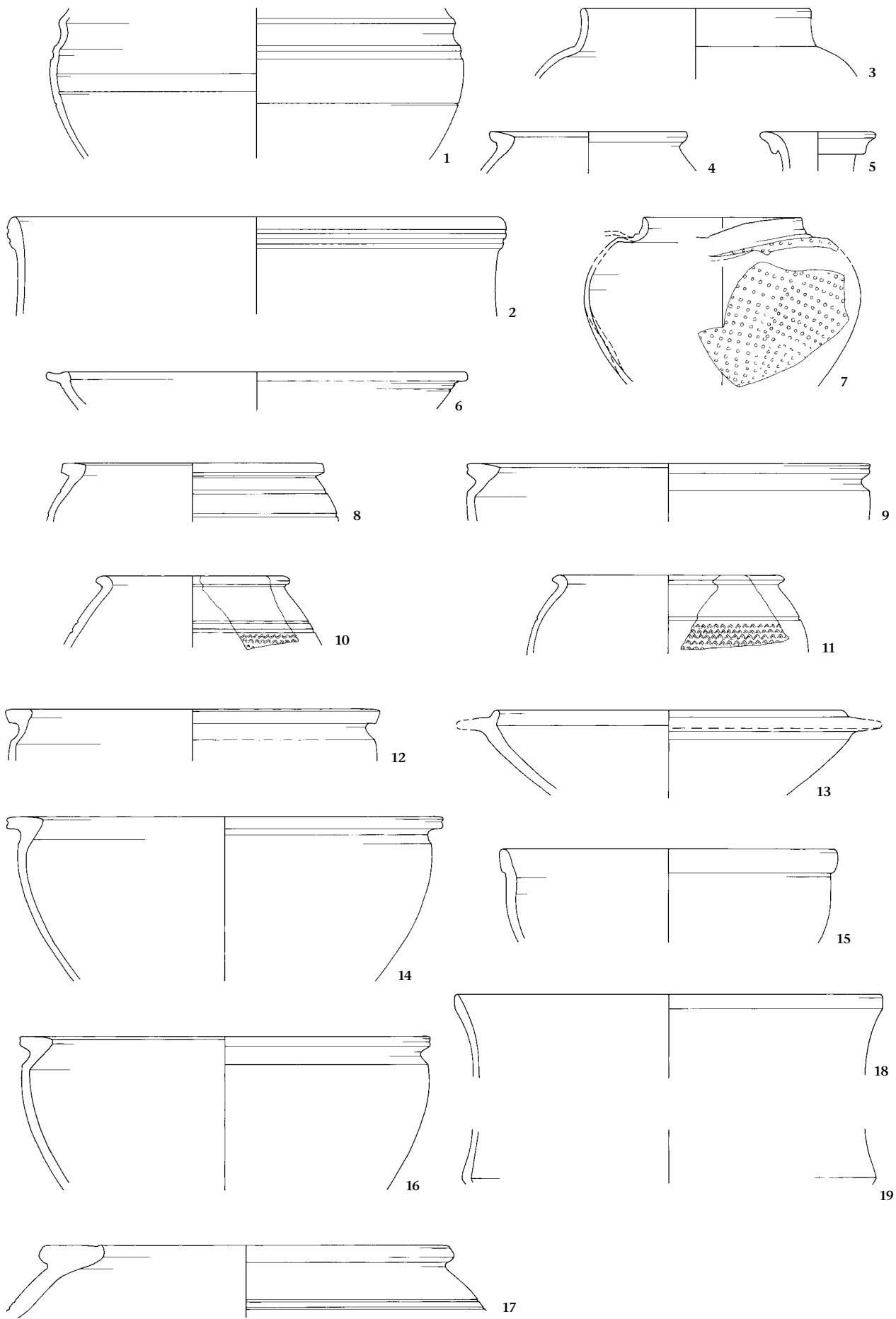


Abb. 45: Augst BL, Kanalisation Tierpark (Baubegleitung 2017.064). Osttorware aus der fundführenden Lehmschicht (Abb. 43,8) und aus der Grube (vgl. Abb. 42,1). M. 1:3.

Lehmschicht (Abb. 43,8)

- 1 WS, Schüssel Drack 22. Oranger, mehliger Ton. Viel feine Magerung, einige Kalkeinschlüsse, wohl einige Schamottekörner. Aussen geglättet. – Inv. 2017.064.G06627.2.
- 2 RS, Schüssel Drack 21. Brauner oder orangener Ton mit orangem Kern. Oberfläche beidseitig cracqueliert. Feine Magerung und Kalkeinschlüsse. Fehlbrand. – Inv. 2017.064.G06627.1.
- 3 RS, Topf mit Steilrand. Beige- oder orangener Ton mit orangem Kern im Rand. Wenig feine Magerung und Kalkeinschlüsse. Mittelhart gebrannt. – Inv. 2017.064.G06627.6.
- 4 RS, Topf mit umgelegtem Horizontalrand. Oberfläche aussen grau-orange fleckig, innen orange. Viel feine Magerung, etwas Schamotte. Ton etwas mehlig. – Inv. 2017.064.G06659.1.
- 5 RS, Krug mit unterschnittenem Leistenrand. Oranger, mehliger Ton mit grauem Kern. Viel feine Magerung, einige Kalkeinschlüsse und Schamotte. – Inv. 2017.064.G06627.5.
- 6 RS, Teller mit gekehltem Horizontalrand. Grauer Ton, mittelhart gebrannt. Über dem Rand und innen geglättet. Etwas feine Magerung, sehr feine Kalkeinschlüsse. – Inv. 2017.064.G06627.9.
- 7 2 RS, WS, Becher mit Nuppenverzierung. Grauer Ton mit hellgrauem Kern. Fehlbrand. – Inv. 2017.064.G06627.8a.d; Inv. 2017.064.G06659.2.
- 8 RS, Topf mit umgelegtem Horizontalrand. Hellgrauer, mittelhart gebrannter Ton mit orangem Kern im Rand. Zwei Horizontalrillen auf der Schulter. – Inv. 2017.064.G06627.16.
- 9 2 RS, Schüssel mit eingezogenem, aussen gekehltem Horizontalrand (sogenannte Osttorschüssel). Grauschwarzer, mittelhart gebrannter Ton mit orange-beige geschichtetem Kern. Wechselbrand. Wenig feine Magerung, wenig sehr feine Kalkeinschlüsse. – Inv. 2017.064.G06659.4; Inv. 2017.064.G06634.18.
- 10 RS, Topf mit Lippenrand. Grauer, hart gebrannter Ton. Rand und aussen geglättet. Zwei horizontale Rillen und umlaufende Zickzacklinien. – Inv. 2017.064.G06627.7.
- 11 RS, Topf mit umgelegtem Rand. Grauer, mittelhart gebrannter Ton. Zwei horizontale Rillen und umlaufende Zickzacklinien. – Inv. 2017.064.G06658.4.
- 12 RS, Schüssel mit eingezogenem, aussen gekehltem Horizontalrand (sogenannte Osttorschüssel). Oberfläche aussen dunkelgrau, innen grau-schwarz, orange-grau geschichteter Kern. Wechselbrand. Oberfläche cracqueliert. Viel feine Magerung, wenige feine Kalkeinschlüsse. Ton mehlig. – Inv. 2017.064.G06627.14.

Grube (Abb. 42,1)

- 13 2 RS, Teller mit gekehltem Rand. Grauer, etwas mehliger Ton mit beige-grauem Kern mit dünnen orangefarbenen Zonen gegen die Oberflächen hin (Wechselbrand). Viel feine Magerung. Wohl einige Schamottekörner. – Inv. 2017.064.G06658.3a.b.
- 14 2 RS, Schüssel mit eingezogenem, aussen gekehltem Horizontalrand (sogenannte Osttorschüssel). Oberfläche aussen grau fleckig, innen grau. Orange-grau geschichteter Kern. Wechselbrand. Viel feine Magerung, Kalkeinschlüsse. Etwas mehliger Ton, mittelhart gebrannt. – Inv. 2017.064.G06634.4a.b.
- 15 RS, Schüssel mit S-förmigem Profil. Grauschwarzer, mittelhart gebrannter Ton mit orange-beige geschichtetem Kern. Wechselbrand. Aussen geglättet und cracqueliert. – Inv. 2017.064.G06634.8.

Grube und Lehmschicht, Passscherben

- 16 2 RS, Schüssel mit eingezogenem, aussen gekehltem Horizontalrand (sogenannte Osttorschüssel). Oberfläche aussen grau-orange fleckig, innen grau-schwarz. Orange-grau geschichteter Kern. Wechselbrand. Viel feine Magerung, wenige feine Kalkeinschlüsse. Ton etwas mehlig. – Inv. 2017.064.G06659.3; Inv. 2017.064.G06634.12.
- 17 Leitungsgrabenverfüllung (Abb. 50, Feld 10) (aus Lehmschicht und Grube)
- 18 RS, Dolium mit horizontal umgelegtem Rand. Oranger, mittelhart gebrannter Ton mit grauem Kern. Viel feine Magerung, Kalkeinschlüsse. – Inv. 2017.064.G06612.3.
- 19 RS, Schüssel Drack 20. Schwarzer, hart gebrannter Ton mit beige-orange geschichtetem Kern. Aussen geglättet. – Inv. 2017.064.G06612.2.
- 20 WS, Schüssel Drack 20. Schwarzer, hart gebrannter Ton mit orangem Kern. Beidseitig geglättet. – Inv. 2017.064.G06612.1.

brände (Abb. 45; 46). Das Verhältnis dieser fundführenden Lehmschicht (Abb. 43,8) zu MR 2 konnte nicht restlos geklärt werden, da die Schichtanschlüsse durch frühere Eingriffe gestört sind. Unter der fundreichen Schicht (Abb. 43,8) konnte eine Grube (Abb. 42,3) dokumentiert werden. Unter der Lehmschicht (Abb. 43,8) liegt eine Grube mit Osttorware (Abb. 42,2), die einen Kalkbruchsteinhorizont (Abb. 42,4) im Hausinnern durchschlägt. In deren tiefstem Teil fand sich eine Konzentration von grossen bis sehr grossen Fragmenten einiger weniger Gefäßindividuen. Auf der Grubensohle lag eine dünne Schicht von Holzkohleflittern (Abb. 47). Grube und Schicht können nacheinander oder gleichzeitig angelegt worden sein, es gibt bisher keine Passscherben aus der Grube und der fundführenden Schicht. Einen weiteren Hinweis auf die fundführende Schicht gibt die Grabung 1998.056 «Osttor-Ökonomiegebäude»: Markus Schaub hatte beobachtet, dass über MR 2 und in einem «Mauerausbruch» in MR 2 auffällig viele grosse Fragmente von Osttorware lagen (Abb. 42,2)⁶³. Die auf der Grabung 1998.056 dokumentierte Schicht mit Osttorware griff in MR 2 ein. Sie lag auf derselben Höhe wie Schicht 8 im Jahr 2017 (Abb. 43,8). Die Beobachtung konnte 2017 nicht mehr überprüft werden, da die Schichtanschlüsse in P 17 durch Altgrabungen zerstört sind. Markus Schaub's Beobachtungen sprechen dafür, dass die fundführende Lehmschicht Abb. 43,8 erst nach dem Abbruch von Haus A ausplaniert wurde. Die Gebäude A und B wurden folglich vor oder nach der Produktionszeit der Osttoröpferei abgebrochen⁶⁴.

Für die Keramikkonzentration im tiefsten Bereich der Grube gibt es eine interessante Parallele: Auf der Grabung 1966.056 «Osttor Rundbau Stadtmauer» wurden unter einer mit Osttorware verfüllten Senke drei «kreisrunde» Gruben ausgegraben. Sie waren zu einem grossen Teil mit Osttorware verfüllt, darunter viele Fehlbrände⁶⁵.

Die Keramik aus der diesjährigen Grube und Lehmschicht gehört typologisch zur Produktion der älteren Töpferei beim Osttor⁶⁶. Unter den Keramikfunden befinden sich zahlreiche Fehlbrände: durch Übertemperatur verzogene Fragmente (z. B. Abb. 45,7), Gefäße, die im Wechselbrand hergestellt

63 Ein Vergleich mit den Funden der Grabung 1998.056 «Osttor-Ökonomiegebäude» bietet sich an. Die entsprechenden Schichten wurden nach Niveau und Lage getrennt abgebaut: M. Schaub, Grabungstagebuch vom 28.–29.01.1998, Dokumentation im Archiv Augusta Raurica.

64 M. Schaub, Grabung 1998.056 «Osttor-Ökonomiegebäude», Grabungstagebuch S. 1, Dokumentation im Archiv Augusta Raurica.

65 Der Befund wird in spätflavische Zeit datiert (Inv. 1966.2659: As des Domitian 90–91 n. Chr., und mehrere Individuen von Terra-Sigillata-Schüsseln Drag. 37) und ist noch nicht ausgewertet: Berger 1985, 41 f.; 45 f. Beilage 1, Schnitt 3,1.2. Die Herdstelle Schnitt 3,3 spricht für einen Innenraum; Grabungstagebuch R. Laur-Belart vom 29.04.1966, mit Skizze; Dokumentation im Archiv Augusta Raurica.

66 Schmid 2008, 135; 145 Abb. 96.



Abb. 46: Augst BL, Kanalisation Tierpark (Baubegleitung 2017.064). Auswahl an Randscherben aus der fundführenden Lehmschicht und aus der Grube (vgl. Abb. 42,1; 43,8).



Abb. 47: Augst BL, Kanalisation Tierpark (Baubegleitung 2017.064). Grube mit Osttorware im Innern des Gebäudes A (vgl. Abb. 42). Links neben den Keramikfragmenten sind einzelne Steine des noch nicht freigelegten Kalkbruchsteinhorizonts sichtbar. Blick von Süden.

worden waren (z. B. Abb. 45,9–12), und solche, die fleckige Oberflächen aufweisen (z. B. Abb. 45,4.14.16). Besonders der Wechselbrand weist auf eine mangelhafte Kontrolle des Brennvorgangs hin. Mit Ausnahme der schlecht gebrannten Krüge

haben die Scherben scharfe Bruchkanten; sie dürften bald nach dem Zerbrechen in den Boden gelangt sein.

Zusammen mit der Osttorware (Abb. 42,2) lagen einige wenige Leistenziegel- und Hohlziegelfragmente in der



Abb. 48: Augst BL, Kanalisation Tierpark (Baubegleitung 2017.064). Der bronzene Körbchenanhänger Inv. 2017.064.G06628.1. Durchmesser 3,2 cm; Höhe 1,6 cm.



Abb. 49: Augst BL, Kanalisation Tierpark (Baubegleitung 2017.064). Innenseite der Stadtmauer mit angegossener temporärer Betonstützmauer zur Verankerung der Kernbohrmaschine. Blick von Westen.

Grube (Abb. 42,3). Sie könnten von Ofen 1 (Abb. 42, Ofen 1) der älteren Töpferei beim Osttor stammen, der direkt westlich der Mauer MR 44 von Gebäude B stand und aus Baukeramik errichtet worden war⁶⁷.

Körbchenanhänger aus Bronze

Im obersten Bereich einer Grube (Abb. 42,2) mit grossen Keramikfragmenten von Osttorware kam ein fein gearbeiteter Körbchenanhänger aus Bronze zum Vorschein (Abb. 48). Der Fund lag in einer sich rund abzeichnenden Struktur aus etwas dunklerem Lehm als die umgebende Planie, mit Holzkohleflittern, einigen kalzinierten Knochen, etwas Keramik und einigen Ziegelfragmenten⁶⁸. Der Anhänger wurde nach sorgfältiger Dokumentation als Block mitsamt umgebendem Erdreich geborgen und im Labor freigelegt. Alle dunklen Anhaftungen entpuppten sich als Holzkohle. Es gab keinerlei Reste von Textilien oder Leder. Nach sorgfältiger Abklärung ist festzuhalten, dass keine Hinweise auf eine Bestattung vorliegen.

Körbchenanhänger sind typisch für Gallien: Sie stammen aus Siedlungs- und Grabkontexten und datieren mehrheitlich ins 1. Jahrhundert n. Chr.⁶⁹ Dienoppenartige Verzierung steht in der Tradition latènezeitlicher Warzenringe⁷⁰. Die wenigen bekannten Körbchenanhänger weichen morphologisch und herstellungstechnisch relativ stark voneinander ab⁷¹. Erfreulicherweise fand sich aber eine beinahe identische Parallel im Lager von Rheingönheim (D), dessen Ende historisch vor 74 n. Chr. datiert wird⁷².

Die römische Stadtmauer

Die Stadtmauer wurde 2017 leicht versetzt zur Grabung 1998.056 «Osttor-Ökonomiegebäude» erneut freigelegt. Bei Arbeitsbeginn 1998 war sie nur ganz knapp von Humus überdeckt gewesen und zeigte starke Frostschäden. Nach Abschluss der Arbeiten wurde sie damals mit 0,50–1,50 m Aushubmaterial der Grabung überdeckt⁷³. Allerdings blieben die Gräben zuvor während mehrerer Wochen bei Frosttemperatu-

ren offen. Wie sich 2017 zeigte, hatte die Mauer vor allem im oberen Bereich gelitten: Die oberste Lage war lose und die Mauerfront erwies sich als zu wenig stabil für die Verankerung der Kernbohrmaschine für den neuen Leitungsdurchlass. Westlich der Stadtmauer musste eine vorgesetzte Betonstützmauer angebracht werden, in welcher die Kernbohrmaschine mit Schrauben befestigt werden konnte. Durch Plastikfolien getrennt konnte die Betonstützmauer direkt an die römische Stadtmauer gegossen werden (Abb. 49). Dank der umsichtigen Vorgehensweise der beteiligten Baufirma nahm die Stadtmauer auch beim Abspitzen der Stützmauer abgesehen vom neuen Bohrloch keinen weiteren Schaden.

Ein Weg oder ein Platz im Südosten?

Unter mutmasslichen Abbruch- oder Reduktionshorizonten (Abb. 43, P 19) wurden im Südosten der Grabungsfläche überraschend mehrere römische Schichten angeschnitten: eine lehmige Kiesschicht (Abb. 50,1) mit einer stark verdichte-

67 Berger 1985, 40–42 Abb. 21; 22; Schaub/Furiger 1999, 87 Abb. 25.

68 Hohl- und Leistenziegel; Berger 1985, 40–42.

69 Oft ist der Kontext unklar und die Datierung nicht gesichert.

70 Haasis-Berner 2000, 27.

71 Siehe Grabung 2006.004 «Überbauung Wacht/Künzli»: Wyss 2007, 110–112 Abb. 27; 28.

72 Ulbert 1969, 48 Taf. 40,5. Die jüngste Münze wird in die Jahre 69/70 n. Chr. datiert; Ulbert 1969, 16.

73 Grabung 1998.056 «Osttor-Ökonomiegebäude», Grabungstagebuch M. Schaub, Eintrag vom 02.02.1998, Dokumentation im Archiv Augusta Raurica.



Abb. 50: Augst BL, Kanalisation Tierpark (Baubegleitung 2017.064). Links Profil P 19 (vgl. Abb. 44). Blick von Westen.
 1 mögliche Platz- oder Wegkofferung
 2 mutmasslicher Benutzungshorizont
 3 olivgrüne, stark phosphathaltige Schicht.



Abb. 51: Augst BL, Kanalisation Tierpark (Baubegleitung 2017.064). As des Nero aus der mutmasslichen Weg- oder Platzkofferung im Süden des Tierparkareals (vgl. Abb. 44; 50). Durchmesser 28,2 mm. Inv. 2017.064.G06646.1.

Spuren der römischen Ostmauerstrasse?

Bereits während der Grabung 1998.056 «Ottor, Rundbau, Stadtmauer» wurden Kiesschichten beobachtet⁷⁸, die zur römischen Ostmauerstrasse auf der Innenseite der Stadtmauer gehören könnten. Im neu angelegten Bereich des Kanalisationsgrabens der Grabung von 2017 konnten die damals dokumentierten Kieskofferungen nach Westen weiterverfolgt werden (Abb. 52, 11.12).

Die römische Vindonissastrasse, Opfer des Mergelabbaus?

Die römische Vindonissastrasse wurde hier in den letzten 100 Jahren mehrfach angetroffen und dokumentiert⁷⁹. Bis-her fehlen allerdings Nachweise im Bereich zwischen den Gebäuden beim Grabmonument und der Rampe beim mutmasslichen Übergang über den Violenbach⁸⁰.

ten, krustenähnlichen Oberfläche, die Ausfällungen aufweist, des Weiteren eine hellbeige-olivgrüne Schicht (Abb. 50,3)⁷⁴ und ein mutmasslicher Benutzungshorizont (Abb. 50,2), der über dieser Schicht liegt (zur Lage vgl. Abb. 43,1). Aus der Oberfläche der Kiesschicht stammt ein fast prägefroischer As des Nero mit einem Prägedatum von 66/67 n. Chr. (Abb. 51)⁷⁵. Zwei Randscherben von Krügen aus derselben Schicht datieren in die zweite Hälfte des 1. Jahrhunderts n. Chr.⁷⁶ Denkbar sind ein (Werk-)Platz, ein Weg oder allenfalls eine Strasse⁷⁷. Die Befunde zeigen, dass auch der Südteil des Areals vor dem Bau der Stadtmauer genutzt wurde.

74 Es handelt sich dabei wohl um Phosphatausfällungen von Fäkalien oder Dung. Die Sedimentproben wurden noch nicht untersucht.

75 Inv. 2017.064.G06646.1: Nero As, Lugdunum 66–67 n. Chr., RIC I (2), S. 182, Nr. 543 oder S. 185, Nr. 605. Keine oder nur geringe Zirkulationsspuren. Bestimmung Markus Peter, Augusta Raurica.

76 Vergleichbar mit den zweihenkligen Krügen mit Wellenrand aus der Produktion des Gutshofs Laufen-Müschnag, die fast identisch mit der Ware der älteren Töpferei beim Ottor in Augst ist: Schmid 2008, 152–154 Abb. 100, 26.27. Vgl. auch Berger 1985, Taf. 16, 198. – Töpferei Venusstrasse-Ost: Schmid 2008, Taf. 33, 507 und evtl. Taf. 33, 505; 34, 509.

77 Alle Schichten wurden beprobt. Die Sedimentanalysen stehen noch aus.

78 Schaub/Furger 1999, 82 f. Abb. 19, 5.

79 Siehe dazu Schaub 1991, 234 mit Anmerkungen.

80 Schaub/Furger 1999, 72 Abb. 2, 6: Rampe.

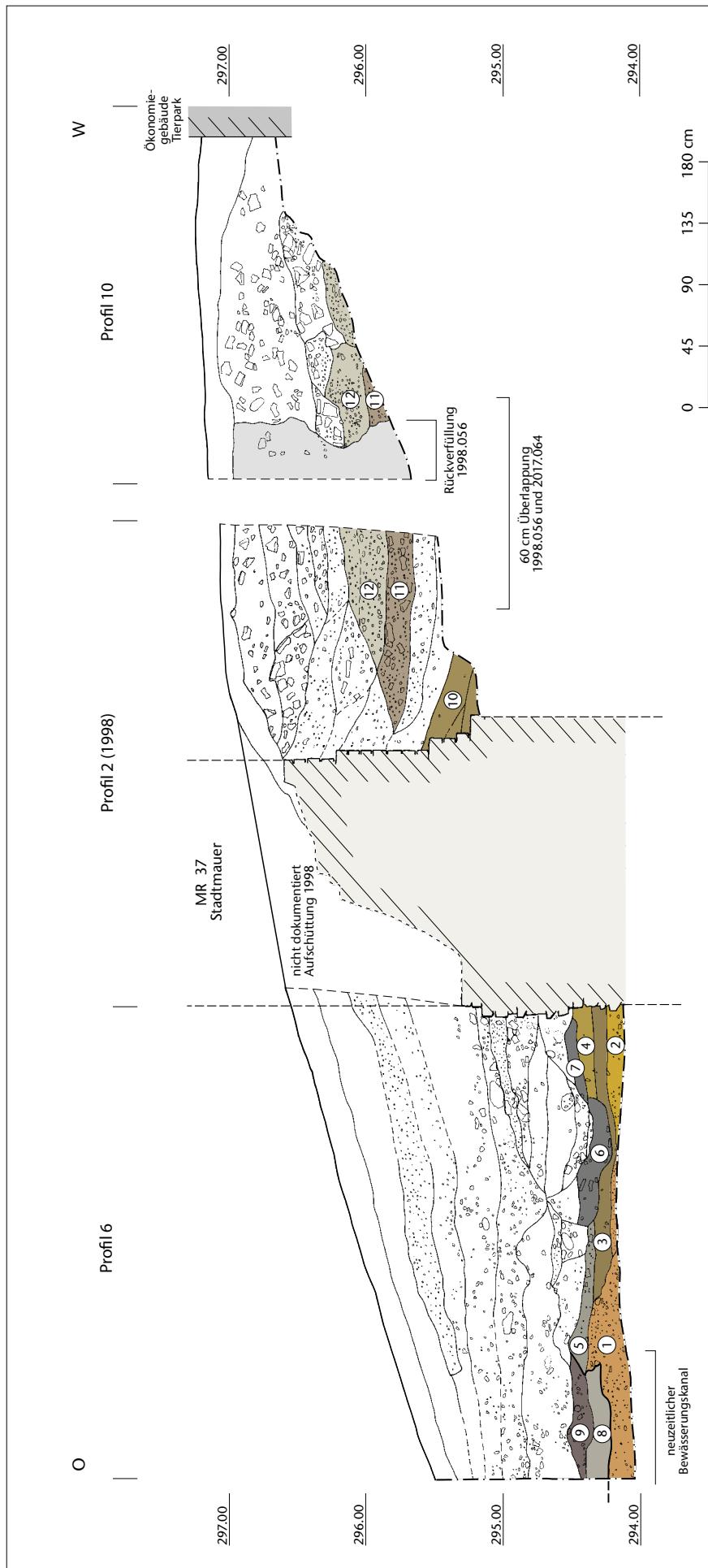


Abb. 52: Augst BL, Kanalisation Tierpark (Baubegleitung 2017.06.4), Profile P6, P 2 (1998) und P 10: Schichtanschlüsse an die Stadtmauer, kombiniert mit dem möglichen Straßenkoffer der Ostmauerstrasse (Grabung «Osttor, Rundbau, Stadtmauer» 1998.05.6) und deren Fortsetzung nach Westen (Grabung 2017.06.4 «Kanalisation Tierpark»), M. 1:45, Lage vgl. Abb. 44.



Abb. 53: Augst BL, Grabung «Kanalisation Tierpark» 2017.064. Flugbild während der Ausgrabung 1966.058 im Tierpark. Links im Bild ist die bereits grössten-teils wieder verfüllte Mergelgrube zu sehen. Blick von Osten.

2017 gab es kaum Hinweise auf eine Strasse: Einzig ein (noch) wenige Zentimeter mächtiger Horizont könnte von einer Oberflächenbefestigung stammen (Abb. 43,5). Dieser liegt auf einer mutmasslich anstehenden Mergelschicht und weist eine Oberkante von ca. 293,70 m ü. M. auf. Die Lage des Horizonts könnte zu einem postulierten Strassenniveau passen⁸¹. Stratigrafisch liegt die Kiesschicht aber unter einer Lehmschicht (vgl. Abb. 43,6; s. o. S. 37), die älter als die Gebäude beim Osttor ist. Es ist sehr wahrscheinlich, dass der Strassenkörper der kaiserzeitlichen Vindonissastrasse beim Lehm- und Mergelabbau 1964 zerstört bzw. abgeführt worden ist⁸².

Fazit zu den römischen Befunden beim Osttor

2017 konnten erstmals zusammenhängende Profile durch das Areal ausserhalb der Stadtmauer dokumentiert werden. Neu belegt ist ein münzdatiertes Gehniveau (vgl. Abb. 43,1; 50,1) mit einem *terminus post quem* von 66 n. Chr. Dieses wird von mutmasslichen Abbruch- oder Reduktionshorizonten überdeckt (Abb. 43,3), die noch nicht enger datiert und interpretiert werden können. Diese Schicht läuft auf einer Mergelschicht (vgl. Abb. 43,2) aus. Weiter nördlich setzt auf dem gleichen Mergel eine Lehmschicht (vgl. Abb. 43,6) ein, in welche die beiden Fundamente MR 2 und MR 44 eingreifen.

Im Bereich von Profil P 11 (Abb. 51) sind die römischen Schichten schon stark gekappt worden, nur noch ca. 0,20 m hoch überdeckt und der Bodenbildung ausgesetzt.

81 Der Strassenkoffer wurde direkt an die Grabung 1966.056 «Osttor, Rundbau, Grabmonument» anschliessend angetroffen und dokumentiert: Grabung «Osttor-Ökonomiegebäude» 1998.056/Zeichnung Nr. 17 und Zeichnung Nr. 34 (im Archiv Augusta Raurica). Die maximal erhaltene Oberkante lag auf 295,60 m ü. M. Das Zirkulationsniveau scheint aber aufgrund der geringen Schichtmächtigkeit nicht mehr erhalten gewesen zu sein: Schaub 1991, 234. – Weiter östlich, auf der Rampe zur Brücke über den Violenbach (Schaub/Furger 1999, 72 Abb. 2,6: Rampe) wurden ebenfalls ein älterer und ein jüngerer Strassenbelag angeschnitten, mit einer maximal erhaltenen Oberkante von 292,75 m ü. M. Nimmt man ein kontinuierliches Gefälle an, müsste der Strassenkörper, rein rechnerisch gesehen, nach ca. einem Viertel der Distanz zwischen Tor und römischer Brücke auf einer Kote von knapp 294,90 m ü. M. gelegen haben. Besten Dank an Claude Spiess, Augusta Raurica, für das Heraussuchen der Höhenkoten und die Diskussion.

82 Grabung «Osttor Rundbau Stadtmauer» 1966.056, Tagebuch R. Laur-Belart vom 09.12.1964; Mergel- und Lehmbau: Grabung 1965.062 «Osttor». Zwischen den Strassenaufschlüssen beim Osttor und der Brücke beim Violenbach besteht ein Niveauunterschied von 2,85 m. Es ist schwierig, ein Gefälle berechnen zu wollen, da nicht klar ist, welche Phase des Strassenkoffers jeweils dokumentiert wurde und wie mächtig der Strassenkörper ursprünglich gewesen war. Siehe dazu Schaub/Furger 1999, 80 mit Anm. 30 und Abb. 11.

Ein «Wässerungscanal» mit Wässermatten (?)

Über mehrere hundert Jahre wurden in Augst die Felder zur Erhöhung des Ertrags gewässert⁸³. Als 1906 Teile der Stadtmauer und die Türme des Osttors freigelegt wurden, trafen die Ausgräber einen «Wässerungscanal» an und verzeichneten ihn auf ihren Plänen (vgl. Abb. 44). Auch 2017 konnten weiter südlich letzte Spuren dieses Kanals als dunkelbraun-schwarze Linsen über einer tonigen Lehmschicht dokumentiert werden (Abb. 44,1; 52,8.9). Die Lage der Strukturen in P 6 und P 9/1 (Abb. 44,1) passt gut zum 1906 aufgenommenen Verlauf des Kanals⁸⁴. Es ist anzunehmen, dass der Bewässerungskanal damals noch deutlich besser erhalten war.

Etwa auf Höhe des Bewässerungskanals setzen in den Profilen P 6 und P 9 (vgl. Abb. 44) unter dem Humus braun-beige Lehmschichten ein (vgl. Abb. 43,4). Ihre Ausdehnung kann über die Profile P 9, P 13, P 19, P 45 und P 46 recht weit verfolgt werden (vgl. Abb. 44). Die charakteristische Lehmschicht entsteht durch häufige Bewässerung mit lehmhaltigem Wasser. Der Lehm sinkt durch den Humus hindurch und lagert sich darunter als mehr oder weniger dicke Schicht ab. Im Fall der «Wässermatten» im Tierpark ist nicht ganz klar, ob sie wirklich durch künstliche Bewässerung entstanden sind. Historisch belegt sind sie weiter nördlich in Kaiserburg⁸⁵. Die Ablagerungen unter dem Humus könnten auch von verschwemmttem Hangwasser mit sogenanntem Birchlehm stammen⁸⁶. Der Birch Hügel liegt unmittelbar südlich des Grabungsgeländes hinter der Autobahn.

Spuren neuzeitlichen Mergelabbaus

Die Firma Ernst Frey AG hatte in den Schlafstauden – wie das Gebiet ausserhalb der Stadtmauern auch heisst – bis Mitte der 1960er-Jahre Mergel und Lehm unter anderem für den Autobahnbau abgebaut. Im Norden des Tierparks scheinen nur kleinere Mergelentnahmegruben angelegt worden zu sein⁸⁷. Im Süden und im Südosten hingegen muss sich eine grosse Grube befunden haben⁸⁸. 2017 zeichnete sich in einem West-Ost-orientierten Leitungsgruben im Südprofil eine grubenartige Störung ab, die mit ockerfarbenem Lehm ver-

füllt war⁸⁹. Im Gegenprofil des ca. 1 m breiten Grabens war sie nicht mehr vorhanden. Die Schichten im Profil östlich der ockerfarbenen Störung entsprachen auch nicht mehr dem natürlichen Bodenaufbau. Hier müssen vor 1966 grössere Erdbewegungen stattgefunden haben, wie auf einer Flugaufnahme der Grabung 1966.056 ersichtlich ist. Die erfasste Ausdehnung der Störung in P 13 (vgl. Abb. 44) passt recht gut zu der bei Markus Schaub angegebenen Ausdehnung der «Mergelgrube» und den Strukturen auf einem Luftbild von 1966 (Abb. 53)⁹⁰.

Ob eine Kiespflästerung mit Karrenspuren beim Ökonomiegebäude des Tierparks ebenfalls mit dem Mergelabbau in Zusammenhang gebracht werden kann, bleibt offen⁹¹. Aus einer der Schichten unter dem Kiesboden stammt eine neuzeitliche Steingutscherbe, die einen Datierungshinweis für die Pflästerung gibt (Abb. 44).

(Corinne Hodel)

- 83 Eine gezielte Düngung mit Stallmist wurde als zu arbeitsintensiv erachtet, einzig die Weiden wurden natürlich gedüngt: Senti 1976, 108; Gruber u. a. 2011, 201.
- 84 Plan-Nr. 1906.093.8001 im Archiv Augusta Raurica.
- 85 Senti 1976, 83 f. und Katasterplan 1920.042.1 im Archiv Augusta Raurica.
- 86 Hangschwemklehm und Ablagerungen vom Bewässern sind optisch nicht zu trennen. Es wird sich zeigen, ob mit der Methode der Mikromorphologie ein Unterschied oder ein Beleg für die Herkunft des Lehms nachgewiesen werden kann. Freundliche Mitteilung von Philippe Rentzel, IPNA, Universität Basel.
- 87 Schaub 1991, 76 Abb. 4: Grabung 1964.063 «Osttor» (zwischen den Osttortürmen).
- 88 Wie massiv die Eingriffe waren, zeigt ein Foto von Rudolf Laur-Belart in: Schaub 1991, 237 Abb. 6; Clareboets/Schaub 1990, 174 f. Anm. 18. – Schanze in der Mergelgrube 1938.056: Clareboets/Schaub 1990, 172 Abb. 1,18.
- 89 Es müsste sich um eine Rückverfüllung nach Aufgabe der Grube handeln.
- 90 Schaub 1991, 233 Abb. 1; Schaub 1993, 145 Abb. 14.
- 91 Auf Luftbildern und Katasterplänen liessen sich bisher keine entsprechenden Strukturen finden.

2017.065 Augst – Elektroleitung Poststrasse

Lage: Augst; Region 10A; Parz. 62, 100 (Abb. 1; 54–58).

Koordinaten: 2 620 756/1 264 941.

Anlass: Neue Elektroleitung.

Dauer: 05.–10.07.2017.

Fundkomplexe: G06554–G06561.

Kommentar: Nordöstlich der Kreuzung Poststrasse/Hausmattweg befindet sich leicht zurückversetzt ein Trafogebäude. Aus einem schon bestehenden, von Norden nach Süden verlaufenden Leitungsgraben in der Poststrasse musste eine Elektroleitung zum Trafogebäude verlegt werden (Abb. 54). In diesem Leitungstrassee wurden bereits bei der Erneuerung der Wasserleitung im Jahr 2010 verschiedene römische und neuzeitliche Mauerfragmente erkannt⁹². Dazu wurden auch Planien beobachtet, die auf ausgesetzte Brandgräber hindeuteten. Die geplante Elektroleitung verläuft zu einem Teil im alten Leitungstrassee von 2010. Somit war anzunehmen, dass wir wenigstens eine der Mauern und auch Reste der Planien im neuen Graben wieder fassen würden.

Die Grabungsfläche von 2017 befand sich mit Feld 2 in dem schon bestehenden Leitungsgraben. Die Felder 1 und 3 betrafen die neu ausgehobenen Grabenstücke, die von Feld 2 in Richtung Osten zum Trafogebäude führten (Abb. 55).

Im Ostprofil P 3 von Feld 2 konnten wir erwartungsgemäß ein Mauerfragment MR 1 sowie einige der Schichten von 2010 erneut fassen (Abb. 56)⁹³. Ausser jene in Profil P 3 konnten wir in Feld 2 keine weiteren Befunde beobachten. Der neue Graben wurde nicht mehr so breit und so tief ausgehoben wie 2010.

Das Nordostprofil P 2 konnte in den Feldern 1 und 3 durchgehend gezeichnet werden. Das Südwestprofil P 1 nah-

men wir nur in Feld 1 auf. In Feld 3 war das Profil durch moderne Eingriffe fast vollständig gestört.

In den Profilen P 2/P 4 und P 1 gibt es vor allem im oberen Bereich diverse Störungen, die durch Leitungen und die Gestaltung des Trottoirbereichs entstanden sind (Abb. 57,9). Ab der Höhe 271,20 m ü. M. bis zur Unterkante sind die römischen Schichtpakete intakt (Abb. 57,1.2.7.8). In P 1 konnten wir MR 1, die wir schon von Feld 2 kennen, erneut dokumentieren (Abb. 57,3–6). Beim Bau von MR 1 wurden zumindest

92 Grabung 2010.057 «Wasserleitung Poststrasse»: Rychener 2011b. Im Grabungsbericht von 2010 wurde festgehalten, dass Teile der Planien eventuell in einem neuzeitlichen Vorgang durch Umlagerungen der römischen Schichten entstanden sein könnten. Unter anderem wurden bei der Verbreiterung der Poststrasse im Jahr 1933 mehrere Gebäude abgebrochen und das Terrain wurde grossflächig ausgesetzt. Es ist aber anzunehmen, dass schon früher, beim Bau und bei der Nutzung dieser Gebäude grössere Umwälzungsprozesse stattgefunden hatten. Erkenntnisse mit ähnlichen topografischen Veränderungen konnten auch in der Grabung 2015.052 «Wasserleitung Hauptstrasse» festgestellt werden: Rychener 2016b. Siehe dazu auch Grabung 2016.055 «Rheinstrasse»: Hodel 2017a. Dokumentationen im Archiv Augusta Raurica.

93 Unser Mauerfragment MR 1 entspricht MR 2 der Grabung 2010.057. Sie wurde damals im West- und im Ostprofil erkannt, und man ging davon aus, dass es sich hierbei um dieselbe Mauer handelt. Allerdings müsste dann die Mauer beim ersten Anlegen des Leitungstrassees, irgendwann im späten 19. oder frühen 20. Jahrhundert, schon komplett durchschlagen worden sein. Die Unterkante des Leitungsgrabens liegt zumindest deutlich unter der Unterkante des Mauerfundaments.

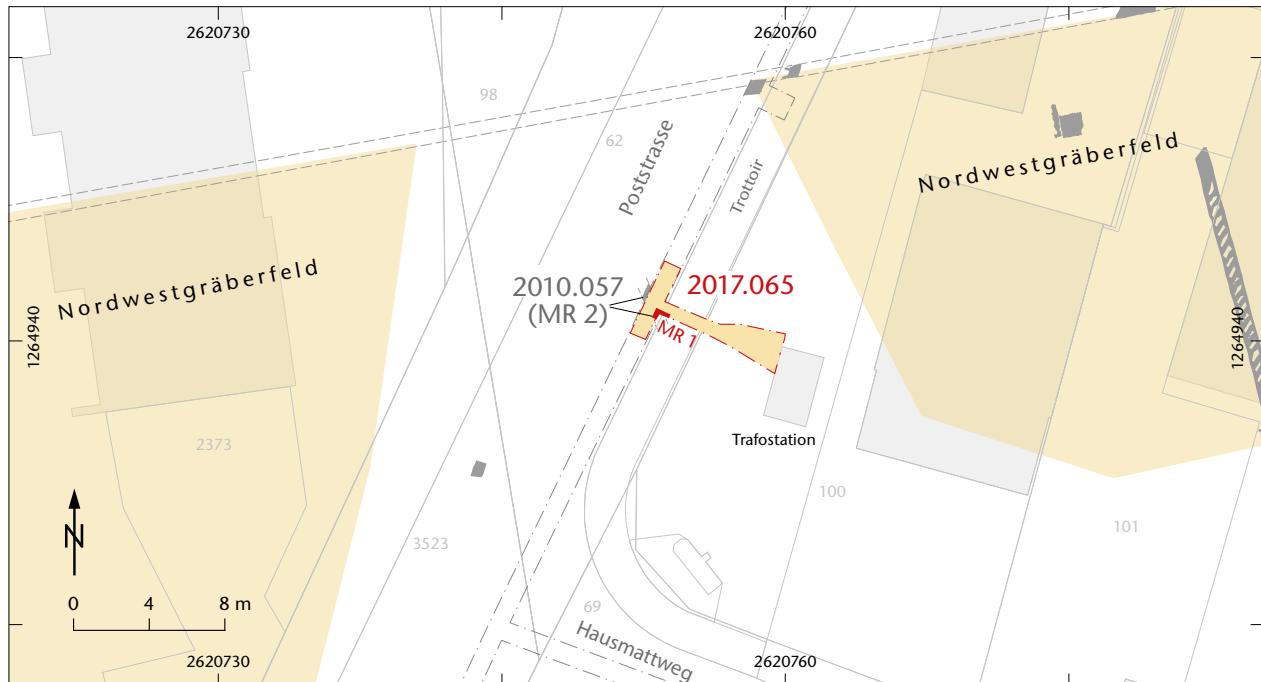


Abb. 54: Augst BL, Elektroleitung Poststrasse (Baubegleitung 2017.065). Situationsplan. M. 1:400.

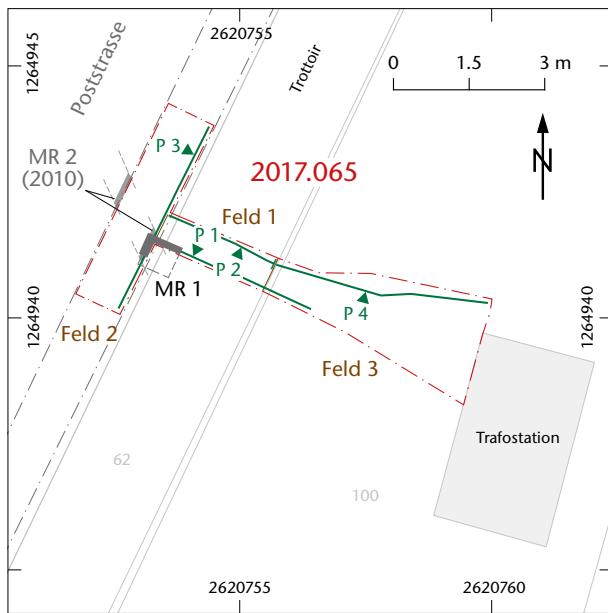


Abb. 55: Augst BL, Elektroleitung Poststrasse (Baubegleitung 2017.065). Felder- und Profilplan. M. 1:150.

die untersten beiden Schichten durchschlagen (Abb. 57,1.2). Beide Schichten sind auffällig mit Phosphatausfällungen durchsetzt. Darüber liegt eine mit Asche und Holzkohle angereicherte Planie, die vermeintlich an MR 1 anstößt (Abb. 57,7)⁹⁴. Diese Befundsituation ist durch einen modernen Eingriff teilweise gestört.



Abb. 56: Augst BL, Elektroleitung Poststrasse (Baubegleitung 2017.065). Blick von Westen auf Profil P 3 mit Resten von MR 1 in der Bildmitte. Schnurhöhe 271,20 m ü. M.

Über dieser Planie liegt eine schuttige, mit Leistenziegel-fragmenten und Kalksteinabschlägen durchsetzte Schicht (Abb. 57,8), die ebenfalls zum römischen, unberührten Schicht-paket gezählt werden kann. Sie bildet an der Oberkante den Übergang zu den neuzeitlichen Planien (Abb. 57,9). Ob die Planie (Abb. 57,8) mit dem Abbruch von MR 1 in Zusammenhang steht, muss offenbleiben.

94 Es dürfte sich um diejenige Schicht handeln, die 2010 als «ausplanierte Brandgräber» interpretiert wurde. Siehe dazu Rychener 2011b, 101–104.

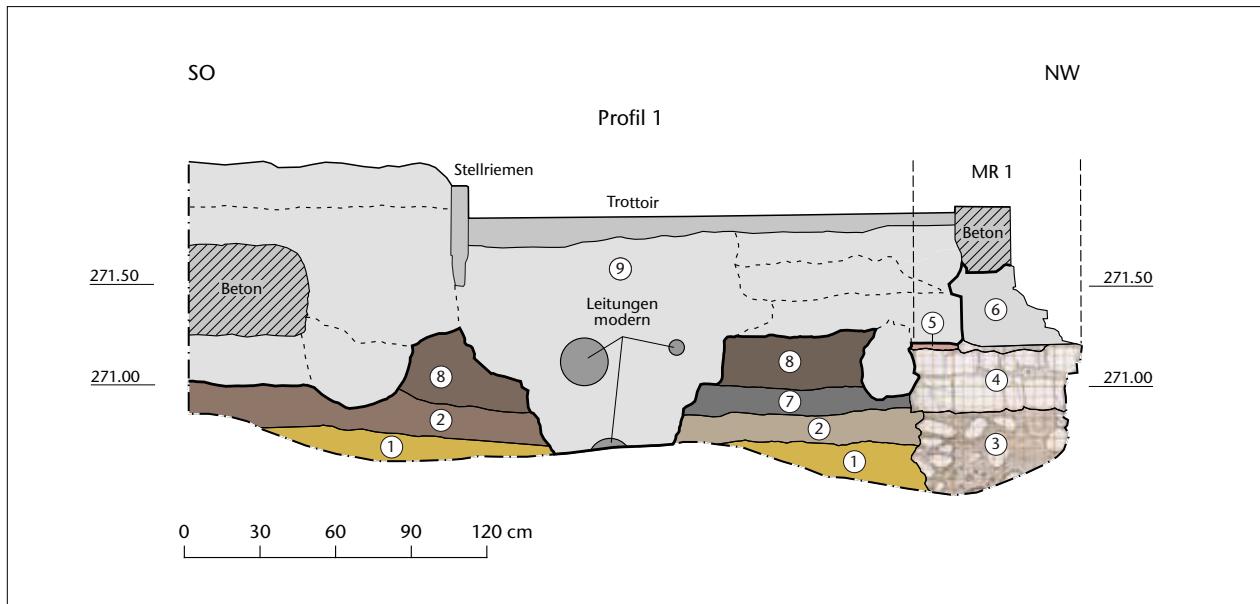


Abb. 57: Augst BL, Elektroleitung Poststrasse (Baubegleitung 2017.065). Südwestprofil P 1. M. 1:30. Lage vgl. Abb. 55.

- | | | | |
|---|-----------------------------------------------------------------|---|------------------------------------------------------|
| 1 | Silt mit Phosphatausfällungen | 6 | Gestörter Teil der MR 1 |
| 2 | Silt mit Phosphatausfällungen, enthält auch Asche und Holzkohle | 7 | Holzkohle- und Ascheschicht |
| 3 | Fundament MR 1 aus Geröllen und Silt | 8 | Schuttschicht mit Ziegeln und Kalksteinen |
| 4 | Behauene Kalksteinquader, intakter Teil von MR 1 | 9 | Betonelement, diverse Leitungen und moderne Planien. |
| 5 | Mörtel mit Ziegelschrot auf MR 1 | | |



Abb. 58: Augst BL, Elektroleitung Poststrasse (Baubegleitung 2017.065). Südwestprofil P 1. Blick von Nordosten auf MR 1. Schnurhöhe 271,00 m ü. M.

Der Unterbau von Mauer MR 1 besteht aus einer Geröllrollierung mit Lehm (Abb. 57,3). Das Aufgehende aus behauenen Kalksteinen ist nur noch in zwei Lagen erhalten (Abb. 57,4). Die beiden Lagen sind mit einem gelblichen Mörtel verbunden. In der zweiten Steinlage ist dem Mörtel zusätzlich Ziegelschrot beigemischt (Abb. 57,5). Die Quader der zweiten Steinlage sind kaum versetzt auf die Quader der ersten Steinlage gelegt, sodass die Fugen der beiden Steinlagen fast bündig übereinander liegen (Abb. 58). In Profil P 3 in Feld 2 kann beobachtet werden, dass MR 1 ursprünglich noch mindestens zwei Lagen höher erhalten war. Der obere Teil ist aber durch den Bau der (modernen) Trottoirrandsteine stark gestört (Abb. 57,6).

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass die Fundamentierung von MR 1 einen ordentlichen Eindruck macht. Der Aufbau der Kalksteinmauer mit übereinander kaum versetzten Quadern scheint aber eher auf eine Konstruktion hinzuweisen, die kein mächtiges oder schweres Mauerwerk zu tragen hatte.

In Profil P 1 gibt es unmittelbar östlich vor MR 1 eine moderne Störung, die annähernd bis zur Oberkante der Geröllrollierung reicht. Trotzdem ist deutlich erkennbar, dass die Mauer dort endet. Die Mauerbreite nach Süden kann in Profil P 3 wegen einer anderen modernen Störung, die schon 2010 festgestellt wurde, nicht klar eruiert werden. Sie dürfte aber sicher nicht mehr als 0,60 m betragen. So viel misst die Störung mit dem erhaltenen Mauerstück. Danach setzen wieder intakte Schichten ein.

Im Nordprofil P 2 haben wir ebenfalls römische Planien, aber keine Indizien, die auf MR 1 oder eine andere Mauer hinweisen würden. Gegen Norden und gegen Nordosten gibt es entsprechend keine Ausdehnung. Da MR 1 in Profil P 1 aber nicht weiter gegen Osten verläuft und auch gegen Süden keinen erkennbaren Abzweiger macht, könnte sie eigentlich nur noch gegen Südwesten weiterverlaufen. Dagegen sprechen aber die Kalksteinquader, die wir in Profil P 1 sehen. Die Kalksteinquader sind auf die Flucht von Profil

P 1 ausgerichtet (Abb. 58). Wenn die Mauer also nach Südwesten weiterlaufen würde, wären diese Steine schräg in der Mauer verbaut.

Gegen Westen ist MR 1, wie schon erwähnt, durch ein Leitungstrasse entlang der gesamten Poststrasse gestört. Bei der Grabung von 2010 wurde angenommen, dass der Mauerfortsatz im Westprofil zu derselben Mauer gehört. Durch die Störung des Leitungsgrabens kann dies aber nicht mit letzter Sicherheit bestätigt werden.

Aber unabhängig davon, ob MR 1 gegen Westen eine Fortsetzung hat oder nicht, gibt es in alle anderen Richtungen keinen Anschluss. Die Mauer weist keine erkennbare geometrische Form auf, die auf einen Grundriss von Gebäuden oder, noch allgemeiner gesehen, auf eine Flächen-einfriedung hinweisen würde.

Da wir uns im Randbereich des Nordwestgräberfelds befinden, könnte dieser Befund als Fundament für einen Grabstein oder für eine kleine Stele interpretiert werden. Das würde auch erklären, weshalb das Mauerstück isoliert, ohne Abzweiger oder Anschluss gefasst wurde. Wir konnten aber keinen eindeutigen Hinweis auf ein Grab oder eine Bestattung feststellen. Deshalb muss die Frage, ob der Befund in Zusammenhang mit dem Nordwestgräberfeld zu sehen ist, offenbleiben.

(Freddy von Wyl)

2017.066 Augst – Curia

Lage: Violenried; Region 1, Insula 13; Parz. 532 (Abb. 1; 59; 60).

Koordinaten: 2 621 538/1 264 869.

Anlass: Dokumentation im Vorfeld eines Restaurierungsprojekts.

Dauer: 17.07.–15.12.2017 (mit Unterbrüchen).

Kommentar: Das Monumentenensemble mit der Curia und den Basilikastützmauern soll mittelfristig restauriert werden. Im Moment werden deshalb ein Konzept und eine Grobkostenschätzung erarbeitet. Da die Dokumentationsgrundlagen für dieses grosse Restaurierungsprojekt noch weitgehend fehlen, müssen die Maueransichten, mit denjenigen der Curia beginnend, zeichnerisch und fotografisch aufgenommen werden⁹⁵.

Die Dokumentation erfolgte sporadisch, je nach Wetter und Dringlichkeit der anderen archäologischen Interventionen. Bisher wurden ein Segment des Tambours der Curia, ein Stützpfiler sowie die an die Curia angrenzende Basilikastützmauer bis zum nächsten Stützpfiler dokumentiert (Abb. 59).

⁹⁵ Die nordwestliche Basilikastützmauer wurde bereits im Jahr 2013 mit einem Laserscan aufgenommen: Rychener 2014c, 23. Von 2013 bis 2016 wurden an dieser Mauer Restaurierungsmaßnahmen getroffen, die archäologisch auch in Form einer kleinen Forschungsgrabung begleitet wurden: Rychener 2014c; Rychener 2015; Rychener 2016d; Grezet 2017d.

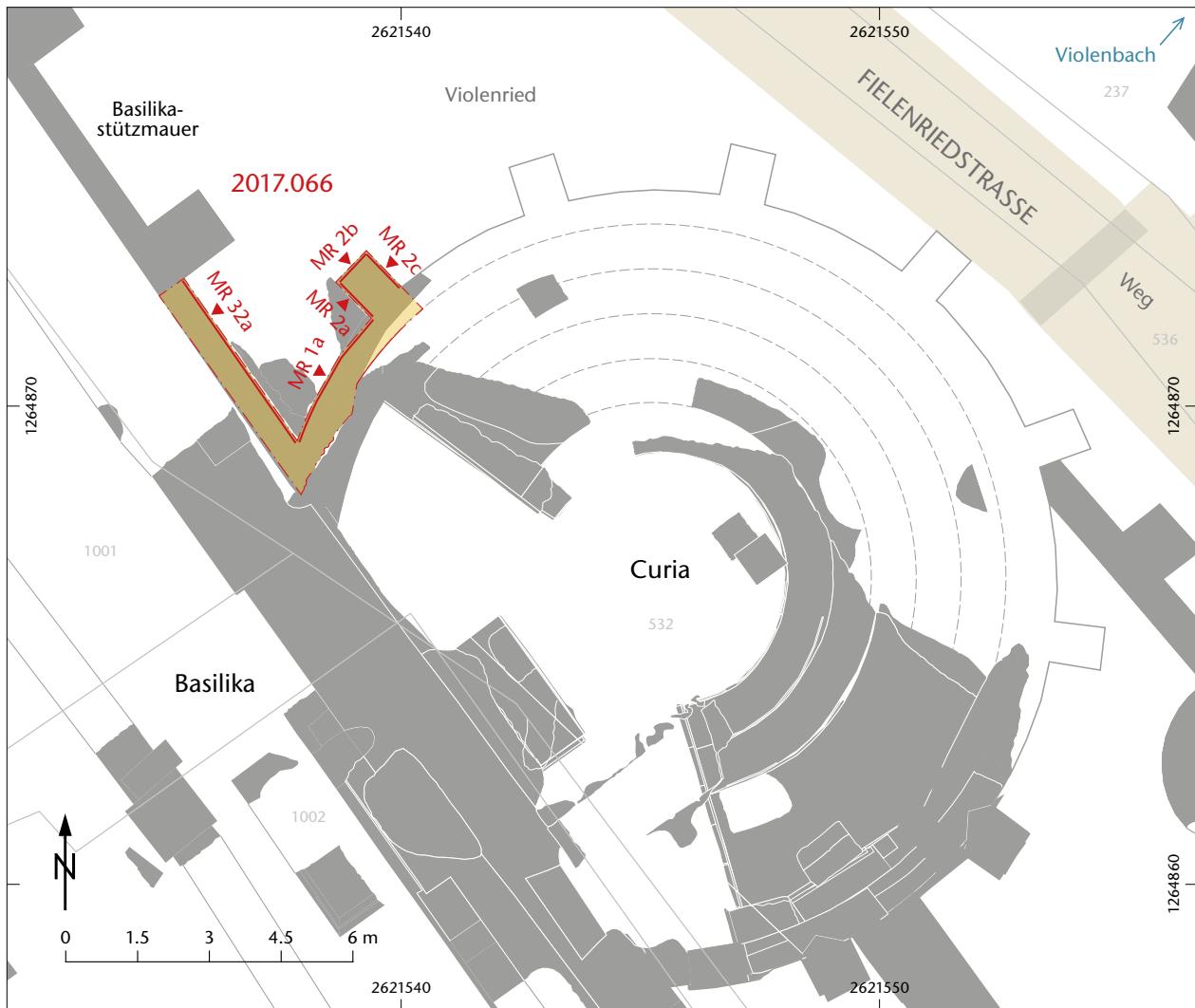


Abb. 59: Augst BL, Curia (Intervention 2017.066). Situationsplan. M. 1:150.



Abb. 60: Augst BL, Curia (Intervention 2017.066). Blick von Nordwesten auf die zu dokumentierende Curia. Hierfür musste auf einem mobilen Gerüst gearbeitet werden.

Das imposante Gebäude der Curia ist zu grossen Teilen modern rekonstruiert. Je weiter vom Forumsplateau weg, desto schlechter ist die Erhaltung. Während beim Plateau die originalen Mauerpartien eine Höhe von 3 bis 4 Metern aufweisen, ist die originale äussere Mauerschale in Richtung Violenbach kaum noch vorhanden (Abb. 60).

(Cédric Grezet)

2017.067 Augst – Trockenabzeichnungen Augst

Lage: Obermühle; Regionen 9D, 9J; Parz. 166; Sichelen; Regionen 3B, 3C; Parz. 190 (Abb. 1, 61; 62).

Koordinaten: 2 621 015/1 264 811; 2 621 280/1 264 411.

Anlass: Interpretation der Ergebnisse der Luftbildprospektion 2017.088.



Abb. 61: Augst BL. Orthofoto der Flur Obermühle. Die Trockenabzeichnungen römischer Strassen und Mauern sind deutlich zu erkennen. Norden ist oben.

Kommentar: Die 2017 durchgeführten Luftbildprospektionen⁹⁶ lieferten teilweise sehr gute Ergebnisse, sodass die Lage der im Geografischen Informationssystem (GIS) vorhandenen Mauer- und Strassenzüge überprüft, korrigiert und ergänzt werden konnte.

Die besten Ergebnisse lieferten die am 27.06.2017 durchgeführten Befliegungen in den Fluren Obermühle (Abb. 61; vgl. Abb. 72; 73) und Sichelen (Abb. 62; vgl. Abb. 72; 73).

(Urs Rosemann)

96 Siehe hierzu die detaillierten Angaben zu den Befliegungen unter Vorgang 2017.088 «Luftbildprospektion», unten S. 60 f.



Abb. 62: Augst BL. Orthofoto der Flur Sichelen. Die Trockenabzeichnungen der römischen Mauern des Tempels Sichelen I sind deutlich zu erkennen. Norden ist oben.

2017.068 Augst – Lagerplatz Schwarzacker

Lage: Schwarzacker; Region 6C; Parz. 1031 (Abb. 1; 63).

Koordinaten: 2 621 918/1 264 549.

Anlass: Einrichten eines neuen Werk- und Lagerplatzes für den Bereich Monumentenrestaurierung.

Dauer: 14.08.–18.09.2017.

Fundkomplexe: G06563–G06565.

Kommentar: Die Arbeiten rund um die Einrichtung eines neuen Werk- und Lagerplatzes für den Bereich Monumentenrestaurierung rund um die Depots Schwarzacker wurden begleitet (Abb. 63).

Aufgrund der gezielt nur oberflächlichen Arbeiten kamen keine archäologischen Kulturschichten oder Funde zu Tage. Hingegen fanden sich einige Ziegelfragmente in den angetroffenen modernen Schichten. Südöstlich des Grosssteinlagers wurde eine Brandschicht mit modernen Nägeln beobachtet; es handelt sich wohl um einen Verbrennungsplatz für die Entsorgung von brennbaren Abfällen.

(Cédric Grezet)

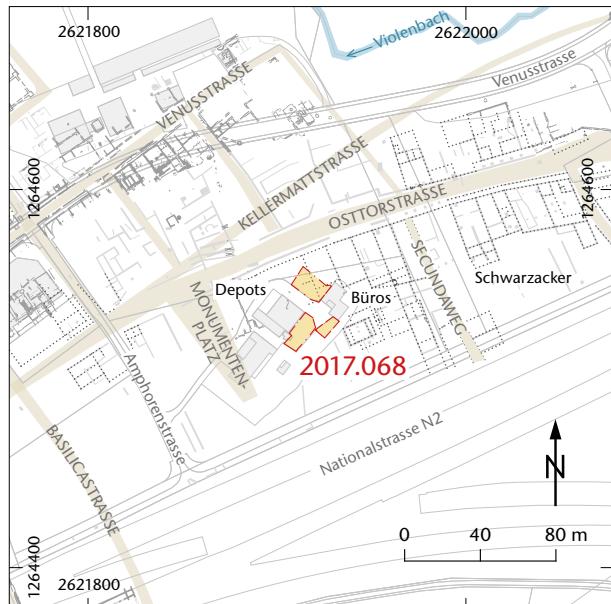


Abb. 63: Augst BL, Lagerplatz Schwarzacker (Baubegleitung 2017.068). Situationsplan. M. 1:4000.

2017.069 Augst – Spleissloch Unterer Gallezenweg

Lage: Gallezen; Region 15; Parz. 567 (Abb. 1; 64).

Koordinaten: 2 620 590/1 265 055.

Anlass: Spleissloch.

Dauer: 27.09.2017.

Fundkomplex: G06562.

Kommentar: Am Unterer Gallezenweg musste ein kleiner Bodeneingriff für einen neuen Spleiss (Verbindung von zwei Tauenden) getätigt werden (Abb. 64). Da diese Arbeiten in der Nähe des postulierten Verlaufs der Weststrasse stattfanden, wurden sie archäologisch begleitet⁹⁷.

Es fanden sich keine Anzeichen der Weststrasse, denn die ganze Grube war durch moderne Leitungen gestört.

(Cédric Grezet)

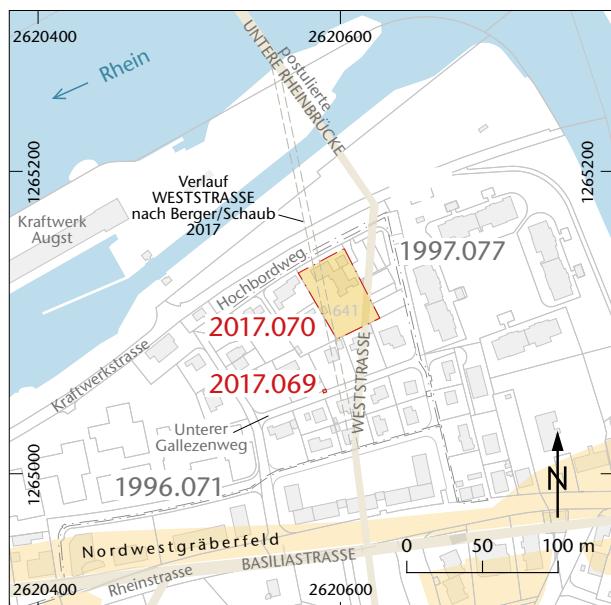


Abb. 64: Augst BL, Spleissloch Unterer Gallezenweg (Baubegleitung 2017.069) und MFH Hochbordweg 14 (Baubegleitung 2017.070). Situationsplan. M. 1:5000.

⁹⁷ Zum Verlauf der Weststrasse siehe unten S. 55 unter Augst 2017.070 – MFH Hochbordweg 14.

2017.070 August – MFH Hochbordweg 14

Lage: Gallezen; Region 14; Parz. 641 (Abb. 1; 64; 65).

Koordinaten: 2 620 600/1 265 120.

Anlass: Neubau von Mehrfamilienhäusern mit Autoeinstellhalle.

Dauer: 10.11.–01.12.2017.

Fundkomplex: G06567.

Kommentar: Der massive Aushub⁹⁸ für eine neue Überbauung mit mehreren Mehrfamilienhäusern am Hochbordweg wurde durch das Team der Ausgrabungen Augst begleitet, da die Parzelle auf dem mutmasslichen Trassee der Weststrasse liegt (Abb. 64).

Diese römische Strasse bildete einerseits eine Querverbindung zwischen den westlichen Ausfallstrassen nach Basilia (Basiliastrasse) und über den Jura (Aventicumstrasse) und führte andererseits zur postulierten unteren Rheinbrücke⁹⁹. Somit war gewährleistet, dass sich der Durchgangsverkehr von Westen nicht in die Stadt ergoss.

Südlich der untersuchten Parzelle war die Weststrasse bereits in einem Graben für Stromleitungen am Oberen Gallezenweg¹⁰⁰, nördlich der Parzelle in einem Graben für Werkleitungen am Hochbordweg¹⁰¹ dokumentiert worden (Abb. 65). Verbindet man diese beiden Fundstellen, dann sollte die Strasse im südöstlichen Teil der Parzelle vorhanden sein. Dies war jedoch nicht der Fall; die Begleitung erfolgte minutiös, sodass der Verlauf der Strasse hier wirklich ausgeschlossen werden kann. Unter dem abgetragenen Humus, der nur ganz vereinzelte kleine Ziegelfragmente aufwies, wurde lediglich der anstehende Boden angetroffen. Gegen Norden der Parzelle, zum Hochbordweg hin, konnte ein grosser Einschnitt beobachtet werden, der möglicherweise die ursprüngliche Böschung zum Rhein zeigt. Dieser Bereich ist wohl neuzeitlich oder modern, vielleicht im Zuge des Anlegens des Hochbordwegs, aufgeschüttet worden.

Sowohl der Strassenaufschluss am Hochbordweg als auch die untere Rheinbrücke selbst sind in der Forschung umstritten¹⁰². Die Dokumentation am Hochbordweg zeigt tatsächlich eine Strasse mit beidseitigen Gräben. Ob diese aber römisch sind, muss offenbleiben. Allerdings stellt sich die Frage, wohin eine solche Strasse in nachrömischer Zeit geführt hätte.

Nach Meinung von Ludwig Berger und Markus Schaub hätte die Weststrasse im westlichen und zentralen Bereich der untersuchten Parzelle angetroffen werden müssen. Sie schlagen nämlich einen anderen Trasseeverlauf vor¹⁰³: Verlängert man zwei belegte Aufschlüsse der Weststrasse – einen Aufschluss auf dem Gemeindegebiet von Pratteln¹⁰⁴ und einen zweiten an der oben erwähnten Fundstelle am Oberen Gallezenweg (siehe Anm. 100) – stösst man in gerader Linie auf die postulierte untere Rheinbrücke¹⁰⁵. Die beiden Autoren ziehen dafür auch alte Pläne und Zeichnungen hinzu, die auf dieser Flucht eine Vegetations- und «Parzellengrenze» aufführen. Trotz dieser Argumente bleibt die Tatsache bestehen, dass sich in der ganzen untersuchten Parzelle von 2017 keine Anzeichen der Weststrasse fanden.

(Cédric Grezet)

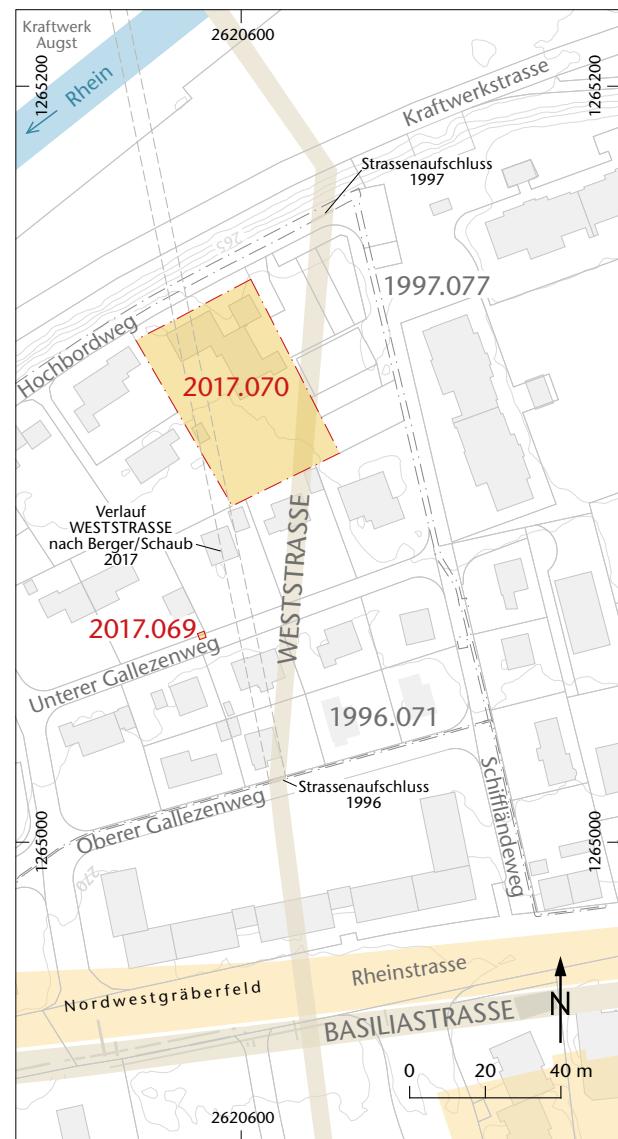


Abb. 65: Augst BL, MFH Hochbordweg 14 (Baubegleitung 2017.070). Lage der beiden Baubegleitungen 2017.069 «Spleissloch Unterer Gallezenweg» und 2017.070 «MFH Hochbordweg 14» im Bereich des postulierten Verlaufs der Weststrasse. M. 1:2000.

98 Die abhumisierte Fläche betrug 1688 m².

99 Zur unteren Rheinbrücke und zur Weststrasse: Berger/Schaub 2017, 296–309; siehe auch Berger 2012, 44; 47 (mit weiterführender Literatur).

100 Grabung 1996.071 «Schiffändeweg»: Schwarz 1997; Dokumentation im Archiv Augusta Raurica.

101 Grabung 1997.077 «Hochbordweg»: Schwarz 1998; Dokumentation im Archiv Augusta Raurica.

102 Berger/Schaub 2017, 300.

103 Berger/Schaub 2017, 303–306.

104 Grabung 1994.060 «Pratteln-Grauer»: Schwarz 1995c; Dokumentation im Archiv Augusta Raurica.

105 Berücksichtigt man den Aufschluss beim Hochbordweg, dann würde das Trassee der Weststrasse einen Knick nach Osten machen.

2017.071 Kastelen Treppenabgang

Lage: Augst; Kastelen; Region 1, Insula 1; Parz. 435 (Abb. 1; 12; 66–69).

Koordinaten: 2 621 275/1 264 935.

Anlass: Erneuerung des Treppenabgangs.

Dauer: 11.–26.10.2017.

Fundkomplexe: G06974–G06983.

Kommentar: Auf dem Landgut Castelen musste der Treppenabgang zum heutigen Auditorium erneuert werden (Abb. 12; 66). Dieser wurde 1920 in Kombination mit mehreren Hangstützmauern errichtet (Abb. 67). Unter anderem entstanden dabei westlich und östlich der Treppenstufen auch zwei Stützmauern¹⁰⁶. Beim Aushub der Baugrube waren damals zwei römische Mauerkrone festgehalten worden, die unmittelbar nebeneinander von Westen nach Osten verlaufen. Auf dem Plan von 1920 ist die nördliche Mauer mit einer Breite von 1,45 m eingezeichnet¹⁰⁷. Die südlicher gelegene Mauer

wurde auf dem Plan mit einer weiteren im rechten Winkel nach Süden abzweigenden Mauer dargestellt. Diese beiden

106 Siehe dazu Karl Stehliens Grabung 1920.027 «Erweiterungsbau Clavel und Umgebung», Dokumentation im Archiv Augusta Raurica. Der damals zuständige Bauleiter, E. F. Sütterle, erstellte für Karl Stehlin auch Pläne, in denen die römischen Mauerzüge vermerkt sind. Karl Stehlin ergänzte die Planzeichnungen nachträglich mit eigenen Notizen.

107 Die nördliche Mauer bricht ca. 1,38 m östlich der Grabungsfläche von 2017 ab. Sie weist einen Vorsprung nach Norden auf, der exakt unter dem Nordabschluss der östlichen Treppenstützmauer liegt. Der Vorsprung ist auf dem Plan mit 0,75 m Breite eingezeichnet. Wie weit der Vorsprung nach Norden reicht, ist nicht klar. E. F. Sütterle gibt dazu keine Bemessung an. Auf der Zeichnung ist aber erkennbar, dass die Mauer keine abgeschlossene Linie hat. Ob es sich beim Vorsprung um einen Stützpfeiler handelt oder ob es eine Mauer ist, die weiter nach Norden verlief, muss daher offengelassen werden.

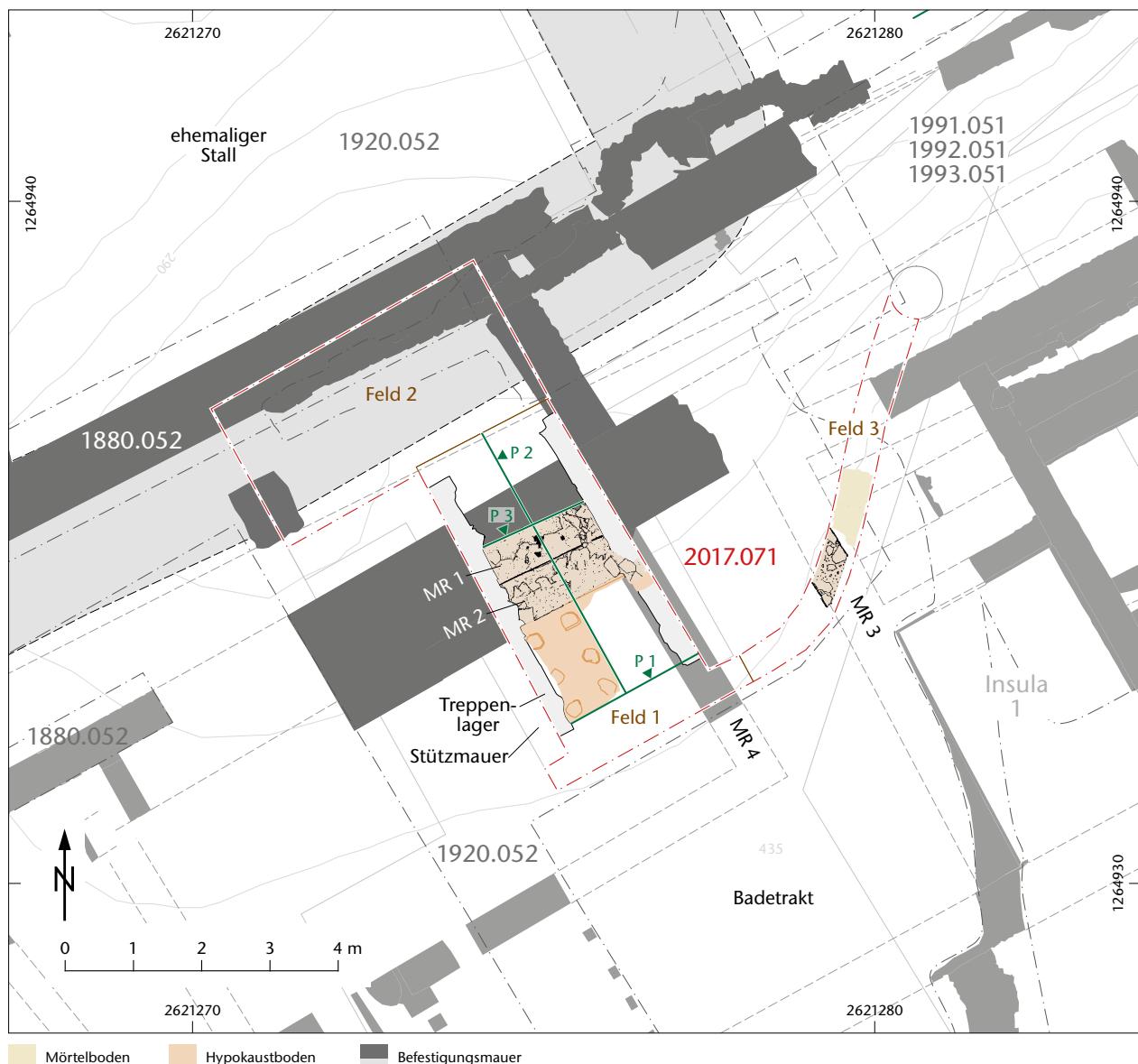
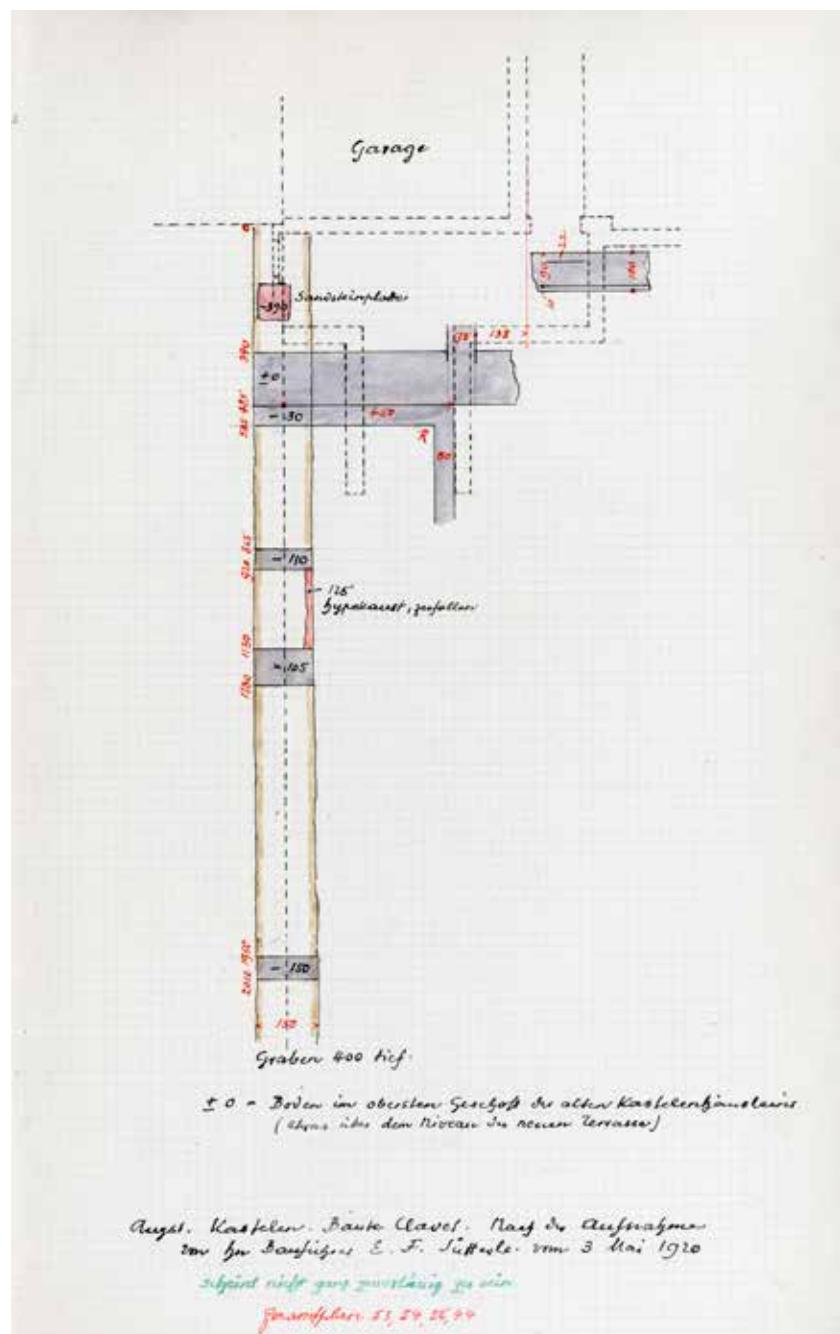


Abb. 66: Augst BL, Kastelen Treppenabgang Grabung (Baubegleitung 2017.071). Felder- und Profilplan mit archäologischem Kontext. M. 1:100.

Abb. 67: Augst BL, Kastelen Treppenabgang Grabung (Baubegleitung 2017.071). Vermessungsskizze von E. F. Sütterle aus dem Jahr 1920 mit handschriftlichen Notizen von Karl Stehlin. Ohne Maßstab. Norden ist oben.



Mauern sind auf dem Plan im Verband abgebildet und weisen beide eine Breite von 0,50 m auf¹⁰⁸.

Unter den abgebauten Treppenstufen lag auf der ganzen Fläche eine humose, siltige Deckschicht, die wir mit dem Bagger abgetragen haben. Darunter zeigte sich eine mit Mörtelschutt, Silt und Lehmlinsen vermischt Planie.

Darin wurden zwei West-Ost orientierte Mauern sichtbar (Abb. 68,1.3). Allerdings weisen diese beiden Mauern mit 0,60 m (MR 1) und 0,70 m (MR 2) ganz andere Mauerbreiten als diejenigen von 1920 auf. Die im Verband mit MR 2 stehende, von Norden nach Süden verlaufende Mauer konnten wir zuerst nicht erkennen. Erst am Ende der Grabung, nachdem wir ein kleines «Sondierungsfenster» entlang des

modernen östlichen Treppenlagers geöffnet hatten, konnten wir eine Steinsetzung feststellen, die sehr wahrscheinlich zu dieser Mauer gehört (Abb. 68,13; 69). Hingegen fassten wir unmittelbar südlich von MR 2 die Kante eines Mörtel-

108 Die nördliche und die südliche Mauer ergeben zusammen eine Breite von 1,95 m. Anhand der Lage und der Breite der Mauern wurde der Befund als ein möglicher Rest der Wehrmauer der spätantiken Befestigung auf Kastelen in Betracht gezogen. Siehe dazu Schwarz 1992, 47–75; Schwarz 2002; Schwarz 2004 und oben Anm. 30. Vgl. oben S. 18.

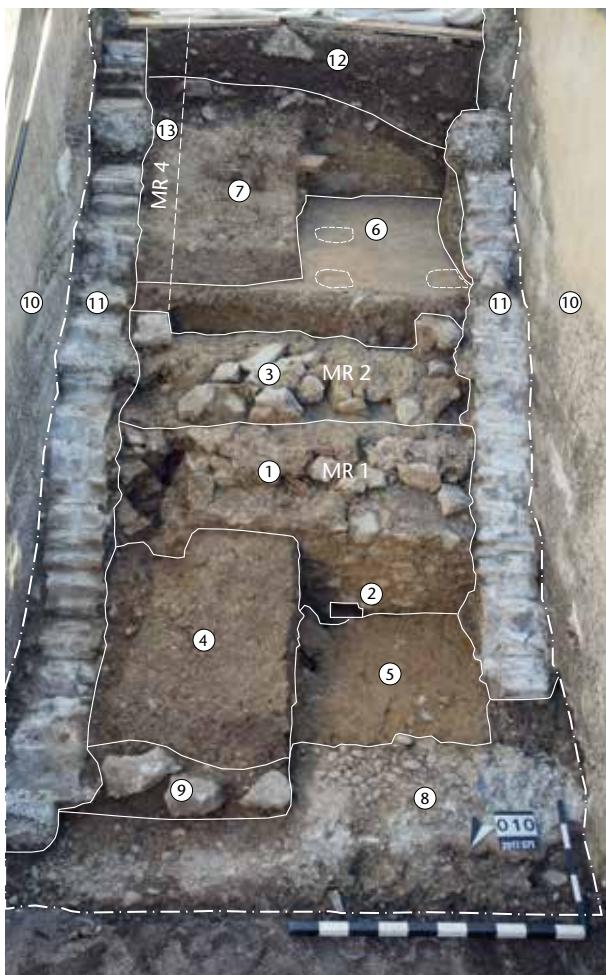


Abb. 68: Augst BL, Kastelen Treppenabgang Grabung (Baubegleitung 2017, 071). Situation nach dem Schnitt durch Feld 1. Blick von Nordwesten.

- 1 MR 1
- 2 Balkenloch in MR 1
- 3 MR 2
- 4 umgelagerter anstehender Boden. An der Oberfläche liegt der Rest einer Mörtelschuttplanie
- 5 umgelagerter anstehender Boden
- 6 Mörtelboden mit den Abdrücken der Hypokaustpfeiler
- 7 Mörtelschuttplanie, Ziegel und Baukeramikfragmente mit Lehm einschlüssen
- 8 neuzeitliche Steinpflasterung
- 9 neuzeitliche Planie
- 10 Hangstützmauer
- 11 Treppenlager aus Beton
- 12 neuzeitlicher Eingriff für den Bau der Treppe
- 13 angenommener Verlauf von MR 4.

bodens (Abb. 68,6). Dieser liegt ein wenig höher als die heutige Mauerkrone von MR 2¹⁰⁹, es ist aber klar, dass er ursprünglich an MR 2 anstieß¹¹⁰. Gleichwohl ist das Verhältnis von MR 4 zum Mörtelboden irritierend. In unserem Befund ist der Mörtelboden über die ganze Breite erhalten. Er ist einzige durch die modernen Treppenlager (Abb. 68,11) bzw. durch die beiden Stützmauern (Abb. 68,10), die westlich und östlich von unserem Befund liegen, gestört. Auf dem Plan von 1920 verläuft MR 4 unmittelbar westlich der östlichen Stützmauer und ist mit einer Breite von 0,50 m angegeben (vgl.

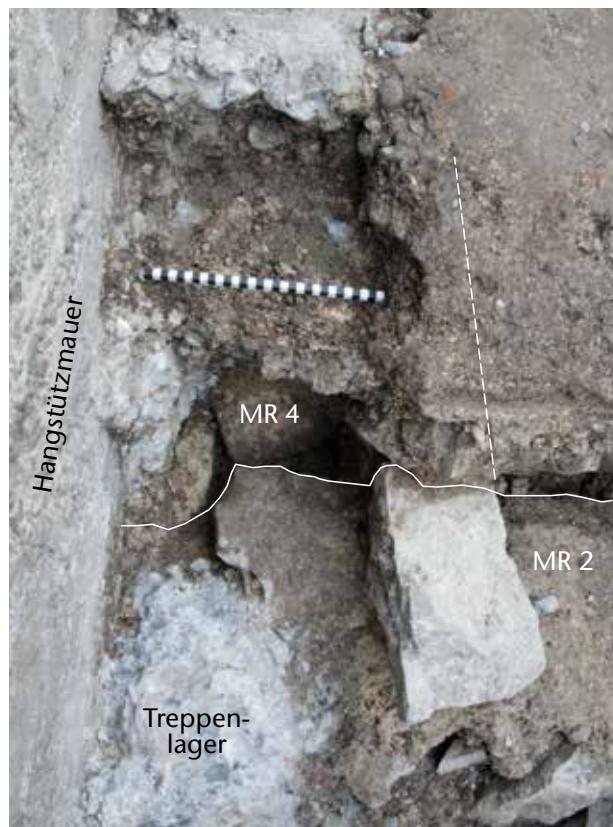


Abb. 69: Augst BL, Kastelen Treppenabgang Grabung (Baubegleitung 2017, 071). MR 2 und rechtwinklig dazu MR 4, die unter dem Mörtelboden und dem Treppenlager aus Beton liegen. Blick von Nordwesten.

Abb. 67). Der Mörtelboden (Abb. 68,6) zieht über MR 4 und wurde 2017 ungestört wieder vorgefunden. Dabei drängt sich die Frage auf, wie MR 4 bei der Grabung 1920 erkannt werden konnte. Es ist möglich, dass MR 4 beim Bau des Treppenlagers oder der Stützmauer erkannt wurde. Die Breite der Mauer konnte damals jedoch eigentlich nicht eruiert werden, da der Mörtelboden die westliche Mauerkante verdeckte. Möglicherweise beruht die Mauerdicke auf einer Schätzung oder einem Fehler, denn schon Karl Stehlin notierte unter dem Plan «scheint nicht ganz zuverlässig zu sein».

Wir entschlossen uns, einen von Norden nach Süden verlaufenden Schnitt (P 2) in der Mitte durch Feld 1 zu legen, um die Befunde besser zu verstehen. Auf dem Mörtelboden lag eine Planie aus durchmischem Abbruchschutt (Abb. 68,7). Wir bauten die westliche Hälfte davon ab, bis wir schliesslich den Mörtelboden freilegen konnten. Auf diesem waren noch deutlich Lehmbräuen erkennbar, die zeigten, wie die Hypokaustpfeiler angeordnet gewesen waren (Abb. 68,6).

Nördlich von MR 1 befand sich eine römische Planie mit Resten einer dünnen Mörtelschuttschicht an der Oberfläche

109 Die Höhe des Mörtelbodens liegt bei 292,94 m ü. M.

110 Die Höhe der Mauerkrone von MR 2 liegt bei 292,76 m ü. M.

(Abb. 68,4). Darunter lag umgelagerter anstehender Boden. Auch hier bauten wir die westliche Hälfte bis auf das Niveau der Unterkante der untersten Treppenstufe ab (Abb. 68,5)¹¹¹. Der umgelagerte anstehende Boden würde noch tiefer reichen. Zumaldest liess dies ein Balkenloch in MR 1 erahnen (Abb. 68,2)¹¹². Ganz im Norden fassten wir eine moderne Störung (Abb. 68,9), unter der sich ein Gehniveau aus Grob- kieseln befand (Abb. 68,8). Dieses Gehniveau gehörte zu einem ehemaligen Stall, der bis in die Neuzeit genutzt wurde¹¹³.

Südöstlich von Feld 1 schliesst Feld 3 an (vgl. Abb. 67). Hier wurde der Graben für eine Meteor-Wasserleitung ausgehoben. Mit Resten eines Mörtelbodens und einer Mauerkrone konnten fast im gesamten Graben römische Strukturen festgehalten werden. Die Nord-Süd ausgerichtete Mauer MR 3 und der angrenzende Mörtelboden können dem Badetrakt zugeordnet werden, der bei den Grabungen 1991–1993.051 «Kastelen» aufgenommen worden war¹¹⁴.

(Freddy von Wyly)

111 Die Höhe entspricht 291,98 m ü. M.

112 Die Höhe des Balkenlochs liegt bei 292,26 m ü. M.

113 Die Steinrollierung gehört zu einem neuzeitlichen Stall, in dem auch römische Mauern integriert waren. Heute steht dort die grosse Garage des Landguts Castelen. Siehe dazu Theophil Burckhardt-Biedermann, Plan PA 88a H05 a, S. 25 f., im Archiv Augusta Raurica (1880.052).

114 Hufschmid 1996, 57–59.

2017.072 Augst – Lüftungsschacht Hauptstrasse 24

Lage: Augst Dorf; Region 10C; Parz. 582 (Abb. 1; 70).

Koordinaten: 2 621 008/1 126 495.

Anlass: Neuer Lüftungsschacht.

Dauer: 13./14.11.2017.

Fundkomplex: G06566.

Kommentar: An der Hauptstrasse 24 musste ein Lüftungsschacht für einen Stromblock gebaut werden. Diese Arbeiten fanden in einem noch nicht untersuchten Bereich statt, so dass sie archäologisch begleitet wurden (Abb. 70).

In der nördlichen Grubenwandung (P 1) ist eine Schichtung von Kalkbändern, zum Teil auch in Kontakt mit Kalkbruchsteinen, vorhanden. Was auf den ersten Blick wie eine Mauer aussah, dürfte eher als moderne Kalkschichten, eventuell als Reste einer Sumpfgrube, anzusprechen sein.

(Cédric Grezet)

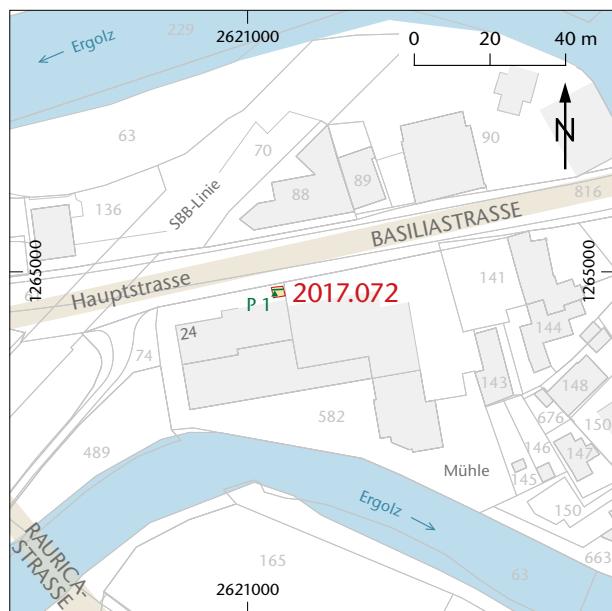


Abb. 70: Augst BL, Lüftungsschacht Hauptstrasse 24 (Baubegleitung 2017.072).
Situationsplan. M. 1:2000.

2017.073 Augst – Muffenloch Poststrasse

Lage: Hausmatt; Region 10A; Parz. 69 (Abb. 1; 71).

Koordinaten: 2 620 748/1 264 922.

Anlass: Ersatz einer Strommuffe.

Dauer: 06.12.2017.

Fundkomplex: G03895.

Kommentar: Wegen eines defekten Kandelabers am Hausmattweg musste eine Strommuffe an der Kreuzung Hausmattweg/Poststrasse ersetzt werden, was vom Team der Ausgrabungen Augst begleitet wurde (Abb. 71).

Im Westen und unter den bestehenden Leitungen wurde gelber Silt beobachtet. Aufgrund der kleinen Fläche des Eingriffs konnte nicht eruiert werden, ob es sich um anstehenden oder um umgelagerten Silt handelt. Einschlüsse gab es zumindest keine, was eher für anstehenden Boden spricht.

(Cédric Grezet)

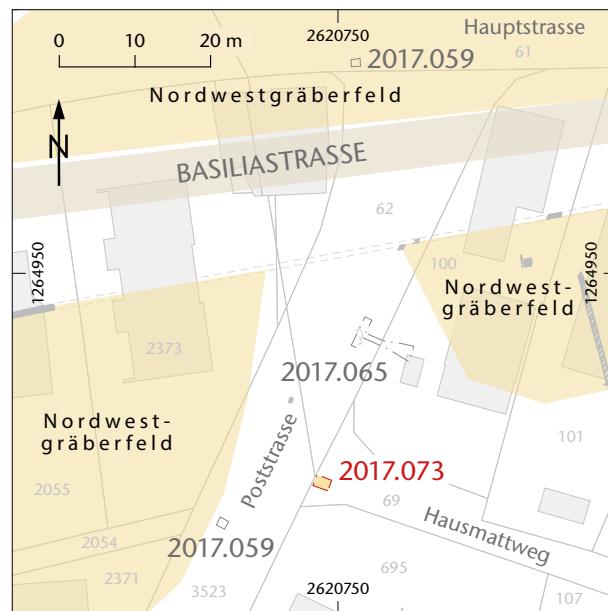


Abb. 71: Augst BL, Muffenloch Poststrasse (Baubegleitung 2017.073). Situationsplan. M. 1:1000.

2017.088 Augst – Luftbildprospektion Augusta Raurica

Lage: Augst, Kaiseraugst (Abb. 72; 73).

Anlass: Drohnenflüge.

Dauer: Juni und Juli 2017.

Kommentar: Im Sommer 2017 wurden in Augusta Raurica von verschiedenen Akteuren¹¹⁵ Befliegungen mit sogenannten «Unmanned Aerial Vehicles» (UAVs) vorgenommen (Abb. 72). Diese Prospektionen mit Drohnen wurden als Forschungsprojekt im Rahmen von Lehrveranstaltungen der Fachhochschule Nordwestschweiz (FHNW)¹¹⁶ im Auftrag von Augusta Raurica durchgeführt. Des Weiteren konnten aktuelle Orthofotos, die von der GIS-Fachstelle des Kantons Aargau (AGIS) geliefert wurden¹¹⁷, in das Luftbildarchiv von Augusta Raurica integriert werden¹¹⁸.

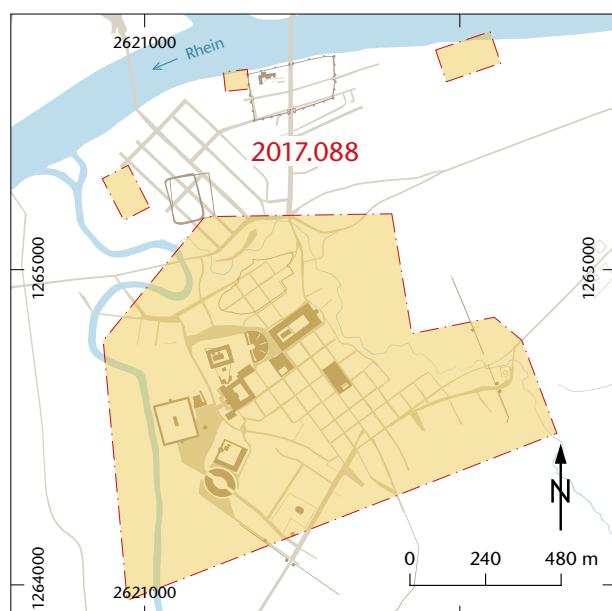


Abb. 72: Übersichtsplan von Augusta Raurica (Augst BL und Kaiseraugst AG) mit dem 2017 prospektierten Areal. M. 1:24 000.

Eine langanhaltende Trockenheit führte dazu, dass sich die römischen Mauerzüge im Sommer 2017 im Gebiet von Augusta Raurica als Bewuchsmerkmale vor allem auf Wiesen vielversprechend abzeichneten (Abb. 73):

- Relativ kurzfristig konnten Béla Polyvas (Kantonsarchäologie AG¹¹⁹) und Nando Docci (FHNW) am 27.06.2017 aufgeboten werden, um Trockenabzeichnungen mit ihren Drohnen in den Fluren «Ruderclub», Obermühle, Wildental und Sichelen I fotografisch zu dokumentieren¹²⁰.
- Aufgrund der guten Ergebnisse dieser Befliegungen sowie des Wunsches nach einem geeigneten und erfolgversprechenden Testgebiet für Drohnenflüge führten Nando Docci und Urs Clement von der FHNW am 06.07.2017 nochmals Flüge in Kaiseraugst in der Flur Äussere Reben durch.

115 Ein herzliches Dankeschön an alle an den Befliegungen beteiligten Personen für die gute und unkomplizierte Zusammenarbeit.

116 Fachhochschule Nordwestschweiz, Institut für Geomatik, Campus Muttenz, Gründenstrasse 40, 4132 Muttenz.

117 Departement Finanzen und Ressourcen, Informatik Aargau, AGIS Service Center, Hintere Bahnhofstrasse 6, 5001 Aarau. Diese Orthofotos werden ebenfalls unter dem Vorgang 2017.088 geführt.

118 Beschreibung des Luftbildarchivs von Augusta Raurica siehe Brombach/Straumann/Sütterlin 2016.

119 Departement Bildung, Kultur und Sport, Abteilung Kultur, Kantonsarchäologie, Industriestrasse 3, 5200 Brugg.

120 Siehe hierzu die in diesem Band abgedruckten Ergebnisse der Befliegungen von Béla Polyvas in der Flur Ziegelhof, 2017.011 «Trockenabzeichnungen Basler Ruderclub»: Baerlocher 2018 mit Abb. 26; 27 (in diesem Band) und von Nando Docci in den Fluren Obermühle und Sichelen, Vorgang 2017.067 (oben Abb. 61; 62).

- Mit einer grossflächigen Befliegung der kompletten Augs- ter Oberstadt wurde die Firma Jermann Ingenieure + Geometer AG beauftragt, die am 10.07.2017 durch Si- mon Henz ausgeführt wurde¹²¹.
- Am 13.07.2017 beflug die FHNW mit Studenten unter der Leitung von Philipp Meyer die Flur Rinau in Kaiser- augst.
- 2017 führte Remo Ackermann (Betreuung durch Natalie Lack), Geomatik-Student der FHNW, ein Vertiefungs- projekt mit dem Thema «Neue Anwendungen drohnen- basierter Thermaldaten» in Augusta Raurica durch. Ziel seines Forschungsprojektes war es, mithilfe drohnen- basierter Thermaldaten im Boden befindliche archäo- logische Strukturen zu entdecken und diese später klas- sifizieren zu können. Im Rahmen seiner Arbeit beflug Remo Ackermann im Zeitraum März bis Mai an verschie- denen Tagen und zu unterschiedlichen Tageszeiten mit unterschiedlichen Sensoren¹²² grosse Gebiete der Ober- stadt¹²³.

Die Ergebnisse dieser 2017 durchgeföhrten Befliegungen sind sehr unterschiedlich. Auf den in diesem Band publizierten Luftbildern (Abb. 61; 62; vgl. auch Abb. 26 und 27 auf S. 83) sind archäologische Strukturen sehr gut zu erkennen. Die beiden Befliegungen «Äussere Reben» und «Rinau» liefer- ten jedoch keine Trockenabzeichnungen. Zwischen diesen beiden Extremen «sehr gutes Ergebnis» und «kein Ergeb- nis» gibt es in den 2017 erhobenen Befliegungsdaten einige Zwischenstufen. Die Resultate archäologischer Flugprospek- tionen hängen denn auch von vielen Faktoren ab: Vorhan- densein von archäologischen Strukturen im Boden, Bewuchs (Art und Entwicklungsstadium), Jahreszeit, Tageszeit, Typ des Sensors, Aufnahmewinkel, Flughöhe etc.

Zusammenfassend kann man konstatieren, dass Befliegungen mit UAVs eine attraktive Alternative bzw. Ergänzung zu den – wenn man von Heinz Steblers Befliegungen mit einem Modellhelikopter 1985 absieht¹²⁴ – in Augusta Raurica bis- lang ausschliesslich mit Flugzeugen und Helikoptern durch- geföhrten Luftbildprospektionen sind. Im Gegensatz zu den aus bemannten Fluggeräten im archäologischen Kontext in der Regel als Schrägluftbilder geschossenen Aufnahmen ent- stehen bei Prospektionen mit Drohnen meist Senkrech- luftbilder. Durch die Verwendung von terrestrisch eingemes- senen Passpunkten können die einzelnen Luftbilder dann mittels einer geeigneten Software zu einem entzerrten und georeferenzierten Orthofoto weiterverarbeitet werden. Dieses kann dann direkt im Geografischen Informationssystem angezeigt werden und es können relevante sichtbare archäo- logische Strukturen direkt übernommen werden (vgl. Abb. 61; 62).

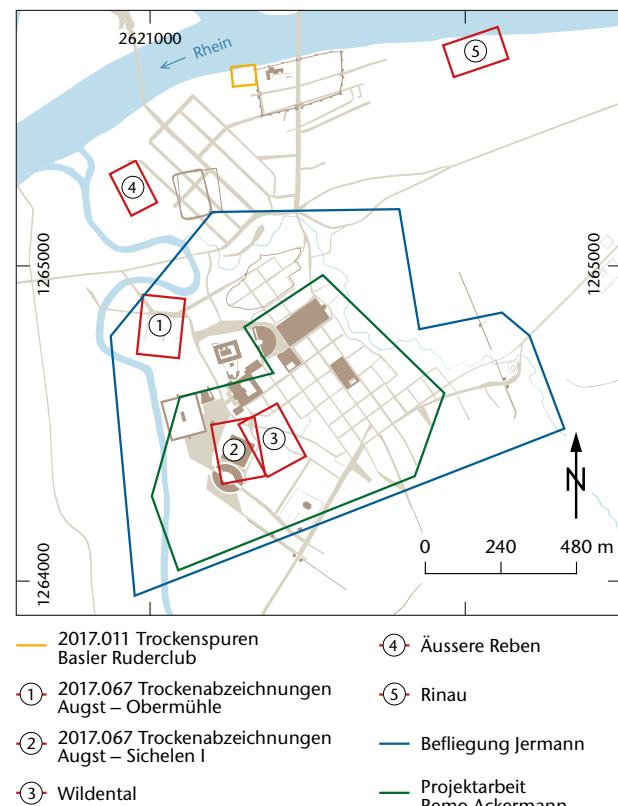


Abb. 73: Übersichtsplan von Augusta Raurica (Augst BL und Kaiseraugst AG) mit den 2017 mit Unmanned Aerial Vehicles (UAVs) prospektierten Arealen. M. 1:24 000.

Ein Nachteil der Befliegungen mit UAVs gegenüber ei- nem Flugzeug bzw. Hubschrauber ist die beschränkte Reich- weite und somit eine deutlich geringere Flächenabdeckung. Abschliessend ist natürlich auch das zur Verfügung stehende Budget – gerade in Abwägung mit dem zu erwartenden Nutzen – für die Wahl eines Fluggerätes mit ausschlaggebend.

(Urs Rosemann)

121 Jermann Ingenieure + Geometer AG, Altenmattenweg 1, 4144 Arles- heim.

122 RGB – «fotografisch», TIR – thermales Infrarot, NIR – nahes Infrarot, MSpec – multispektral.

123 Diese Arbeit ist in einem ausführlichen Bericht unter der Forschungs- nummer 8000.070 im Archiv Augusta Raurica abgelegt.

124 Flugaufnahmen von Heinz Stebler, Photo Air Suisse im Archiv Au- gusta Raurica unter der Vorgangsnummer 1985.088.

Literatur

- Babey 2003:* U. Babey, Produits céramiques modernes. Ensemble de Porrentruy, Grand'Fin. Cahiers Arch. Jurassienne 18 (Porrentruy 2003).
- Baerlocher 2018:* J. Baerlocher, 2017.011 Kaiseraugst – Trockenspuren Basler Ruderclub. In: J. Baerlocher (mit Beitr. v. M. Buess/S. Cox/L. Grolimund/U. Rosemann und unter Mitarb. v. C. Saner), Ausgrabungen in Kaiseraugst im Jahre 2017. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 39, 2018, 82 f.
- Berger 1985:* L. Berger (mit Arbeitsgruppe Seminar Ur- u. Frühgesch. Univ. Basel), Die Grabungen beim Augster Osttor im Jahre 1966. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 5, 1985, 6–105.
- Berger/Schaub 2017:* L. Berger/M. Schaub, Drei Rheinbrücken in Augusta Raurica? Quellenlage, Forschungsgeschichte und Diskussionen zu den Rheinbrücken von Augusta Raurica: Teil 1. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 38, 2017, 265–314.
- Berger 2012:* L. Berger (mit Beitr. v. S. Ammann/U. Brombach/Th. Hufschmid/P.-A. Schwarz), Führer durch Augusta Raurica (Basel 2012⁷).
- Brombach/Straumann/Sütterlin 2016:* U. Brombach/S. Straumann/H. Sütterlin, Das Luftbildarchiv von Augusta Raurica. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 37, 2016, 155–169.
- Clareboets/Schaub 1990:* C. Clareboets/M. Schaub, Antike und neuzeitliche Wehrbauten in und um Augst. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 11, 1990, 171–175.
- Furger/Deschler-Erb 1992:* 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).
- Grezet 2017a:* C. Grezet (mit Beitr. v. C. Hodel/F. von Wyl), Ausgrabungen in Augst im Jahre 2016. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 38, 2017, 15–77.
- Grezet 2017b:* C. Grezet, 2016.061 Augst – Schönbühl Vierecktempel. In: Grezet 2017a, 53 f.
- Grezet 2017c:* C. Grezet, 2016.063 Augst – Schufenholtzweg 12 Hauseingang. In: Grezet 2017a, 56.
- Grezet 2017d:* C. Grezet, 2016.057 Augst – Stützmauern Basilica. In: Grezet 2017a, 48–51.
- Gruber u. a. 2011:* Ch. Gruber/B. Bahrig/A. R. Furger, Aktuelle Korrosionsgefahr? Nachweis von Düngerresten im Boden von Augusta Raurica. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 32, 2011, 201–222.
- Haasis-Berner 2000:* A. Haasis-Berner, Eine durchbrochene Bronzekugel aus dem römischen Riegel (Kr. Emmendingen). Arch. Nachr. Baden 63, 2000, 27–31.
- Hartmann 1999:* D. Hartmann, Augst anno dazumal (Liestal 1999).
- Hodel 2017a:* C. Hodel, 2016.055 Augst/Pratteln – Rheinstrasse. In: Grezet 2017a, 20–47.
- Hodel 2017b:* C. Hodel, 2016.068 Pratteln – Augsterstrasse. In: Grezet 2017a, 70 f.
- Hufschmid 1996:* 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).
- Laur-Belart 1953:* R. Laur-Belart, Gallische Schinken und Würste. Ur-Schweiz 17/2, 1953, 33–40.
- Laur-Belart 1976:* R. Laur-Belart u. a., Geschichte von Augst und Kaiseraugst. Quell. u. Forsch. Gesch. u. Landeskde. Kanton Baselland 4 (Liestal 1976²).
- Lüdin u. a. 1962:* O. Lüdin/M. Sitterding/R. Steiger (mit einem Beitr. v. H. Doppler), Insula XXIV 1939–1959. Ausgr. Augst 2 (Basel 1962).
- Lueger 1904:* O. Lueger, Lexikon der gesamten Technik (Stuttgart/Leipzig 1904).
- Pfäffli 2018:* B. Pfäffli, Das Forum von Augusta Raurica neu präsentiert. AUGUSTA RAURICA 2018/1, 8–11.
- RIC:* H. Mattingly/E. A. Sydenham, The Roman Imperial Coinage (London 1923–2003).
- Rychener 2010:* J. Rychener, 2009.012 Augst – Geoprospektion Forum. In: J. Rychener/H. Sütterlin, Ausgrabungen in Augst im Jahre 2009. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 31, 2010, 138.
- Rychener 2011a:* J. Rychener, 2010.053 Augst – Hausmatt. In: Rychener/Sütterlin 2011, 75–90.
- Rychener 2011b:* J. Rychener, 2010.057 Augst – Wasserleitung Poststrasse. In: Rychener/Sütterlin 2011, 101–106.
- Rychener 2012:* J. Rychener, Von der Peripherie zum Zentrum: Überlegungen zu einem Randquartier von Augusta Raurica (Augst-Hausmatt, Region 10B). Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 33, 2012, 131–143.
- Rychener 2014a:* J. Rychener (mit Beitr. v. U. Brombach/D. Schuhmann/H. Sütterlin), Ausgrabungen in Augst im Jahre 2013. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 35, 2014, 13–54.
- Rychener 2014b:* J. Rychener, 2013.056 Augst – Hauptstrasse Leitungstraben. In: Rychener 2014a, 22.
- Rychener 2014c:* J. Rychener, 2013.057 Augst – Stützmauern Basilica. In: Rychener 2014a, 23–28.
- Rychener 2015:* J. Rychener, 2014.057 Augst – Stützmauern Basilica. In: J. Rychener, Ausgrabungen in Augst im Jahre 2014. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 36, 2015, 35–40.
- Rychener 2016a:* J. Rychener, Ausgrabungen in Augst im Jahre 2015. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 37, 2016, 11–58.
- Rychener 2016b:* J. Rychener, 2015.052 Augst – Wasserleitung Hauptstrasse. In: Rychener 2016a, 18–22.
- Rychener 2016c:* J. Rychener, 2015.053 Augst – Hausmatt. In: Rychener 2016a, 23–27.
- Rychener 2016d:* J. Rychener, 2015.057 Augst – Stützmauern Basilica. In: Rychener 2016a, 37–43.
- Rychener/Sütterlin 2011:* J. Rychener/H. Sütterlin, Ausgrabungen in Augst im Jahre 2010. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 32, 2011, 71–114.
- Salathé 1976:* R. Salathé, Augst und Kaiseraugst im 19. und 20. Jahrhundert. In: Laur-Belart 1976, 140–214.
- Schaub 1991:* M. Schaub, Neue Erkenntnisse zur Umfassungsmauer des Grabmonumentes beim Augster Osttor (Grabung 1990.52). Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 12, 1991, 233–245.
- Schaub 1992:* M. Schaub, Zur Baugeschichte und Situation des Grabmonumentes beim Augster Osttor (Grabung 1991.52). Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 13, 1992, 77–102.
- Schaub 1993:* M. Schaub, Die Brücke über den Violenbach beim Osttor von Augusta Rauricorum (Grabung 1969.52). Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 14, 1993, 135–158.
- Schaub 2018:* M. Schaub (mit einem Beitr. v. G. E. Thüry), Archäologie vor Ort vermittelt: Die Publikumsgrabung 2017.058 in Augusta Raurica. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 39, 2018, 109–120.
- Schaub/Furger 1999:* 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.
- Schmid 2008:* D. Schmid (mit einem Beitr. v. G. Thierrin-Michael/G. Galetti), Die ältere Töpferei an der Venusstrasse-Ost in Augusta Raurica. Untersuchungen zur lokal hergestellten Gebrauchskeramik und zum regionalen Keramikhandel. Forsch. Augst 41 (Augst 2008).
- Schwarz 1990:* P.-A. Schwarz (mit einem Beitr. v. M. Schaub), Die spät-römische Befestigung auf Kastelen in Augst BL – Ein Vorbericht 1990. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 11, 1990, 25–51.
- Schwarz 1992:* P.-A. Schwarz, Die Nordmauer und die Überreste der Innenbebauung der spätömischen Befestigung auf Kastelen in Augusta Rauricorum. Vorbericht über die Grabung 1991.51. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 13, 1992, 47–75.
- Schwarz 1994:* P.-A. Schwarz, 1993.53 Augst – Insula 24. In: P.-A. Schwarz, Ausgrabungen in Augst im Jahre 1993. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 15, 1994, 44.

- Schwarz 1995a:* P.-A. Schwarz (mit einem Beitr. v. H. Sütterlin), Ausgrabungen in Augst im Jahre 1994. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 16, 1995, 31–64.
- Schwarz 1995b:* P.-A. Schwarz, 1994.53 Augst – Insula 24. In: Schwarz 1995a, 36–46.
- Schwarz 1995c:* P.-A. Schwarz, 1994.60 Pratteln – Grauer. In: Schwarz 1995a, 52–55.
- Schwarz 1997:* P.-A. Schwarz, 1996.71 Augst – Schiffländeweg. In: P.-A. Schwarz (mit einem Beitr. v. H. Sütterlin), Ausgrabungen in Augst im Jahre 1996. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 18, 1997, 86–87.
- Schwarz 1998:* P.-A. Schwarz, 1997.77 Augst – Hochbordweg. In: P.-A. Schwarz (mit einem Beitr. v. H. Sütterlin), Ausgrabungen in Augst im Jahre 1997. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 19, 1998, 27–51.
- 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 (August 2002).
- Schwarz 2004:* P.-A. Schwarz (mit Beitr. v. S. Jacomet/M. Petrucci-Bavaud/P. Lehmann/G. Breuer/U. Leuzinger/Ph. Rentzel/B. Rütti 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 (August 2004).
- Senti 1976:* A. Senti, Mittelalter und Neuzeit. In: *Laur-Belart* 1976, 38–138.
- Sütterlin 1999:* H. Sütterlin (mit Beitr. v. M. Petrucci-Bavaud/G. Breuer/P. Lehmann/H. Hüster-Plogmann), Kastelen 2. Die Älteren Steinbauten in den Insulae 1 und 2 von Augusta Raurica. *Forsch. Augst* 22 (August 1999).
- Tanner 2017:* K. M. Tanner, Emanuel Büchels Kanton Basel um 1750. *bild.geschichten.bl.* 8 (Liestal 2017).
- Ulbert 1969:* G. Ulbert, Das frührömische Kastell Rheingönheim. Die Funde aus den Jahren 1912 und 1913. *Limesforsch.* 9 (Berlin 1969).
- Wyss 2007:* S. Wyss, Kaiseraugst 2006.004 – Überbauung Wacht/Künzli, Auf der Wacht. In: U. Müller (mit Beitr. v. G. Faccani/L. Grolimund/C. Saner/E. Weber/S. Wyss), Ausgrabungen in Kaiseraugst im Jahre 2006. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 28, 2007, 101–112.

Abbildungsnachweis

- Abb. 1–3:*
Pläne Claude Spiess.
- Abb. 4:*
Foto Cédric Grezet (G-2017.051-0004).
- Abb. 5:*
Plan Claude Spiess.
- Abb. 6:*
Plan Claude Spiess, basierend auf einem Plan von Ludwig Berger (1952.053-8005).
- Abb. 7:*
Zeichnung Claude Spiess.
- Abb. 8:*
Foto Claude Spiess (G-2017.052-0012).
- Abb. 9:*
Foto Corinne Hodel (G-2017.052-0022).
- Abb. 10:*
Fotos Susanne Schenker.
- Abb. 11:*
Plan Stefan Bieri.
- Abb. 12:*
Plan Stefan Bieri/Claude Spiess.
- Abb. 13:*
Skizze Theophil Burckhardt-Biedermann (Archiv der Historisch-Antiquarischen Gesellschaft Basel, Staatsarchiv Basel-Stadt, Kopie im Archiv Augusta Raurica PA 88a H05 a, 27–28).
- Abb. 14:*
Plan Claude Spiess/Claudia Zipfel.
- Abb. 15:*
Plan Stefan Bieri.
- Abb. 16:*
Foto Corinne Hodel (G-2017.057-0013).
- Abb. 17–20:*
Pläne Stefan Bieri.
- Abb. 21:*
Plan Stefan Bieri/Claude Spiess.
- Abb. 22:*
Foto Fredy von Wyl (G-2017.061-0003).
- Abb. 23:*
Plan Stefan Bieri.
- Abb. 24:*
Foto Walter Mittelholzer (LBS_MH01-002849_504945, «Augst mit Ergolzmündung» 1920). ETH-Bibliothek Zürich, Bildarchiv/Stiftung Luftbild Schweiz / Fotograf: Mittelholzer, Walter / LBS_MH01-002849_504945.
- Abb. 25:*
Kolorierter Stich Emanuel Büchel, 1764 nach: Tanner 2017, 97 Abb. 94.
- Abb. 26:*
Foto Theodor Strübin, Archäologie und Museum Baselland. Augst, Ergolzbrücke, Inv. Nr. D2.798, Farben bearbeitet.
- Abb. 27:*
Foto Corinne Hodel.
- Abb. 28:*
Plan 1797.093-000001 (Archiv Augusta Raurica).
- Abb. 29:*
Plan Stefan Bieri.
- Abb. 30:*
Foto Corinne Hodel (G-2017.061-0172).
- Abb. 31:*
oben nach: Lueger 1904, s. v. Stichkappe Abb. 2, Bearbeitung Claudia Zipfel, unten: Foto Fredy von Wyl (G-2017.061-0110).
- Abb. 32; 33:*
Pläne Stefan Bieri.
- Abb. 34; 35:*
Fotos Titus Heinzelmann (903.2017.02.009; 903.2017.02.042).
- Abb. 35:*
Foto Titus Heinzelmann (903.2017.02.029).
- Abb. 36:*
Zeichnung Stefan Bieri.

- Abb. 37:*
Foto Titus Heinzelmann (G-2017.062-0045) und unbekannter Fotograf (1957.061-7).
- Abb. 38:*
Foto Corinne Hodel (G-2017.062-0058).
- Abb. 39:*
Plan Claude Spiess.
- Abb. 40:*
Foto Corinne Hodel (G-2017.063-0002).
- Abb. 41; 42:*
Pläne Claude Spiess.
- Abb. 43:*
Zeichnung Claude Spiess.
- Abb. 44:*
Plan Claude Spiess.
- Abb. 45:*
Zeichnungen Christine Stierli.
- Abb. 46:*
Foto Susanne Schenker.
- Abb. 47:*
Foto Fredy von Wyl (G-2017.064-0071).
- Abb. 48:*
Fotos Susanne Schenker.
- Abb. 49:*
Foto Corinne Hodel (G-2017.064-0125).
- Abb. 50:*
Foto Fredy von Wyl (G-2017.064-0166).
- Abb. 51:*
Fotos Susanne Schenker.
- Abb. 52:*
Zeichnung Claude Spiess.
- Abb. 53:*
Foto Comet Foto AG Zürich 1966, ETH-Bibliothek Zürich, Bildarchiv / Fotograf: Comet Photo AG (Zürich) / Com_F66-07963 / CC BY-SA 4.0.
- Abb. 54; 55:*
Pläne Claude Spiess.
- Abb. 56:*
Foto Fredy von Wyl (G-2017.065-0011).
- Abb. 57:*
Zeichnung Claude Spiess.
- Abb. 58:*
Foto Fredy von Wyl (G-2017.065-0018).
- Abb. 59:*
Plan Stefan Bieri.
- Abb. 60:*
Foto Fredy von Wyl (G-2017.066-0001).
- Abb. 61:*
Aufnahme und Verarbeitung Nando Docci (FHNW), Luftbildnr. 5713, Aufnahme 27.06.2017.
- Abb. 62:*
Aufnahme und Verarbeitung Nando Docci (FHNW), Luftbildnr. 5714, Aufnahme 27.06.2017.
- Abb. 63-66:*
Pläne Claude Spiess.
- Abb. 67:*
Skizze Karl Stehlin/E. F. Sütterle Archiv der Historisch Antiquarischen Gesellschaft Basel, Staatsarchiv Basel-Stadt, Kopie im Archiv Augusta Raurica (PA 88a H 07 04b, 81).
- Abb. 68:*
Foto Fredy von Wyl (G-2017.071-0010), digitale Ergänzungen Claude Spiess.
- Abb. 69:*
Foto Fredy von Wyl (G-2017.071-0047), digitale Ergänzungen Claude Spiess.
- Abb. 70; 71:*
Pläne Stefan Bieri.
- Abb. 72:*
Plan Claudia Zipfel.
- Abb. 73:*
Plan Urs Rosemann.

Ausgrabungen in Kaiseraugst im Jahre 2017

Jakob Baerlocher

(mit Beiträgen von Manuel Buess¹, Shona Cox, Lukas Grolimund, Urs Rosemann und unter Mitarbeit von Clara Saner)

Zusammenfassung

Das Berichtsjahr war in erster Linie von mehreren Baubegleitungen geprägt, die die Kaiseraugster Equipe das ganze Jahr über beschäftigten. Dabei ist vor allem die bereits im zweiten Jahr in Folge andauernde Begleitung der Sanierung der Landstrasse zu nennen (2017.001). Weitere archäologische Interventionen fanden im alten Dorfkern von Kaiseraugst (2017.004, 2017.010 und 2017.016) statt und bestätigten und ergänzten das bereits bekannte Bild vom Innern des castrum. Dies gilt auch für die Baubegleitungen in der Nordwestunterstadt, von denen jene im Bündtenweg (2017.014) besonders hervorzuheben ist. Die einzige Flächengrabung fand in der Flur «Auf der Wacht» statt (2017.013). Nachdem die Arbeiten dort seit den grossen Grabungskampagnen der Jahre 2011 bis 2013 (2011–2013.001) geruht hatten, wurden sie im Berichtsjahr wieder aufgenommen und die damals nicht untersuchten Felderreihen ausgegraben. Dabei ist als spektakulärster Befund ein äusserst gut erhaltener Töpferofen zu erwähnen. Neben den eigentlichen Grabungsarbeiten führte die Kaiseraugster Equipe mehrere Prospektionen und Augenscheinmaßnahmen durch, so die Neuvermessung des Brückenkopfs und der sogenannten Strassenstation in Herten/Wyhlen (D) (2017.005), die

geoelektrische Prospektion der Parzelle 484 im «Buebechilch» (2017.006), die überraschende Resultate lieferte, die Begehung des ländlichen Heiligtums auf der Flühweghalde (2017.008) sowie die Dokumentation von Trockenspuren beim Basler Ruderclub mit einer Drohne (2017.011). Zuletzt ist ein erneuter experimentalarchäologischer Versuch der Vindonissa-Professur der Universität Basel zu erwähnen. Der römische Schacht MR 6/MR 32 der Grabung 2011–2013.001 Auf der Wacht wurde versuchsweise mit Schnee und Eis gefüllt, um auf diese Weise dessen postulierte Funktion als Eisschacht nachzuweisen (2017.002).

Schlüsselwörter

Ärztestrasse, Balkengraben, Brückenkopf, Buebechilch, Castrumstrasse, Constantius-II.-Strasse, Dark-Earth, Entwässerungsgraben, Fibel, Flühweghalde, geophysikalische Prospektion (Geoelektrik), Grube, Hausbau/Steinbau, Heiligtum, Hölllochstrasse, Kaiseraugst AG, Kastell, Latrinengrube, Luftbildprospektion, mittlere Kaiserzeit, Nordwestunterstadt, Portikus, ältere und jüngere Raetiastrasse, Randbebauung, Schacht, Schmidmatt, Spätantike, Streifenhaus, Suburbium, Töpferofen, Zwiebelknopffibel.

Allgemeines

Nach neun sehr intensiven und für die Archäologie von Augusta Raurica bedeutsamen Jahren hat Cédric Grezet die Leitung der Ausgrabungen Kaiseraugst am 1. Januar 2017 an den Verfasser übergeben. Cédric Grezet bleibt der Römerstadt glücklicherweise erhalten, er hat per 1. Januar 2017 die Leitung der Abteilung Ausgrabungen Augst, Sammlung sowie Monumentenrestaurierung angetreten. Für diese neue Aufgabe wünschen wir ihm weiterhin so viel Erfolg wie in seiner früheren Position und sind überzeugt, dass er an seiner neuen Stelle ebenso tiefe und nachhaltige Spuren hinterlassen wird.

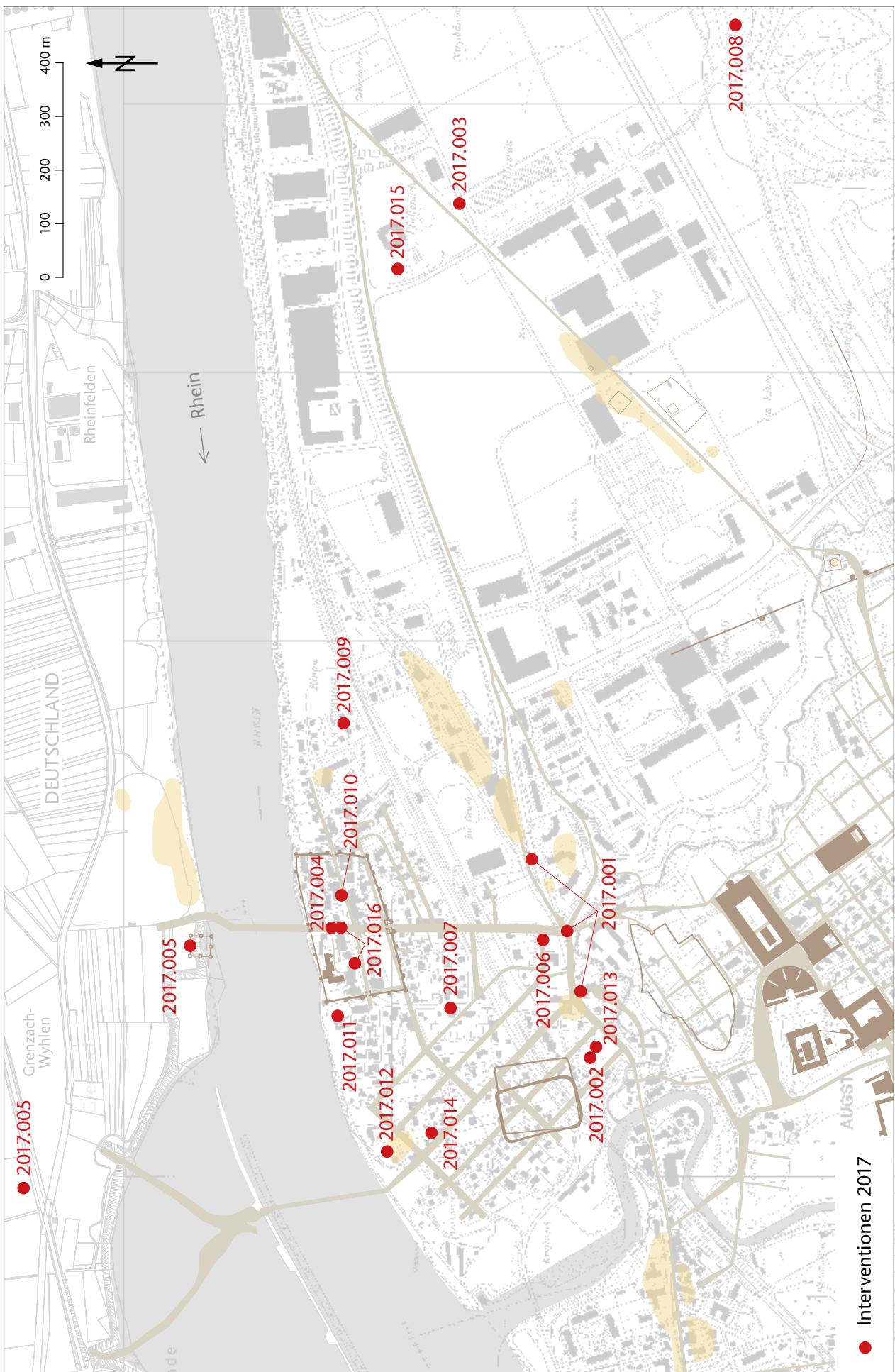
Die archäologischen Feldarbeiten im Berichtsjahr waren geprägt durch viele kleinere Baubegleitungen und Beobachtungen, die die Grabungsequipe während des gesamten Jahrs beanspruchten. An erster Stelle sei hier auf die bereits im zweiten Jahr in Folge laufende Sanierung der Landstrasse sowie der dazugehörigen Werkleitungen hingewiesen (Grabung 2017.001 «Landstrasse»). Daneben löste eine Vielzahl von weiteren Werkleitungsarbeiten archäologische Massnahmen aus, so etwa die Neuverlegung von Werkleitungen in der Tränkgasse (Begleitung 2017.004 «Gasleitung Tränkgasse») und in der Dorfstrasse im alten Dorfkern von Kaiseraugst (Begleitung 2017.010 «Gasleitung Dorfstrasse 41», Grabung 2017.016 «Wasserleitung Dorfstrasse und Tränkgasse») oder die Neuverlegung von Werkleitungen im Bündtenweg

(Grabung 2017.014 «Werkleitungen Bündtenweg») in der Nordwestunterstadt.

Fünf Baubegleitungen erbrachten keine Befunde. Die Baubegleitung im Zusammenhang mit der Sanierung Hirsrütiweg (Begleitung 2017.003 «Sanierung Hirsrütiweg») auf dem Areal der Roche war ebenso fundlos wie jene im Zusammenhang mit der Erneuerung der Besucherparkplätze der Firma DSM (Begleitung 2017.015 «Parkplätze der Firma DSM»). Auch die Baubegleitungen am Eichenweg (Begleitung 2017.009 «Blockhaus Eichenweg»), am Ziegelhofweg (Begleitung 2017.012 «Ziegelhofweg 58») und an der Mühlegasse (Begleitung 2017.007 «Leitungen Mühlegasse 19») waren negativ.

Grosse Flächengrabungen, aus denen die archäologische Feldarbeit in Kaiseraugst in den letzten Jahrzehnten hauptsächlich bestanden hatte, fanden im Berichtsjahr keine statt. Einzige Ausnahme bildete die kleine Flächengrabung «Auf der Wacht» (Grabung 2017.013 «Auf der Wacht»). Die Grabungsfläche war identisch mit jener der grossen Lehrgrabungen «Auf der Wacht» von 2011–2013. Nachdem die Grabung in den letzten Jahren geruht hatte, wurde sie nun

¹ Wissenschaftlicher Mitarbeiter Kantonsarchäologie Aargau, Brugg, manuel.buess@ag.ch.



Abh. 1: Kaiseraugst AG, Übersicht über die im Jahre 2017 durchgeführten Ausgrabungen und anderen Interventionen. M: 1:10000.

wieder aufgenommen und ein Teil der verbliebenen Flächen wurde ausgegraben und dokumentiert.

Neben den unmittelbar durch Bauvorhaben ausgelösten archäologischen Untersuchungen wurden im Jahr 2017 eine geoelektrische Prospektion, eine Luftbildprospektion sowie eine Feldbegehung und eine Neuvermessung durchgeführt. Alle diese nicht invasiven Untersuchungen wurden einerseits aufgrund sich mittelbar abzeichnender Bauvorhaben, andererseits aufgrund der unmittelbaren Bedrohung von römischen Hinterlassenschaften durch Bewuchs und Erosion ausgelöst.

Bei der geoelektrischen Prospektion der Parzelle 484 im «Buebechilch» ging es darum, den archäologischen Gehalt dieses grossen, bislang unbebauten Grundstücks entlang der römischen Castrumstrasse abzuklären. Die Prospektion erbrachte interessante und auch neue Erkenntnisse (Prospektion 2017.006 «Geoelektrik Buebechilch»). Wegen der ausserordentlichen Trockenheit im Sommer des Berichtsjahrs wurde die Gelegenheit genutzt, Trockenabzeichnungen auf dem Grundstück des Basler Ruderclubs zu dokumentieren. Diese stammen zwar von neuzeitlichen Gebäuden, sind bereits seit Längerem bekannt und periodisch auch immer wieder sichtbar gewesen, bis anhin jedoch noch nie präzise eingemessen worden (Ereignis 2017.011 «Trockenspuren Basler Ruderclub»). Bei der Neueinmessung des Brückenkopfs und der sogenannten Strassenstation in Herten/Wyhlen (D) konnten diese beiden wichtigen, oberirdisch noch sichtbaren Monamente im Vorfeld der Koloniestadt neu eingemessen und in den archäologischen Gesamtplan übertragen werden (2017.005 «Vermessung Brückenkopf und Strassenstation Wyhlen [D]»). Zudem sei die Feldbegehung des römischen Heiligtums auf der Flühweghalde erwähnt. Die letzte Begehung dieses *extra muros* gelegenen Heiligtums hatte im Jahr 2008 stattgefunden. Ziel der aktuellen Begehung war es, den jetzigen Zustand dieser teilweise ausgegrabenen Tempelanlage abzuklären (Ereignis 2017.008 «Flühweghalde»).

Zuletzt ist ein weiteres experimentalarchäologisches Experiment der Vindonissa-Professur der Universität Basel in einem der Schächte der Grabung «Auf der Wacht» anzuführen (2017.002 «Experimentalarchäologisches Forschungsprojekt *fossa nivalis*»).

Die Kaiseraugster Equipe setzte sich im Berichtsjahr aus Shona Cox, Lukas Grolimund, Irena Merz und Clara Saner zusammen. Die geoelektrische Prospektion wurde von Manuel Buess (Kantonsarchäologie Aargau) durchgeführt. Verantwortlich für die Durchführung und Vermessung des Brückenkopfs und der Strassenstation in Herten/Wyhlen (D) war Urs Rosemann mit Unterstützung des Praktikanten Livo Barth, und die Luftbildprospektion beim Basler Ruderclub wurde von Béla Polyvas (Kantonsarchäologie Aargau) vorgenommen. Für jeweils eine Woche unterstützten uns Corinne Hodel und Fredy von Wyl von den Ausgrabungen Augst bei der Ausgrabung «Auf der Wacht». Die Schülerin Hanna Taverna und die Studentin Flavia Brunner absolvierten jeweils mehrwöchige Praktika auf der Ausgrabung «Auf der Wacht»².

Archäologische Untersuchungen

2017.001 Kaiseraugst – Landstrasse

Lage: Schmidmatt, Buebechilch, Spiegelgrund, Gstaltenrain; Regionen 9, 19, 21 (Abb. 1–13).

Koordinaten: 2 621 592/1 265 238.

Anlass: Neugestaltung Landstrasse und Leitungserneuerungen.

Dauer: 16.01.–01.11.2017.

Fundkomplexe: G05771–G05854.

Kommentar: Die Neugestaltung der Landstrasse in Kaiseraugst wurde auch im Berichtsjahr archäologisch begleitet. Die umfassenden Leitungserneuerungen und Belagsarbeiten lagen vorwiegend im bisherigen Verlauf der Landstrasse. Der Sanierungsabschnitt im Jahr 2017 erstreckte sich von der Personenunterführung im «Buebechilch» bis hin zur Kreuzung Liebrüti und «Gstaltenrain». Zwei kleinere Eingriffe erfolgten westlich davon auf der Höhe der «Schmidmatt» (Abb. 2).

Befunde im Bereich der Schmidmatt

Südlich der Strasse, auf der Parzelle des römischen Handels- und Gewerbehouses «Schmidmatt» (Parzelle 257) wurden zwei Baumgruben ausgehoben³. Auf der Sohle der Aushubgruben wurden aus Altgrabungen bereits bekannte Strukturen gefasst, die im einen Fall zum westlichsten Gebäude und im anderen Fall zu «Haus 2» gehören (Abb. 2,1; 3)⁴. In der westlichen Baugrube konnte mit Mauer MR 35 (Stärke 0,40 m) die nördliche Fortsetzung der Gebäudemauer MR 1 aus der Grabung 1983.001 «M. Schmid-Käser, Schmidmatt» erneut festgestellt werden⁵. Der grosse Kalkstein zeigt den nördlichen Abschluss beziehungsweise einen Eckverband von Mauer MR 35 an. Ein Kiesbelag schliesst westlich an MR 35 an (Abb. 4). In der östlichen Baumgrube wurde mit der Mauer MR 34 (Stärke 0,38 m) die bereits aus der Grabung 1986.001 «Neubau Schutzhäus Schmidmatt, Landstrasse» bekannte

2 Wie üblich wurde das Fundmaterial durch Clara Saner gewaschen. Dessen Inventarisierung übernahmen Sandra Ammann, Sylvia Fünfschilling und Simone Mayer, die Bestimmung und das Inventarisieren der Fundmünzen Markus Peter. Für den vorliegenden Bericht hat, nebst meinen Mitautorinnen und Mautoren, Clara Saner zahlreiche Pläne gezeichnet. Wiederum waren Susanne Schenker für die Foto- sowie Ursula Jansen und Claudia Zipfel für die Planredaktion zuständig. Es sei hier allen für die reibungslose Zusammenarbeit bestens gedankt. Auch gebührt dem Aargauer Kantonsarchäologen, Georg Matter, und dem Leiter des Ressorts Archäologische Untersuchungen, Stephan Wyss, mein Dank für die Beschaffung und das Bereitstellen der finanziellen Mittel.

3 Die Baumgruben wurden ohne Absprache ausgehoben. Um weiteren Schaden an den römischen Mauern und intakten Schichten zu vermeiden, wurde nach der Dokumentation auf die Baumbepflanzung verzichtet.

4 Die Benennung der Gebäude folgt jener von Berger 2012, 305 f.

5 Grabung 1983.001 «M. Schmid-Käser, Schmidmatt»: Müller 1985; zuletzt Berger 2012, 305–311; Dokumentation im Archiv Augusta Raurica.

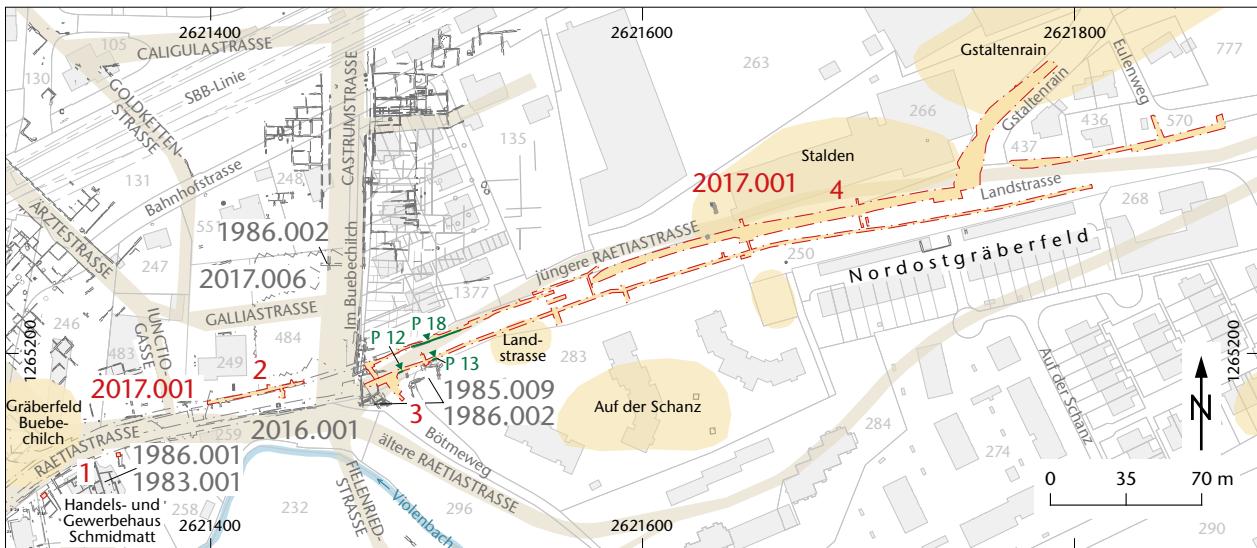


Abb. 2: Kaiseraugst AG, Landstrasse (Grabung 2017.001). Situationsplan. M. 1:3500.

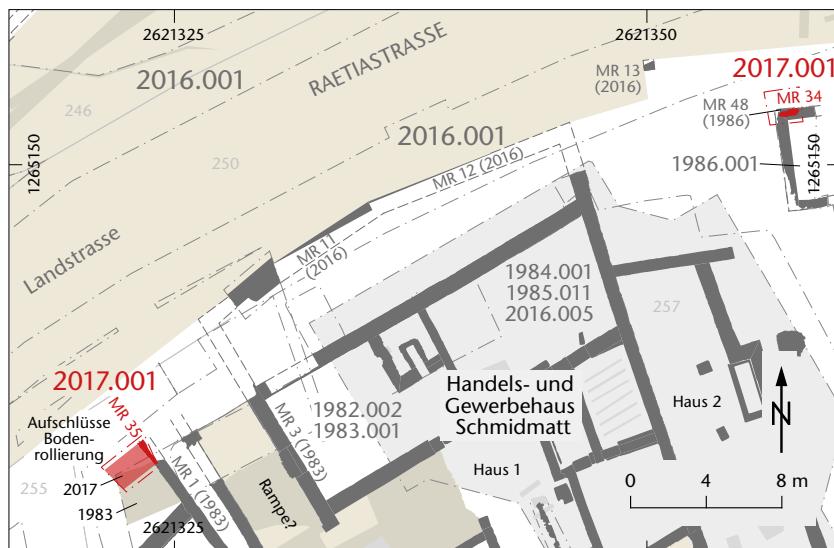


Abb. 3: Kaiseraugst AG, Landstrasse (Grabung 2017.001). Befunde bei der Schmidmatt. M. 1:400.



Abb. 4: Kaiseraugst AG, Landstrasse (Grabung 2017.001). Aufschluss in der westlichen Baumgrube bei der Schmidmatt. Blick von Norden auf die Abbruchkrone von Mauer MR 35 und den anschliessenden Kiesbelag.

Mauer MR 48 erneut freigelegt⁶. Sie ist im Norden gegen den anstehenden Boden gebaut.

Im Weiteren bieten die beiden Aufschlüsse keine neuen Interpretationsmöglichkeiten.

Befunde westlich der Unterführung «Buebechilch»

Im Bereich der heutigen Landstrasse, auf Höhe der Parzelle 484, erbrachte der Aufbruch für einen Schacht zur Straßenentwässerung in unmittelbarer Nähe des postulierten Kreuzungsheiligtums (Mauern MR 16–MR18 der Grabung 2016.001 «Landstrasse») einen wichtigen Aufschluss (Abb. 2,2; 5)⁷. In

⁶ Grabung 1986.001 «Neubau Schutzhäus Schmidmatt, Landstrasse»: Müller 1988c; Dokumentation im Archiv Augusta Raurica.

⁷ Grabung 2016.001 «Landstrasse»: Grolimund 2017, 88 f.; Dokumentation im Archiv Augusta Raurica.

Abb. 5: Kaiseraugst AG, Landstrasse (Grabung 2017.001). Befunde im Bereich der Personenunterführung Buebechilch. M. 1:400.

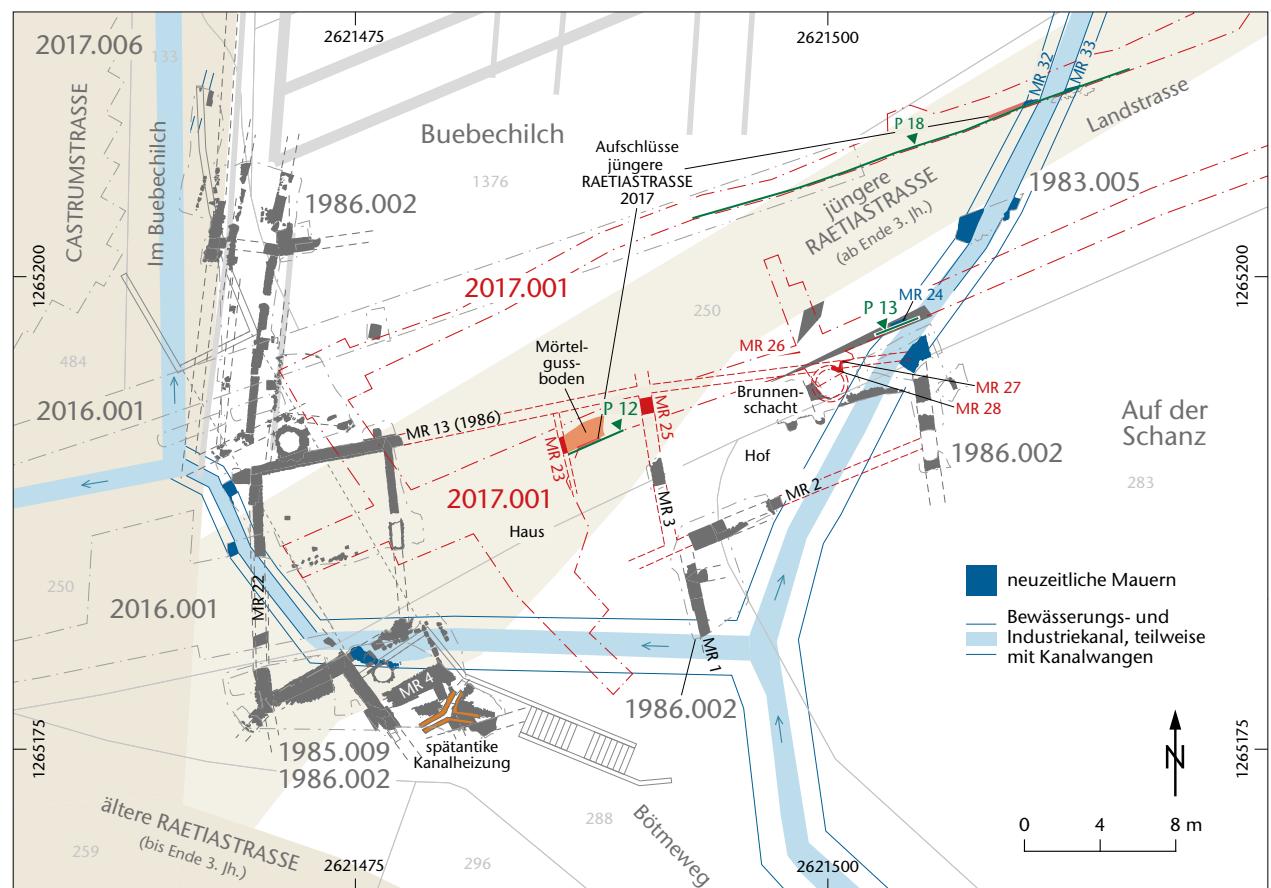
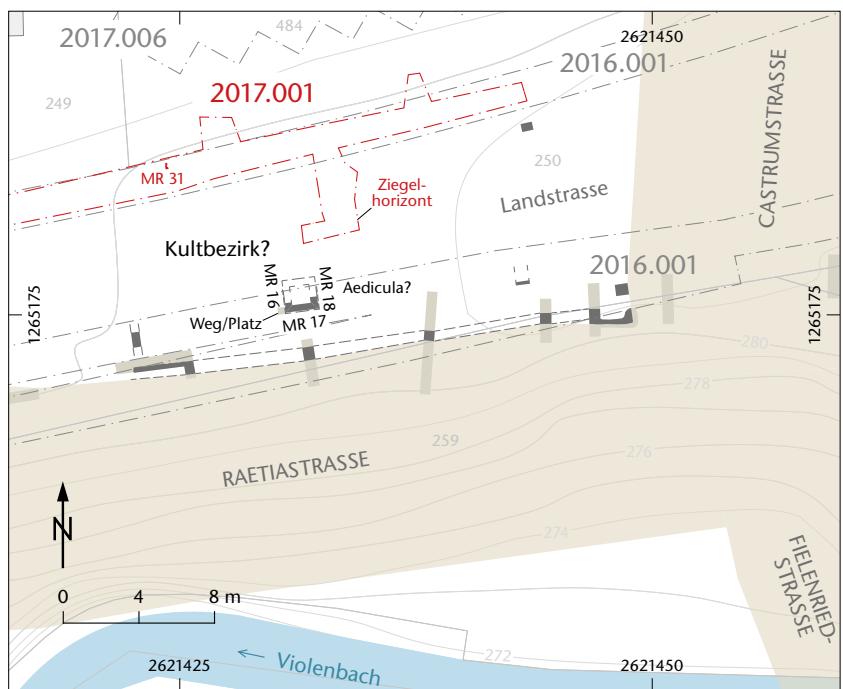


Abb. 6: Kaiseraugst AG, Landstrasse (Grabung 2017.001). Situation der Strassenrandbebauung Castrumstrasse und der jüngeren Raetiastrasse bei der Personenunterführung Buebechilch. M. 1:400.

einer Distanz von 4,0 m zur postulierten Aedicula sind hier auf dem anstehenden Boden intakte humose Schichten mit einer Stärke von 0,30 m angeschnitten worden. Auf der Ober-

kante dieses Schichtpaketes liegt ein Ziegelhorizont. Aufgrund der Höhe von 278,24 m ü. M. kann diese schuttige Schicht als Abbruchhorizont dieser möglichen Aedicula angesprochen



Abb. 7: Kaiseraugst AG, Landstrasse (Grabung 2017.001). Östliche Strassenrandbebauung Castrumstrasse: Blick von Westen auf den Lehmwandversturz, die Mauerraubgrube von Mauer MR 23 und den daran anschliessenden Mörtelgussboden.



Abb. 8: Kaiseraugst AG, Landstrasse (Grabung 2017.001). Östliche Strassenrandbebauung Castrumstrasse: Blick von Süden auf die Gebäudeaußenmauer MR 25 mit angrenzendem Hofbereich.



Abb. 9: Kaiseraugst AG, Landstrasse (Grabung 2017.001). Blick von Nordwesten auf die Parzellentrennmauer MR 27 im Hofbereich mit integriertem Brunnenschacht MR 28, am rechten Bildrand ist die lose schuttige Verfüllung des Brunnenschachts erkennbar.

Abb. 10: Kaiseraugst AG, Landstrasse (Grabung 2017.001). Blick von Norden auf Profil P 12.

Östliche Strassenrandbebauung Castrumstrasse: Reste der jüngeren Raetiastrasse über den humosen Abbruchschichten und dem Mörtelgussboden. Schnurhöhe = 282,00 m ü. M.

- 1 Mörtelgussboden (OK = 281,48 m ü. M.)
- 2 Mauerraubgrube MR 23 (Lehmwand)
- 3 Abbruchschutt in humosem Material
- 4 Lehmwandversturz
- 5 römischer Strassenkörper, jüngere Raetiastrasse
- 6 neuzeitlicher Strassenkörper, Landstrasse (ehemalige Rheinfelderstrasse)
- 7 moderne Störung, Leitungsgruben
- 8 aktueller Strassenkörper Landstrasse, Unterbau und Teerbelaag.

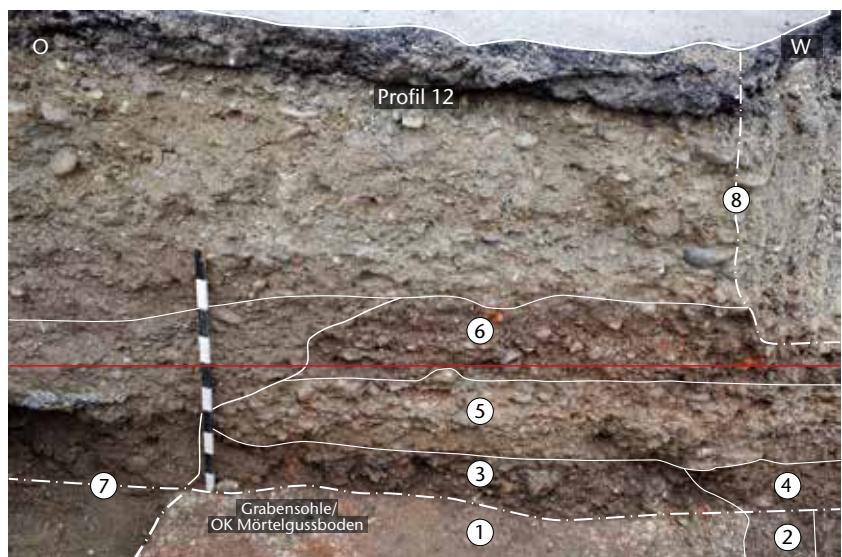
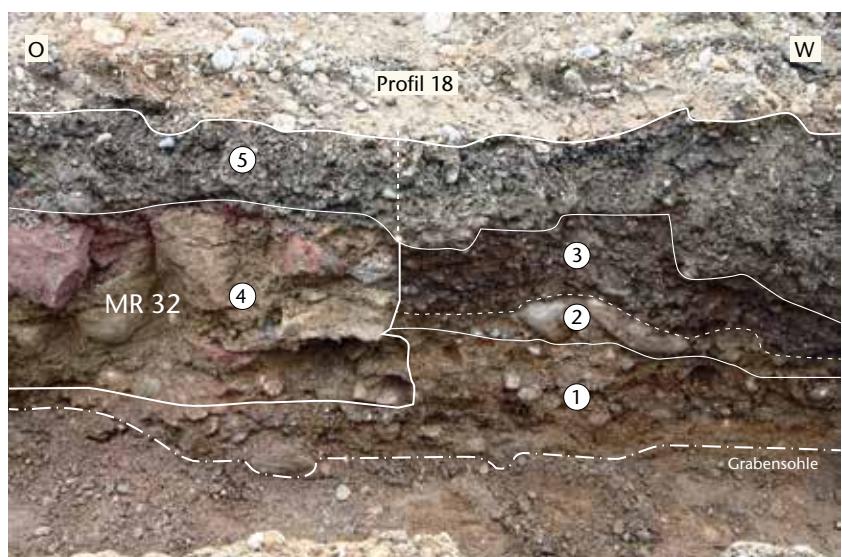


Abb. 11: Kaiseraugst AG, Landstrasse (Grabung 2017.001). Blick von Norden auf Profil P 18.

Neuzeitlicher Strassenkörper und die westliche Wange MR 32 des Industriekanals, darunter der Strassenkörper der jüngeren Raetiastrasse. Oberkante Grabensohle = 281,00 m ü. M.

- 1 römischer Strassenkörper, jüngere Raetiastrasse
- 2 Kieselhorizont der neuzeitlichen Landstrasse (ehemals Rheinfelderstrasse)
- 3 neuzeitlicher Strassenkörper der Landstrasse (ehemals Rheinfelderstrasse)
- 4 MR 32, westliche Kanalwange neuzeitlicher Wasserkanal (OK = 281,43 m ü. M.)
- 5 aktueller Strassenunterbau Landstrasse.



werden⁸. Dieser Aufschluss bestätigt nochmals deutlich, dass an dieser Stelle weder der Strassenkörper der römischen Raetiastrasse noch eine Strassenrandbebauung vorhanden ist. Wie bereits im Grabungsbericht zur Grabung 2016.001 «Landstrasse» dargelegt wurde, ist hier möglicherweise mit einem Kultbezirk zu rechnen. Die römische Strasse verlief südlich davon in der heute erodierten nördlichen Böschung des Violenbacheinschnitts.

Befunde östlich der Unterführung «Buebechilch»

Bei den Eingriffen für die Erneuerung der Wasserleitung wurde ein Mörtelgussboden angeschnitten (Abb. 2,3; 6). Im Westen wird dieser durch eine 0,30 m breite Mauerraubgrube MR 23 begrenzt. Da westlich dieser Mauerraubgrube ein Lehmwandversturz mit verbrannten Holzresten beobachtet werden konnte, ist sie als Binnenwand in Form einer Lehmfachwerkwand anzusprechen (Abb. 7). Im Osten war der Mörtelgussboden durch eine moderne Wasserleitung durchschlagen worden. In einer Distanz von 4,25 m weiter östlich wurde die massive, zweihäuptige Mauer MR 25 gefasst (Abb. 8). Sie weist eine Stärke von 0,69 m auf und liegt in der Flucht der Mauer MR 3 aus der Grabung 1986.002 «Neubau Personenunterführung, Landstrasse»⁹. Markant ist bei dieser Mauer eine am Osthaupt verbaute grosse Sandsteinplatte, die auf einen Eckverband mit der Mauer MR 13 aus der Grabung 1986.002 «Neubau Personenunterführung, Landstrasse» hinweisen könnte.

telgussboden durch eine moderne Wasserleitung durchschlagen worden. In einer Distanz von 4,25 m weiter östlich wurde die massive, zweihäuptige Mauer MR 25 gefasst (Abb. 8). Sie weist eine Stärke von 0,69 m auf und liegt in der Flucht der Mauer MR 3 aus der Grabung 1986.002 «Neubau Personenunterführung, Landstrasse»⁹. Markant ist bei dieser Mauer eine am Osthaupt verbaute grosse Sandsteinplatte, die auf einen Eckverband mit der Mauer MR 13 aus der Grabung 1986.002 «Neubau Personenunterführung, Landstrasse» hinweisen könnte.

8 Die Oberkante der erhaltenen Mauern MR 16–MR 18 liegt auf 278,65 m ü. M., der dazugehörige Nutzungshorizont bei etwa 278,20 m ü. M.

9 Grabung 1986.002 «Neubau Personenunterführung, Landstrasse»: Müller 1988d, 235; Dokumentation im Archiv Augusta Raurica.



Abb. 12: Kaiseraugst AG, Landstrasse (Grabung 2017.001). Blick von Nordosten auf die neuzeitliche Kanalwange MR 24 in Profil P 13.

Die humosen Schichten östlich von Mauer MR 25 lassen auf einen Hofbereich schliessen. Mauer MR 25 scheint somit den hofseitigen Gebäudeabschluss zu bilden (Abb. 8). Der nördliche Hofabschluss wäre demnach die ebenfalls im selben Leitungsgraben angeschnittene, weiter östlich liegende Mauer MR 27 mit einem angebauten Brunnenschacht MR 28 (geschätzter Innendurchmesser 1,50 m; Abb. 9).

Die Mauern MR 23–MR 25, MR 27 und MR 28 gehören zu einem östlich an die Castrumstrasse anstossenden Gebäudekomplex. Die ursprüngliche Topografie (Hanglage mit Anstieg gegen Südosten) und der ebenfalls an die Topografie angepasste Verlauf der älteren Raetiastrasse¹⁰ sowie ihre Einmündung in die Castrumstrasse erklären die hier unregelmässigen Gebäudegrundrisse.

Der beschriebene Gebäudekomplex gehört zur östlich an die Castrumstrasse anstossenden Steinbebauung, die später abgebrochen und mit der jüngeren Raetiastrasse überbaut wurde¹¹.

Aufschlüsse zur jüngeren Raetiastrasse

In den aktuellen Grabenaufschlüssen konnte an zwei Stellen die jüngere Raetiastrasse gefasst werden. Sie ist jedoch jeweils nur in kleinen Ausschnitten oder schleifend angeschnitten worden, weshalb ihre Lokalisierung in diesem Bereich nach wie vor lediglich lückenhaft gesichert ist (vgl. Abb. 6).

Ein wichtiger Aufschluss stammt aus dem Bereich mit dem oben erwähnten Mörtelgussboden und der Mauerraubgrube MR 23. Im dortigen Südprofil (Profil P 12; Abb. 10) lag auf dem Mörtelgussboden (Abb. 10,1) eine 0,20 m mächtige humose Abbruchplanie (Abb. 10,3.4). Darauf wiederum folgte der mehrlagige Strassenkoffer der jüngeren Raetiastrasse (Abb. 10,5). Sie wurde hier längs angeschnitten und war im oberen Bereich durch die Kofferungen der neuzeitlichen Landstrasse modern überprägt (Abb. 10,6). Diese Stras-

senrollierung der jüngeren Raetiastrasse wurde bereits in der Grabung 1985.009 «Neubau PU K 292, Landstrasse» in einem Profil gefasst¹².

Der Bau der jüngeren Raetiastrasse kann durch das Fundmaterial aus den Abbruchschichten der von der Strasse überbauten Steinbauten der Grabung 1985.009 «Neubau PU K 292, Landstrasse» zumindest ansatzweise datiert werden. Dabei liefert eine Prägung des Gallienus aus den Jahren 262–264 n. Chr. einen groben *terminus post quem* für den Abbruch der Gebäude und lässt Rückschlüsse auf den Zeitpunkt der Anlage der Strasse zu¹³. Dies bedeutet, dass die jüngere Raetiastrasse wohl nicht vor dem Ende des 3. Jahrhunderts angelegt wurde. Der südliche Abschluss der jüngeren Raetiastrasse kann hier durch die Mauer MR 4 und eine späte Y-förmige Kanalheizung aus der Grabung 1985.009 «Neubau PU K 292, Landstrasse» angegeben werden¹⁴. Diese Befun-

10 Der Verlauf der älteren Raetiastrasse ist in diesem Bereich nur vermutet, aber nicht belegt.

11 Grabung 1986.002 «Neubau Personenunterführung, Landstrasse»: Müller 1988d; Dokumentation im Archiv Augusta Raurica.

12 Grabung 1985.009 «Neubau PU K 292, Landstrasse», Profil 1, Schichten 3–5; Dokumentation im Archiv Augusta Raurica. Auffällig am Strassenkörper ist das Fehlen eines massiven Unterbaus. Hier bleibt die Frage offen, ob die jüngere Raetiastrasse als eigentliche Überlandstrasse oder nur als weniger bedeutende Umgehung der Oberstadt und zur Erschliessung des Nordostgräberfelds gedient hat.

13 Inv. 1985.2895: Gallienus für Salonina. Antoninian. Mediolanum 262–264 n. Chr. RIC –; Göbl Nr. 1180dd2; Cunetio Nr. 1590. A 2/2 (Leicht/Leicht), K 4/3 (Stark/Deutlich), 360°, max. 20,3 mm. Bil. 1. Münzbestimmung Markus Peter, Augusta Raurica.

14 Gemäss Müller 1988d, 235, wurde die Kanalheizung auf einer bis zu 0,60 m mächtigen Schicht aus planiertem Abbruchschutt erbaut, die Keramik der zweiten Hälfte des 3. Jahrhunderts enthielt.

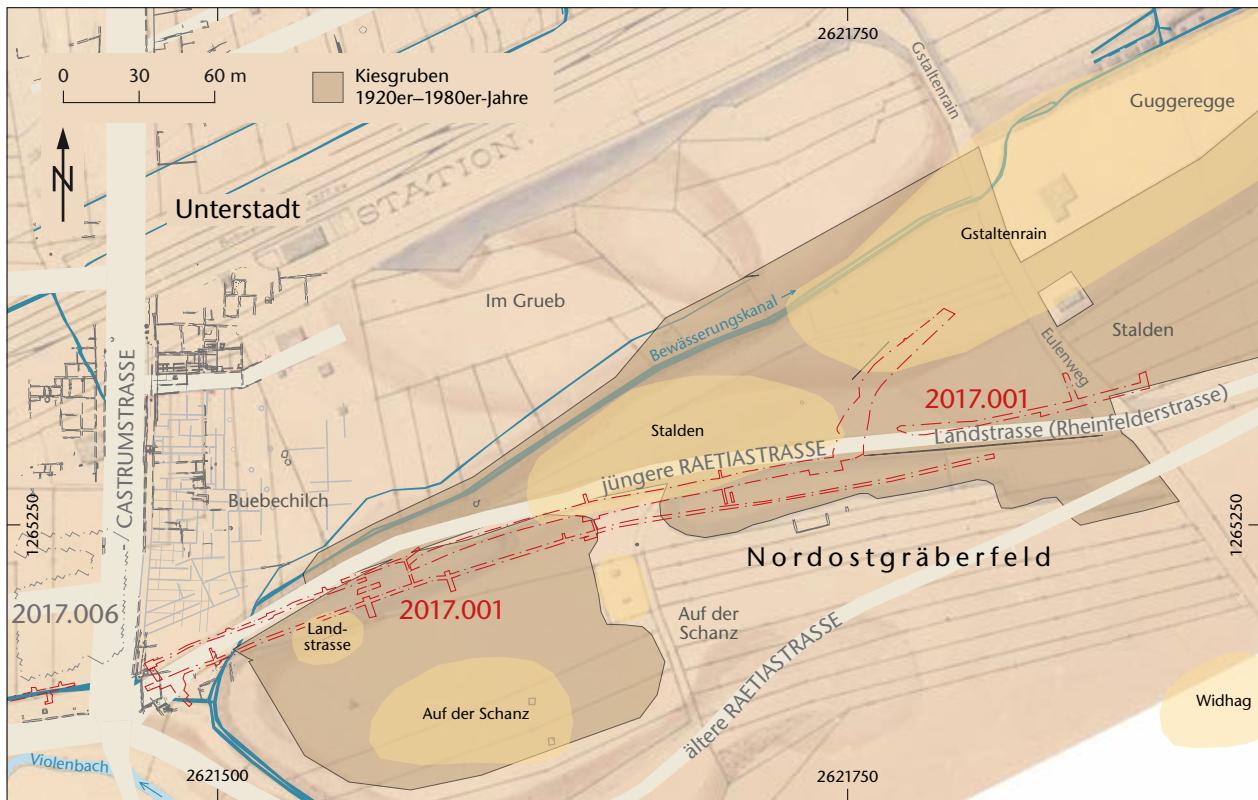


Abb. 13: Kaiseraugst AG, Landstrasse (Grabung 2017.001). Kataster aus dem Jahr 1909 mit späteren Nachträgen. Verlauf der alten Landstrasse (Rheinfelderstrasse) vor dem Kiesabbau und vor der Strassenkorrektur. Nachträge der drei Gruben im heutigen Strassenbereich, braun hinterlegt ist der Bereich des gesamten Kiesabbaus. Ebenfalls noch deutlich erkennbar in diesem Kataster sind die Bewässerungskanäle und der Industriekanal. M. 1:3000.

de liegen deutlich über den Abbruchschichten der mittelkaiserzeitlichen Castrumstrassenrandbebauung. Aufgrund dieser Befunde ist hier südlich der jüngeren Raetiastrasse von einer spätantiken Bebauung auszugehen.

Der zweite und deutlichste Beleg für die jüngere Raetiastrasse liegt aus einem Profil aus einem Elektroleitungsgraben nördlich der Landstrasse auf Höhe der Parzelle 1376 vor (Profil P 18; Abb. 11). Der Leitungsgraben schneidet alte Strassenkofferungen (Abb. 11,2.3) und den ehemaligen Industriekanal (Abb. 11,4)¹⁵ zur Wasserversorgung der Cellulosefabrik schleifend¹⁶. Die dort dokumentierten hellen Kiesschichten gehören zur jüngeren Raetiastrasse (Abb. 11,1). Unmittelbar darauf liegen die dunkleren Kofferungen der neuzeitlichen Strasse (die ehemalige «Rheinfelderstrasse», Abb. 11,2.3). In diese wiederum ist der grosse Industriekanal eingetieft. Der Strassenrand oder die zu erwartenden dazugehörigen Strassengräben konnten nicht gefasst werden.

Neuzeitliche Strukturen und Kiesabbau

Mit der 0,90 m starken Mauer MR 24 wurde in Profil P 13 (zusätzlich zum Aufschluss MR 32 in Profil P 18) nochmals die westliche Kanalwange des Industriekanals dokumentiert. An ihrem westlichen Haupt wurde eine mindestens 0,60 m starke sterile, kiesige Planierung eingebracht (Abb. 12).

Im kleinen Rahmen begann der Kiesabbau in Kaiseraugst bereits im 19. Jahrhundert¹⁷. Der industrielle Kiesabbau im

Bereich der Landstrasse setzte dann zu Beginn des 20. Jahrhunderts ein (Abb. 13)¹⁸. Eine grosse Kiesgrube befand sich auf der Flur des heutigen «Spiegelgrunds». Die Landstrasse (vormals Rheinfelderstrasse) musste zwei langgezogenen West-Ost orientierten Gruben weichen und wurde danach auf den verfüllten Gruben begräbt. Der Verlauf der römischen Strasse dürfte dem alten Verlauf der neuzeitlichen Landstrasse vor dem Kiesabbau entsprochen haben. Vor der Begrabung der Landstrasse erfolgte deren Anbindung in der Verlänge-

15 Die grosse Wasserleitung diente nicht nur der Wasserversorgung der Cellulosefabrik, sondern war auch ein Teil der Wasserkanäle für die Bodenverbesserungsmassnahmen, die bereits seit Ende des 17. Jahrhunderts verbrieft sind. Mittels dieser Kanäle wurden die Wiesen des Dorfs Kaiseraugst mit dem lösslehmhaltigen Wasser des Violenbachs gedüngt. Vgl. dazu auch Salathé 2007, 236 ff.

16 Cellulosefabrik Kaiseraugst, 1888–1929, als erste Cellulosefabrik der Schweiz in Betrieb genommen; vgl. dazu Salathé 2007, 257 ff.

17 Salathé 2007, 267–270.

18 Siehe u. a. Kataster 1909.042-000004 und 1920.042-000001 (die Einträge auf den Katasterplänen sind grösstenteils Nachführungen und entsprechen nicht der Datierung der Plangrundlage) und Luftbild Nummer 8 im Luftbildordner, Dokumentation im Archiv Augusta Raurica. Die detaillierte Aufarbeitung dieser industriellen Tätigkeiten im GIS ist noch pendent.

rung der Allmendgasse geradlinig über den Eulenweg¹⁹. Nach der Aufgabe des Kiesabbaus, dem das Gräberfeld «Stalden» zum Opfer fiel, wurde der Abzweiger Gstaltenrain als Anbindung zum Bahnhof Kaiseraugst neu gebaut. Ein weiteres, grösseres Kiesabbaugebiet lässt sich im Bereich des Hügels «Guggeregg» und des spätrömischen Gräberfelds Gstaltenrain, jüngere Kastellnekropole nachweisen²⁰. Im östlich daran angrenzenden Gebiet zwischen dem Bahndamm und bis zur heutigen Böschung nördlich der Landstrasse mussten die ehemals landwirtschaftlich genutzten Parzellen ebenfalls dem Kiesabbau weichen (Abb. 2,4)²¹. Wegen dieser grossflächigen neuzeitlichen Bodeneingriffe sind in diesem Abschnitt keine römischen Befunde mehr vorhanden.

Die Sanierung der Landstrasse wird 2018 mit einer dritten Etappe abgeschlossen werden.

(*Lukas Grolimund*)

2017.002 Kaiseraugst – Experimentalarchäologisches Forschungsprojekt «fossa nivalis»

Lage: Auf der Wacht; Region 17C; Parz. 576 (Abb. 1).

Koordinaten: 2 621 224/1 265 127.

Anlass: Dokumentation eines archäologischen Experiments.

Dauer: 21.01.–22.02.2017.

Kommentar: Die Vindonissa-Professur der Universität Basel hat bereits im Jahr 2016 (2016.002) einen während der Grabung 2011.001 «Auf der Wacht»²² freigelegten Schacht (MR 6/ MR 32) versuchsweise mit Schnee verfüllt. Es sollte dabei überprüft werden, ob es möglich ist, in solchen Schächten Schnee über einen längeren Zeitraum zu lagern und somit die postulierte Funktion solcher Installationen als Eiskeller bzw. -schächte («*fossa nivalis*») experimentalarchäologisch zu beweisen²³. Dass solche Vorrichtungen in römischer Zeit existierten, ist anhand mehrfacher Erwähnungen in den Schriftquellen belegt²⁴. Die Interpretation von gemauerten Schächten, die in römischen Siedlungszusammenhängen in der Nordwestschweiz relativ häufig sind, ist jedoch bis anhin umstritten²⁵. Sie werden wahlweise als Sickerschächte, Zisternen, Latrinen oder Einrichtungen zur Vorratshaltung angesprochen. Die Interpretation solcher Schächte als Eischächte ist anhand der Befunde kaum möglich, weswegen eine solche Funktion experimentalarchäologisch nachgewiesen werden sollte. Das Experiment im Jahr 2016 konnte aufgrund von technischen Schwierigkeiten keine eindeutigen Ergebnisse liefern, weswegen im Berichtsjahr ein erneuter Anlauf unternommen wurde. Die Abteilung Ausgrabungen Kaiseraugst dokumentierte die ersten beiden Befüllungen des Schachtes MR 6/MR 32 mit Schnee und Eisblöcken fotografisch. Die Resultate des Experiments werden von der Vindonissa-Professur der Universität Basel ausgewertet und vorgelegt, weswegen hier auf weitere Ausführungen verzichtet wird.

(*Jakob Baerlocher*)

2017.003 Kaiseraugst – Sanierung Hirsrütiweg

Lage: Hirsrüti; Region 13; Parz. 745 (Abb. 1).

Koordinaten: 2 622 815/1 265 373.

Anlass: Strassensanierung.

Dauer: 07.02.–28.04.2017.

Fundkomplex: G04937.

Kommentar: Die 2016 begonnene Sanierung des Hirsrütiwegs wurde 2017 fortgesetzt²⁶. Die Arbeiten, die sich weitgehend auf die Oberflächengestaltung beschränkten, wurden weiterhin begleitet. Sämtliche Bodeneingriffe waren archäologisch negativ.

(*Shona Cox*)

2017.004 Kaiseraugst – Gasleitung Tränkgasse

Lage: Kaiseraugst Dorf; Region 20W, 20X; Parz. 17, 591 (Abb. 1; 14–16).

Koordinaten: 2 621 465/1 265 605.

Anlass: Neuverlegung und Hausanschluss einer Gasleitung von der Dorfstrasse bis zur Liegenschaft Tränkgasse 5 (Parz. 591).

Dauer: 20.03.2017.

Fundkomplex: G04920.

Kommentar: Die Liegenschaft Tränkgasse 5 sollte an die Hauptgasleitung der Dorfstrasse angeschlossen werden. Dazu wurde von der Dorfstrasse aus ein rund 32 m langer Leitungsgraben bis zur Tränkgasse 5 mit dem Saugbagger ausgehoben. Der Werkleitungsgraben war 1,10–1,30 m breit und rund 1 m tief. Der Bereich der Tränkgasse ist bereits durch mehrere Leitungen (v. a. Wasser, Kanalisation etc.) gestört. Bezogen auf die antike Situation befindet sich das Areal im Innern des *Castrum Rauracense* direkt auf der Castrumstrasse (Abb. 14). Diese verband das Nord- mit dem Südtor und unterteilte das Kastell zusammen mit der Constantius-II.-Strasse in seine vier Quadranten. Aufgrund eines Profilaufschlusses von

¹⁹ Im Bereich des Gstaltenrains erfolgte der Kiesabbau ab den 1940er-Jahren; das Firmengelände der Thommen AG wurde 1953 eingeebnet. Eine kleinere Kiesgrube befand sich östlich des Eulenwegs um 1890–1907.

²⁰ Die Ausdehnung und Lage dieser Kiesgruben wird zurzeit auch im Zusammenhang mit der laufenden Dissertation über dieses Gräberfeld von Simone Mayer (Augusta Raurica/Vindonissa-Professur, Universität Basel) untersucht und von Claudia Zipfel, Augusta Raurica, im Gesamtplan im GIS (Geografisches Informationssystem) angepasst.

²¹ Die Spuren von temporären Installationen wie Baracken, Kiesscheideanlagen und Wasserreservoirs können in Form ihrer Fundamente nachgewiesen werden. Teilweise sind sie, genauso wie die alten Werkstrassen auch, in den alten Katasterplänen verzeichnet.

²² Grabung 2011.001 «Auf der Wacht»: Ammann/Cox/Grezet 2012, 79; Dokumentation im Archiv Augusta Raurica.

²³ Experiment 2016.002 «Experiment Schacht Wacht»: Cox 2017a; Schneider/Schwarz 2017; Dokumentation im Archiv Augusta Raurica.

²⁴ Schneider/Schwarz 2017.

²⁵ Siehe dazu auch Baerlocher 2015, 73 f.; Schneider/Schwarz 2017.

²⁶ Grabung 2016.009 «Sanierung Hirsrütiweg»: Cox 2017b; Dokumentation im Archiv Augusta Raurica.

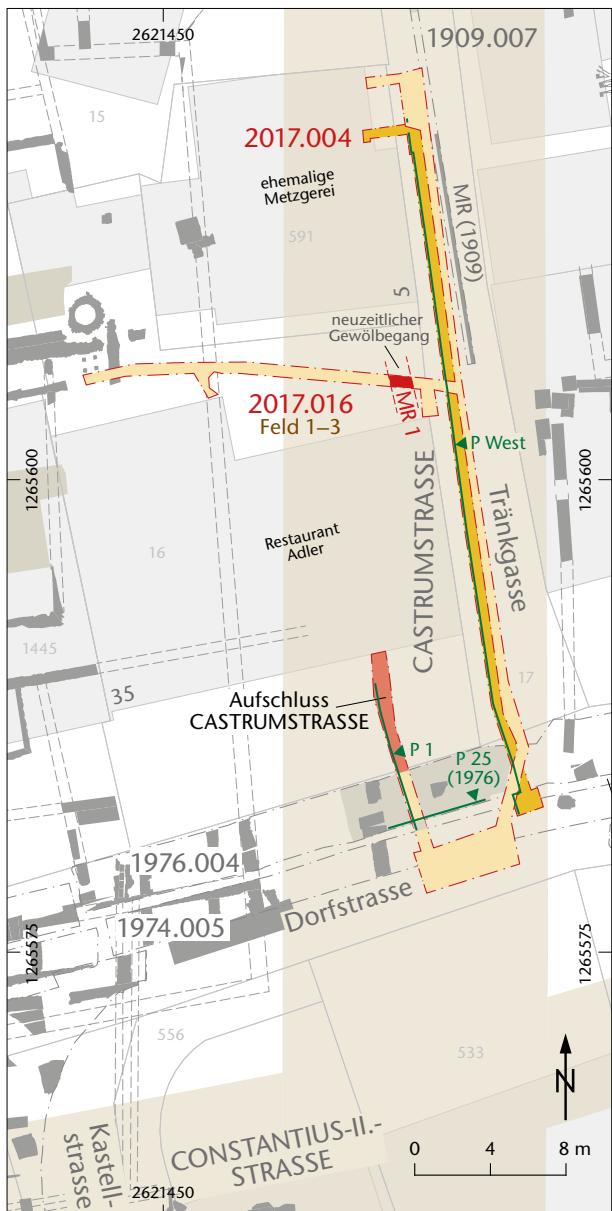


Abb. 14: Kaiseraugst AG, Gasleitung Tränkgasse (Begleitung 2017.004). Situationsplan mit Wasserleitung Tränkgasse (Begleitung 2017.016) zusammen. M. 1:400.



Abb. 15: Kaiseraugst AG, Gasleitung Tränkgasse (Begleitung 2017.004). Blick von Osten auf die westliche Leitungsgrabenwandung mit dunklen schutzhaltigen Schichten.



Abb. 16: Kaiseraugst AG, Gasleitung Tränkgasse (Begleitung 2017.004). Blick von Süden in die Tränkgasse mit offenem Leitungsgraben.

1909 im Zusammenhang mit Kanalisationsarbeiten²⁷, bei dem eine Mauer beobachtet wurde, ist jedoch davon auszugehen, dass die Castrumstrasse auch an dieser Stelle zu einem späteren Zeitpunkt überbaut worden ist. Es liegt nahe, dies mit den wohl in valentinianischer Zeit erfolgten Baumassnahmen in Verbindung zu bringen, bei denen auch das Südtor aufgegeben und die Strasse mit einem Apsidenbau überbaut worden ist²⁸.

Im Westprofil des Leitungsgrabens konnte an fünf Stellen ein bis zu 0,70 m mächtiges Schichtpaket mit relativ viel römischem Bauschutt dokumentiert werden (Abb. 15). Der gesamte Ostteil des Leitungsgrabens sowie der Südteil (Kreuzung Dorfstrasse/Tränkgasse) waren jedoch durch moderne Leitungen gestört. Bei den Schichtpaketen mit römischem

Bauschutt dürfte es sich teilweise noch um die originale Stratigrafie in diesem Bereich handeln. Es wurden römische Abbruchschichten und spätantike bis frühneuzeitliche Horizonte dokumentiert («*dark earth*»). Die Castrumstrasse selbst wurde an keiner Stelle gefasst. Vermutlich liegt diese hier tiefer, was bedeuten würde, dass sie zum Rhein hin leicht abfällt, wie dies auch noch heute bei der modernen Tränkgasse zu beobachten ist (Abb. 16).

(Jakob Baerlocher)

27 Grabung 1909.007 «Kastell, Tränkgasse»: Akten Karl Stehlin Pa88 H7 7a, 18; Dokumentation im Archiv Augusta Raurica.

28 Schwarz 2011, 316; Berger 2012, 325; 329.

2017.005 Kaiseraugst – Vermessung Brückenkopf und

«Strassenstation» Wyhlen (D)

Lage: Deutschland, Gemeinde Wyhlen; Region 24A (Brückenkopf); Parz. 3663, 3683 (Abb. 1; 17; 18).

Koordinaten: 2 621 430/1 265 875; 2 620 918/1 266 127.

Anlass: Neuvermessung der konservierten Mauerzüge.

Dauer: 29.03.; 12.04.2017.

Kommentar: Das Forschungsprojekt zu den Rheinbrücken von Ludwig Berger und Markus Schaub²⁹ sowie die geplante Umfahrung von Wyhlen (D) gaben Anlass, die konservierten Mauerzüge des Brückenkopfs und der bislang als «Strassen-

station» bezeichneten Axialhofvilla Rheinfelden-Herten³⁰ neu mit GPS zu vermessen (Abb. 17; 18). Ziel war die Überprüfung der Lage der beiden Gebäude im Geografischen Informationssystem (GIS) von Augusta Raurica.

(Urs Rosemann)

29 Berger/Schaub 2017.

30 Blöck 2016, 111–115.



Abb. 17: Wyhlen (D), römischer Brückenkopf (2017.005). Die konservierten Reste des westlichen Turms von Norden. In der Bildmitte ist am anderen Rheinufer die Kirche St. Gallus in Kaiseraugst AG sichtbar.



Abb. 18: Wyhlen (D), römischer Brückenkopf (2017.005). Die konservierten Reste des östlichen Turms von Nordwesten.

2017.006 Kaiseraugst – Geoelektrik Buebechilch

Lage: Buebechilch; Regionen 19B, 19E, 21E; Parz. 484 (Abb. 1; 19; 20).

Koordinaten: 2 621 442/1 265 217.

Anlass: Abklärung des archäologischen Gehalts der Parzelle im Zusammenhang mit der bevorstehenden Revision der Bau- und Nutzungsordnung (BNO) der Gemeinde Kaiseraugst.

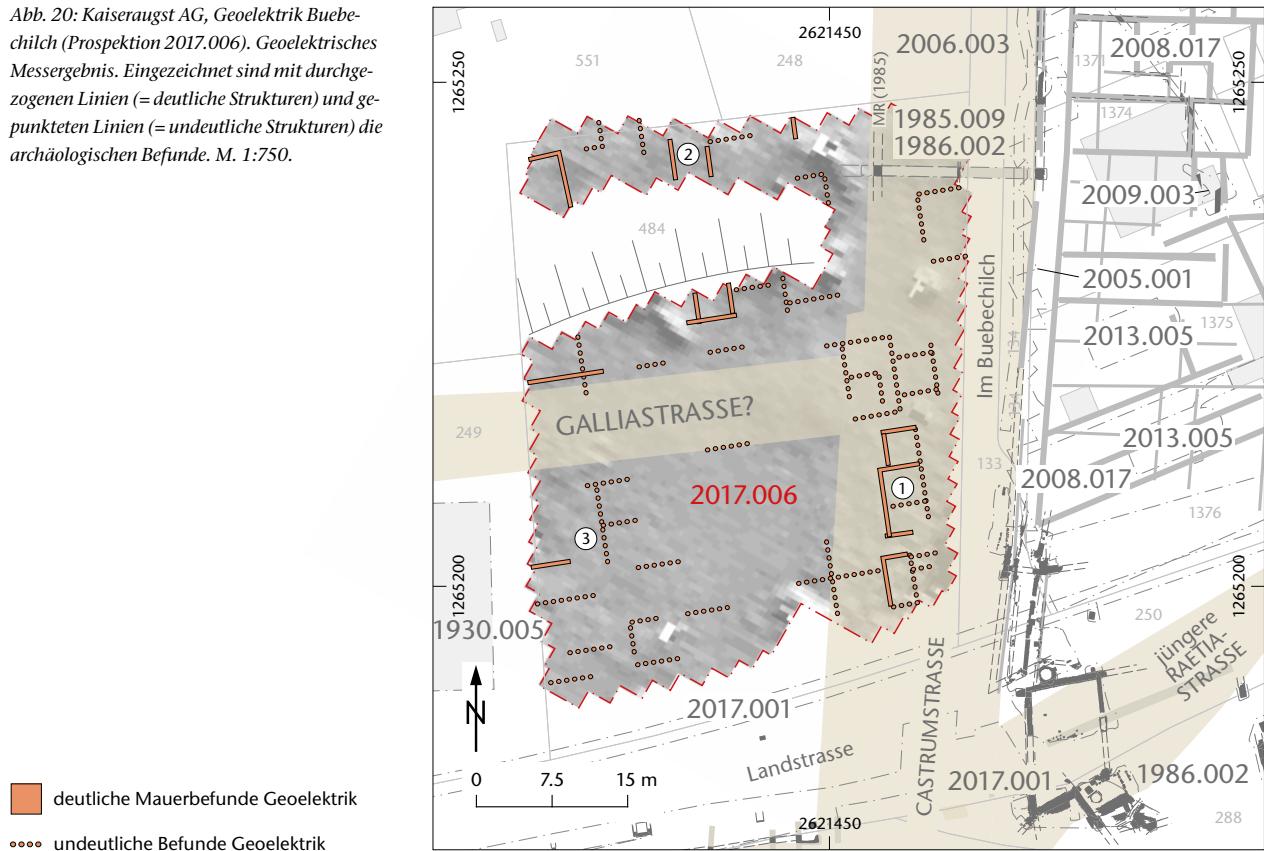
Dauer: 23.05.2017.

Kommentar: Die eintägige geophysikalische Prospektion vom 23. Mai 2017 hatte die Untersuchung der rund 45 m × 59 m grossen, von Wiesland bedeckten Parzelle 484 (rund 2655 m²) zum Ziel (Abb. 1; 19). Aufgrund der Resultate der Geoprospektion im Jahr 2005 und der Ausgrabungen in den Jahren 2005 und 2009 auf den östlich angrenzenden Parzellen (1374–1376) ist bekannt, dass dort von einer dichten, mehrphasigen,

Abb. 19: Kaiseraugst AG, Geoelektrik Buebechilch (Prospektion 2017.006). Manuel Buess (Kantonsarchäologie Aargau) bei der geoelektrischen Messung auf der Parzelle 484. Blick von Westen.



Abb. 20: Kaiseraugst AG, Geoelektrik Buebechilch (Prospektion 2017.006). Geoelektrisches Messergebnis. Eingezeichnet sind mit durchgezogenen Linien (=deutliche Strukturen) und gepunkteten Linien (=undeutliche Strukturen) die archäologischen Befunde. M. 1:750.



streifenhausartigen Bebauung auszugehen ist³¹. Schliesslich bestätigten zwei im Zusammenhang mit dem Neubau der Personenunterführung auf dieser Parzelle angelegte Sondierschnitte in den Jahren 1985 und 1986 zwei Nord-Süd verlaufende Mauerzüge sowie die Castrumstrasse zumindes im nördlichen Bereich dieser Parzelle³². Die nun erfolgten geoelektrischen Messungen sollten zur Klärung beitragen, ob mit einer Fortsetzung der antiken Bebauung auch westlich der Castrumstrasse zu rechnen ist und ferner, in welcher Form sich die postulierte, von Westen her kommende Galliastrasse tatsächlich belegen lässt³³.

Mit geoelektrischen Widerstandsmessungen kam eine Methode zum Einsatz, die etwas weniger anfällig auf in überbauten Zonen zu erwartende moderne Störsignale (u. a. Ferromagnete, elektromagnetische Wellen der Bahnlinien etc.) reagiert. Einschränkend galt es, die auf rund 1,0 m beschränkte Untersuchungstiefe sowie die verhältnismässig geringe Messdichte zu bedenken. Eine Grundbedingung für den Einsatz geoelektrischer Prospektionen ist eine minimale Leitfähigkeit des Untergrundmaterials. Das Widerstandsmeter erfasst dabei die varierenden elektrischen Widerstände, die durch unterschiedliche Materialien bedingt sind. Viele archäologische Befunde weisen eine höhere oder tiefere elektrische Leitfähigkeit als die umgebende «Erdmasse» auf. Eine verborgene, aus Bruchsteinen gesetzte Mauer kann als Körper von höherem Widerstand in der Erde erkannt werden, während ein verfüllter Graben eher einen niedrigeren Wert ausweisen wird, da dieser in der Regel mehr Feuchtigkeit als sein Umgebungsmaterial gespeichert hat.

Die erfolgten Geoelektrik-Messungen zeigen trotz der kleinfächigen, von zahlreichen (störenden) Objekten besetzten Parzelle an mehreren Stellen im Untergrund verborgene Mauerzüge (Abb. 20,1-3). Aufgrund der heutigen Nutzung des Areals und der zahlreichen Hindernisse (Bäume, Schafstall, Böschung, Aufschüttung) lassen sich im Hinblick auf mögliche römische Befunde primär aus den gefilterten Daten Schlüsse ziehen, während die Rohdaten ein weites Spektrum an dunkel und hell dargestellten Anomalien zeigen. Neben den als dunkle Flecken erkennbaren Wurzelstöcken und einer markanten, mit der Sondierung der Grabung 1985.009 «Neubau PU K 292, Landstrasse» zu identifizierenden Linie sind primär im südöstlichen Bereich orthogonale Strukturen auszumachen. Hierbei dürfte es sich um die von Westen in die Castrumstrasse laufende antike Bebauung handeln, die sich durch mehrere gestaffelte, langrechteckige Räume oder Bauten fassen lässt (Abb. 20,1). Auffällig ist deren etwas mehr nach Nordwesten geneigte Ausrichtung, vielleicht ein Indiz für eine in Bezug auf die Strasse frühere oder spätere Entstehung.

Eine weitere Ansammlung von parallelen, im Erdreich verborgenen Strukturen ist im Norden der Untersuchungs-

fläche auszumachen: Beidseits des schmalen Böschungsstreifens zeichnen sich ungefähr rechtwinklig dazu verlaufende Anomalien ab, die möglicherweise zu ein- und demselben Gebäude gehören (Abb. 20,2). Auch entlang der westlichen Grundstücksgrenze zeichnen sich vereinzelte Mauerläufe ab (Abb. 20,3), während in der Parzellenmitte kaum Strukturen zu erkennen sind.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass mit grosser Wahrscheinlichkeit römische Gebäude auch entlang der Westseite bzw. auf der Castrumstrasse liegen (Abb. 20,1), ferner, dass die Geoelektrik-Prospektion aber gleichzeitig keine weiteren Indizien dafür liefern konnte, dass sich im Bereich der Untersuchungsfläche eine von Westen herkommende Galliastrasse mit der gegen Norden führenden Castrumstrasse vereint. Immerhin lässt der fehlende Nachweis für eine Bebauung die Möglichkeit zu, in diesem Bereich mit einem West-Ost verlaufenden Strassenzug rechnen zu können. Bei den an der Position der Castrumstrasse (relativ deutlich) erfassten Baustrukturen (Abb. 20,1) könnte es sich um jüngere, die Strasse überlagernde Befunde handeln, da diese zum einen im hier postulierten Strassenverlauf liegen und andererseits eine abweichende Ausrichtung aufweisen. Grundsätzlich ist davon auszugehen, dass sich eine aus festem Strassenkörper bestehende römische Strassenachse innerhalb der Geoelektrik-Ergebnisse als dunkle Anomalie hervorhebt³⁴.

(Manuel Buess)

31 Prospektion 2005.001 «Prospektion Buebechilch, 1. Etappe»: Müller 2006b; Grabung 2005.003 «Buebechilch, 1. Etappe»: Müller/Saner/Widmann 2006; Grabung 2006.003 «Buebechilch Bächlein»: Müller 2007b; Grabung 2008.001 «Weiher Buebechilchweg», Grabung 2008.010 «Buebechilch Häuser 13/14», Grabung 2008.014 «Buebechilch Haus 9», Grabung 2008.017 «Buebechilch, Garagenfund, Haus 10/11, Telekomleitung»: Grolimund 2009; Grabung 2009.003 «Werkleitungen Buebechilch Haus 11/12»: Waddington 2010; Baubegleitung 2013.005 «Schwimmbäder Buebechilch 5/7»: Gredet 2014b; Dokumentation im Archiv Augusta Raurica.

32 Grabung 1985.009 «Neubau PU K 292, Landstrasse»: Müller 1988a; Grabung 1986.002 «Neubau Personenunterführung, Landstrasse»: Müller 1988d; Dokumentation im Archiv Augusta Raurica.

33 Die Existenz der Galliastrasse konnte bisher archäologisch nicht nachgewiesen werden. Aufgrund eines bei der Grabung 1930.005 «Anbau an Haus Aebi, Landstr. (Rheinfelderstr.)» beobachteten Ost-West verlaufenden Mauerzugs in der westlich angrenzenden Parzelle 249 wird angenommen, dass die Galliastrasse auch durch die aktuell prospektierte Parzelle verläuft. Zum Verlauf der Galliastrasse vgl. auch die Grabung 2005.002 «Geschäftshaus Natterer»: Grolimund 2006, 145; Dokumentation im Archiv Augusta Raurica.

34 Vgl. dazu die analog durchgeführte Geoelektrik-Prospektion im Forumsbereich von Avenches/Aventicum, wo sich die römischen Strassen als dunkle Balken innerhalb einer helleren Umgebung hervorheben: Buess 2016.

2017.007 Kaiseraugst – Leitungen Mühlegasse 19

Lage: Rebgarten; Region 19F; Parz. 165 (Abb. 1; 21).

Koordinaten: 2 621 314/1 265 389.

Anlass: Renovierung und Umbau Einfamilien- zu Mehrfamilienhaus. Neuanschluss Gasleitung.

Dauer: 24.–29.05.2017.

Fundkomplex: G04922.

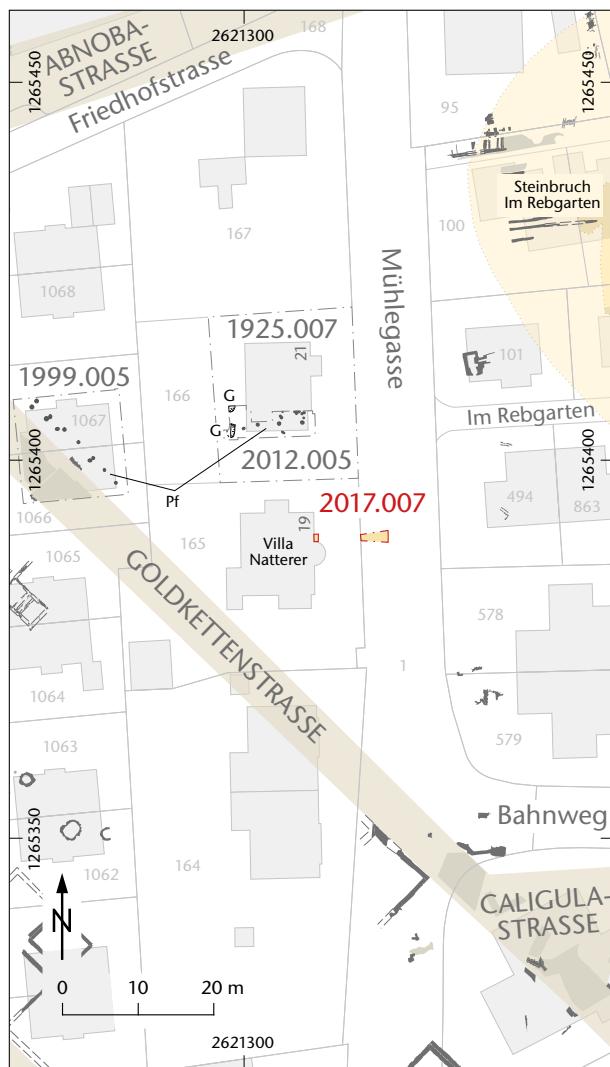


Abb. 21: Kaiseraugst AG, Leitungen Mühlegasse 19 (Begleitung 2017.007).
Situationsplan. M. 1:1000.

Kommentar: Die 1928 erbaute Liegenschaft Mühlegasse 19, die sogenannte «Villa Natterer» bzw. «Rote Villa», ist im Verlauf des Berichtsjahrs renoviert und umgebaut worden. Der Bau des Gebäudes im Jahr 1928 wurde archäologisch nicht begleitet. Im Rahmen der Renovation und des Umbaus im Berichtsjahr wurde ein Gasleitungsanschluss von der Mühlegasse aus angelegt. Bezogen auf die antike Topografie liegt das Gebäude östlich der Goldkettenstrasse und westlich des römischen Steinbruchs im «Rebgarten» (Abb. 21). Es ist unklar, ob der Bereich östlich der Goldkettenstrasse in römischer Zeit überhaupt bebaut war. Die wenigen Altgrabungen in der näheren Umgebung haben keine eindeutigen Strukturen erbracht. So wurde etwa bei der Immopta-Grabung 1999 etwa 30 m nordwestlich der Mühlegasse 19 zwar die mehrphasige Goldkettenstrasse gefasst, aber östlich daran anschliessend – abgesehen von einer Pfostenreihe und einer die Strasse begrenzenden Steinsetzung – keine Baustrukturen³⁵. Im Weiteren wurden auch 1925 beim Bau der unmittelbar nördlich davon gelegenen Liegenschaft Mühlegasse 21 keine Befunde beobachtet³⁶. Dies gilt ebenso für die durch einen Anbau an die betreffende Liegenschaft ausgelöste Grabung im Jahr 2012³⁷. Auch damals wurden hier lediglich Pfosten und zwei Gruben, aber keine eindeutigen mittelkaiserzeitlichen Baustrukturen erfasst³⁸. Da die beiden für den Gasanschluss geöffneten Leitungsgräben lediglich die Baugrube der Villa Natterer bzw. einen bereits bestehenden Leitungsgraben tangierten, wurden keine Befunde gefasst und es kamen auch keine Funde zum Vorschein.

(Jakob Baerlocher)

35 Grabung 1999.005 «Immopta DH 3/4, Mattenweg»: Müller 2000; Dokumentation im Archiv Augusta Raurica.

36 Grabung 1925.007 «Neubau J. Berger, Mühlegasse»: Dokumentation im Archiv Augusta Raurica.

37 Grabung 2012.005 «Anbau EFH Mühlegasse»: Grezet/von Wyl 2013; Dokumentation im Archiv Augusta Raurica.

38 Grezet/von Wyl 2013, 87.

2017.008 Kaiseraugst – Flühweghalde

Lage: Flühweghalde; Region 13; Parz. 428 (Abb. 1; 22–24).
Anlass: Meldung von Forstarbeiten im Bereich des Heiligtums.

Dauer: 13.06.2017.

Kommentar: Das Heiligtum liegt innerhalb des Gemeindebanns von Kaiseraugst auf einem Sporn (Abb. 22). Namengebend dafür ist der hier anstehende Nagelfluh. Das Heiligtum wurde 1933 von Rudolf Laur-Belart teilweise ausgegraben³⁹. Es gibt aber Berichte, wonach Teile der Cella bereits von Theophil Burckhardt-Biedermann freigelegt worden seien⁴⁰. Das ländliche, auf einem Felssporn gelegene Heiligtum besteht aus einem gallo-römischen Umgangstempel und einem Tempelhof, der von einer Umfassungsmauer umgeben war. Des Weiteren sind eine Opfergrube sowie Fragmente von fünf Skulpturen, vier Statuenbasen und/oder Altären bekannt⁴¹. Aus der Grabung von 1933 liegen lediglich drei Münzen vor, wovon eine Prägung des Gallienus einen *terminus post quem* ins 3. Jahrhundert liefert⁴². Bei Forstarbeiten im Bereich des Heiligtums wurden durch Maschinen tiefen Furchen in den

Boden gegraben und Bäume gefällt. Die Arbeiten tangierten das Heiligtum selbst jedoch nicht. Dafür waren die Schäden, die durch die natürliche Erosion verursacht werden, umso offensichtlicher. Am Fuss des Sporns lagen Ziegelfragmente, Kalk- und Sandsteine weit verstreut, die vom Heiligtum selbst aberodiert sind. Besonders ausgeprägt konnte dies am West- und am Südabhang beobachtet werden, wo auch der Abhang selbst mit Bauteilen übersät war (Abb. 23). Auf dem Sporn war ein Abschnitt der bereits während der Grabungen von 1933 und 1950 freigelegten nördlichen Umfassungsmauer sichtbar, die einst den Temenos begrenzte. Diese ist nur von einer dünnen Humusschicht überdeckt und an verschiedenen Stellen sichtbar (Abb. 24). Die durch Erosion verursachten Schäden haben im Vergleich zur letzten Begehung im Jahr 2008⁴³ sichtbar zugenommen. Es ist zu überlegen, wie diese für Augusta Raurica wichtige Anlage besser vor Eingriffen sowohl der Natur als auch des Menschen geschützt werden kann.

(*Jakob Baerlocher*)

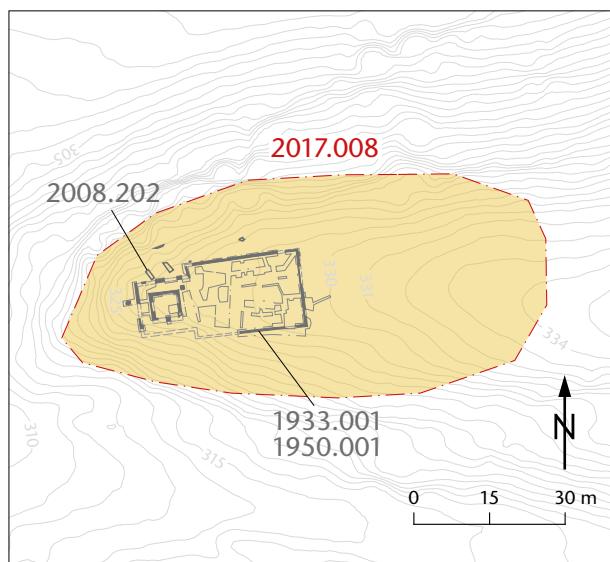


Abb. 22: Kaiseraugst AG, Flühweghalde (Ereignis 2017.008). Situationsplan. M. 1:5000.



Abb. 23: Kaiseraugst AG, Flühweghalde (Ereignis 2017.008). Blick von Süden auf den Abhang mit losem römischem Bauschutt.

- 39 Grabung 1933.001 «Flühweghalde»: Laur-Belart 1935; Dokumentation im Archiv Augusta Raurica.
40 Neukom/Schaub 2013, 100 mit Anm. 4.
41 Laur-Belart 1935, 71 ff.; Riha 1980, 16–26; zuletzt Neukom/Schaub 2013.
42 Historisches Museum Basel, Inv. 1933.570; Riha 1980, 61 Nr. 90.
43 Begehung 2008.202 «Raubgrabung Flühweghalde»: Müller 2009b; Dokumentation im Archiv Augusta Raurica.



Abb. 24: Kaiseraugst AG, Flühweghalde (Ereignis 2017.008). Blick von Westen auf die noch erhaltenen Reste der Umfassungsmauer des Heiligtums (Abschnitt der Nordmauer).

2017.009 Kaiseraugst – Blockhaus Eichenweg

Lage: Rinau; Region 22; Parz. 942 (Abb. 1).

Koordinaten: 2 621 846/1 265 589.

Anlass: Neubau eines Gartenhauses.

Dauer: 19./20.06.2017.

Kommentar: Vom Bauvorhaben betroffen ist eine Parzelle im östlichen Vorfeld der mittelkaiserzeitlichen Unterstadt bzw. des spätantiken Kastells. Obwohl bei der archäologischen Aushubbegleitung im Zusammenhang mit dem Neubau des Einfamilienhauses im Jahr 1997 auf dieser Parzelle weder archäologische Befunde noch Funde zum Vorschein gekommen waren, wurde der Aushub im Berichtsjahr begleitet⁴⁴. Für das Gartenhaus wurde ein Fundament von ca. 0,10 m Tiefe ausgehoben. Archäologische Schichten wurden zumindest in dieser Tiefe nicht erreicht.

(Shona Cox)

den war⁴⁵, löste der Bodeneingriff für einen Gasanschluss des renovierten Mehrfamilienhauses erneut eine archäologische Intervention aus. Der Leitungsgraben wurde von der Haupteitung in der Dorfstrasse aus zur betreffenden Liegenschaft ausgehoben. Während der südliche Abschnitt des Leitungsgrabens in bereits ausgegrabene Bereiche eingriff⁴⁶, wurden nördlich davon noch intakte Schichten tangiert. Dabei wurde erneut ein Ausschnitt der nördlich an die Constantius-II.-Strasse anstossenden Portikus gefasst. Unter den modernen Aufschüttungen der Dorfstrasse lagen eine kompakte Lehmanplanierung und darunter eine Brandschicht. Möglicherweise wurde damit der bereits mehrfach in Kaiseraugst nachgewiesene Dorfbrandhorizont von 1559 zum wiederholten Mal angetroffen⁴⁷. Unter der Brandschicht lag ein

2017.010 Kaiseraugst – Gasleitung Dorfstrasse 41

Lage: Kaiseraugst Dorf; Region 20X; Parz. 37 (Abb. 1; 25).

Koordinaten: 2 621 525/1 265 593.

Anlass: Gasanschluss der renovierten Liegenschaft Dorfstrasse 41.

Dauer: 19.06.2017.

Fundkomplex: G05808.

Kommentar: Nachdem bereits im Jahr 2016 der Umbau der Liegenschaft Dorfstrasse 41/43 archäologisch begleitet wor-

⁴⁴ Grabung 1997.005 «EFH Barel-Hofer, Eichenweg 3»: Müller 1998; Dokumentation im Archiv Augusta Raurica.

⁴⁵ Grabung 2016.003 «Umbau MFH Dorfstrasse 41/43»: Grezet 2017b; Dokumentation im Archiv Augusta Raurica.

⁴⁶ Grabungen 1974.005 «Kastell, Dorfstrasse» und 1976.004 «Kastell, Dorfstrasse»: Tomasevic-Buck 1982; Dokumentation im Archiv Augusta Raurica.

⁴⁷ Freundliche Mitteilung Lukas Grolimund, Augusta Raurica; Grabung 1990.005 «Hotel Adler»: Müller 1991; Grabung 1994.002 «Jakob-Haus»: Müller 1995; Dokumentation im Archiv Augusta Raurica; zum Dorfbrand vgl. auch Frey 1992, 239; Marti 1996, 150.

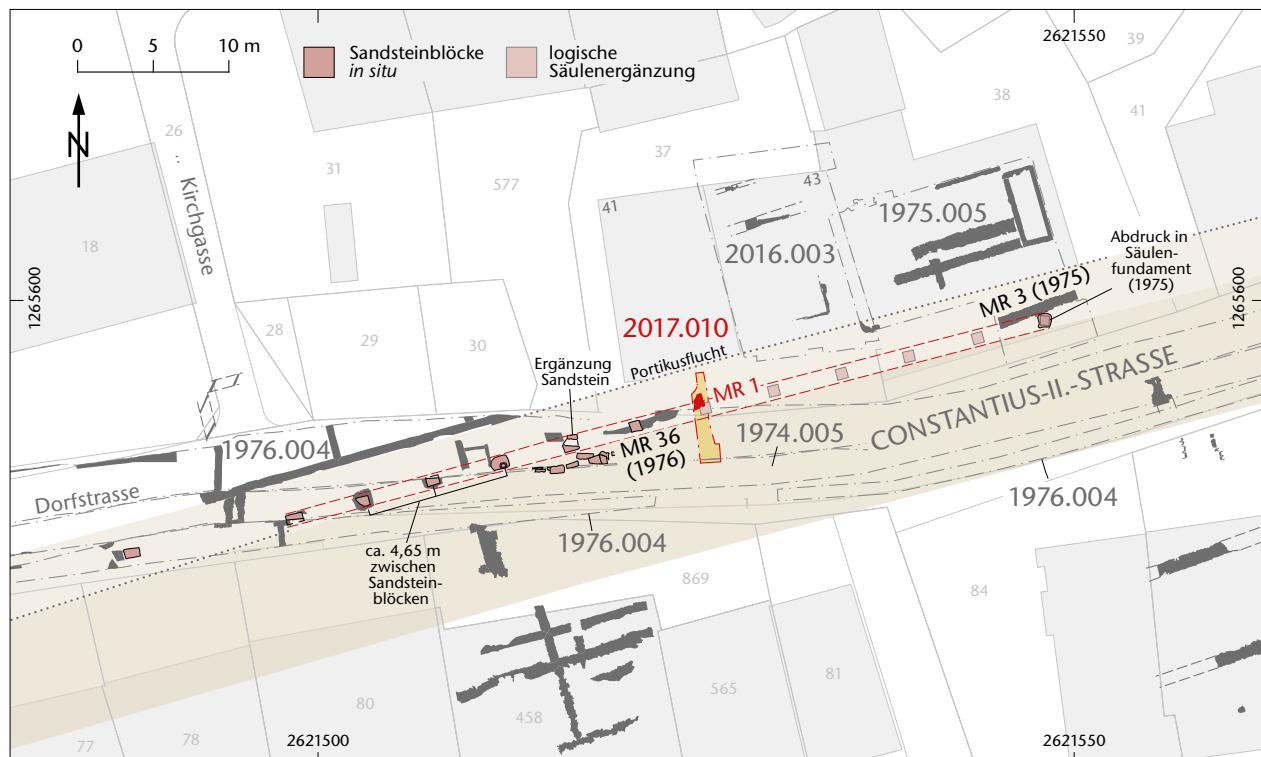


Abb. 25: Kaiseraugst AG, Gasleitung Dorfstrasse 41 (Begleitung 2017.010). Situationsplan der nördlichen Portikus der Constantius-II.-Strasse. Die Portikusmauer (MR 1, MR 3, MR 36) wurde durch eine Reihe von roten Sandsteinen in regelmässigen Abständen von 4,65 m ersetzt. Fehlende Steine sind in hellerer Schattierung ergänzt. M. 1:500.

rund 0,30 m mächtiges Schichtpaket aus humosem Material, das mit römischem Bauschutt durchsetzt war. Es dürfte sich dabei um spätantike bis mittelalterliche Ablagerungen handeln. Auf der Sohle des Leitungsgrabens wurde eine Struktur aus vermoerelten Kalksteinen (MR 1) festgestellt, die leicht nördlich der westlich davon liegenden, bereits während der Grabung 1976.004 «Kastell, Dorfstrasse» ausgegrabenen Mauer MR 36 liegt (Abb. 25)⁴⁸. Aufgrund des kleinen Einblicks konnte nicht entschieden werden, ob es ein Fundament oder der Rest eines Mörtelgussbodens ist. Verlängert man den Verlauf der 2017 gefassten Struktur weiter gegen Osten, so trifft man auf die während der Grabung 1975.005 «Kastell, Neubau H. Schauli» freigelegte Mauer MR 3⁴⁹. Der im letztjährigen Jahresbericht von Cédric Grezet an dieser Stelle postulierte strassenseitige Abschluss der Portikus konnte also durch diesen Befund weiter erhärtet werden⁵⁰. Wie sich bei der Einpassung der jüngsten Befunde in den Gesamtplan herausstellte, zeichnet sich jedoch eine Zweiphasigkeit dieser Portikus ab: So bilden mehrere, in regelmässigen Abständen von rund 4,65 m verbaute Sandsteinblöcke einen zweiten, leicht nach Süden versetzten, strassenseitigen Abschluss. Die Blöcke dienten wohl als Basen für Säulen einer Portikus und sind im Vergleich zum aus den Grabungen der 1970er-Jahre bekannten Fundament MR 3 und MR 36 sowie dem 2017 gefassten Fundament leicht nach Süden versetzt. Sie scheinen folglich einem anderen Bauzustand anzugehören.

(*Jakob Baerlocher/Shona Cox*)

2017.011 Kaiseraugst – Trockenspuren Basler Ruderclub

Lage: Ziegelhof; Region 18D; Parz. 765, 766 (Abb. 1; 26; 27).

Koordinaten: 2 621 300/1 265 600.

Anlass: Dokumentation von Trockenspuren neuzeitlicher Gebäude.

Dauer: 27.06.2017.

Kommentar: Wegen der durch die hohen Temperaturen ausgelösten Trockenheit im Juni 2017 zeichneten sich auf der Wiese vor dem Bootshaus des Basler Ruderclubs deutlich Trockenspuren von Gebäuden ab⁵¹. Bereits im Hitzesommer 2003 wurden vom Ruderclub solche Trockenspuren gemeldet und von der Kaiseraugster Equipe fotografisch dokumentiert⁵². Damals stellte sich heraus, dass die Trockenspuren von neuzeitlichen Gebäuden stammen, die auf dem Kataster von 1933 eingezeichnet sind⁵³.

Allerdings wurden die Befunde damals nicht exakt eingemessen, weshalb die eindeutige Verortung der damals be-

obachteten Mauern offenbleiben musste. Die nun sichtbaren Trockenspuren boten deshalb Gelegenheit, diese erneut zu dokumentieren. Dazu wurde mit einer Drohne eine Serie von Bildern aufgenommen, aus der dann ein georeferenziertes Orthobild berechnet werden konnte⁵⁴. Dieses Bild wurde dann mit den alten Katasterplänen abgeglichen. Auf den Luftbildern zeichnen sich deutlich die Mauerschatten der neuzeitlichen, mittlerweile abgerissenen Gebäude ab (Abb. 26)⁵⁵. Die erkennbaren Mauern entsprechen weitestgehend den Einträgen auf den alten Katastern. Sichtbar sind nun jedoch auch Binnenmauern, die auf den Plänen nicht eingetragen sind, sowie eine Ost-West verlaufende Mauer im Süden, die ebenfalls nicht eingezeichnet ist. An der Stelle dieser Mauer ist auf den alten Plänen jeweils ein Garten abgebildet (Abb. 27). Denkbar ist die Deutung derselben als Garten- oder Umfassungsmauer. Diese Gebäude sind auf den Katastern von 1829, 1879, 1887, 1891, 1903, 1909, 1911, 1920 und 1933⁵⁶ jeweils eingezeichnet, auf einem Luftbild aus dem Jahr 1939 jedoch nicht mehr sichtbar⁵⁷. Sie scheinen folglich auch noch nach der Aufstauung des Rheins 1912⁵⁸ durch den Kraftwerkbau weiterbestanden zu haben, müssen dann aber in den 1930er-Jahren abgerissen worden sein, möglicherweise als Spätfolge der Aufstauung des Rheins und des damit verbundenen Ansteigens des Wasserspiegels.

(*Jakob Baerlocher*)

⁴⁸ Grezet 2017b, 95 Abb. 29, MR 36.

⁴⁹ Grezet 2017b, 95 Abb. 29, MR 3.

⁵⁰ Grezet 2017b, 94 f.

⁵¹ Den Hinweis auf die Trockenspuren verdanken wir Stefan Bieri, Augusta Raurica.

⁵² Prospektion 2003.210 «Trockenspuren Basler Ruderclub»: Müller 2004; Dokumentation im Archiv Augusta Raurica.

⁵³ Ein Digitalisat dieses Plans befindet sich im Archiv Augusta Raurica (GIS-1933.042-000003).

⁵⁴ Die Drohne wurde von Béla Polyvas, Kantonsarchäologie Aargau, geflogen.

⁵⁵ 05648_Luftbild_2017 und 05649_Luftbild_2017 im Archiv Augusta Raurica.

⁵⁶ Digitalisate der alten Katasterpläne GIS-1829.042-000003; GIS-1879.042-000004; GIS-1887.042-000002; GIS-1891.042-000002; GIS-1903.042-8001; GIS-1909-000002; GIS-1911-000002; GIS-1920.042-000001; GIS-1933.042-000003 im Archiv Augusta Raurica.

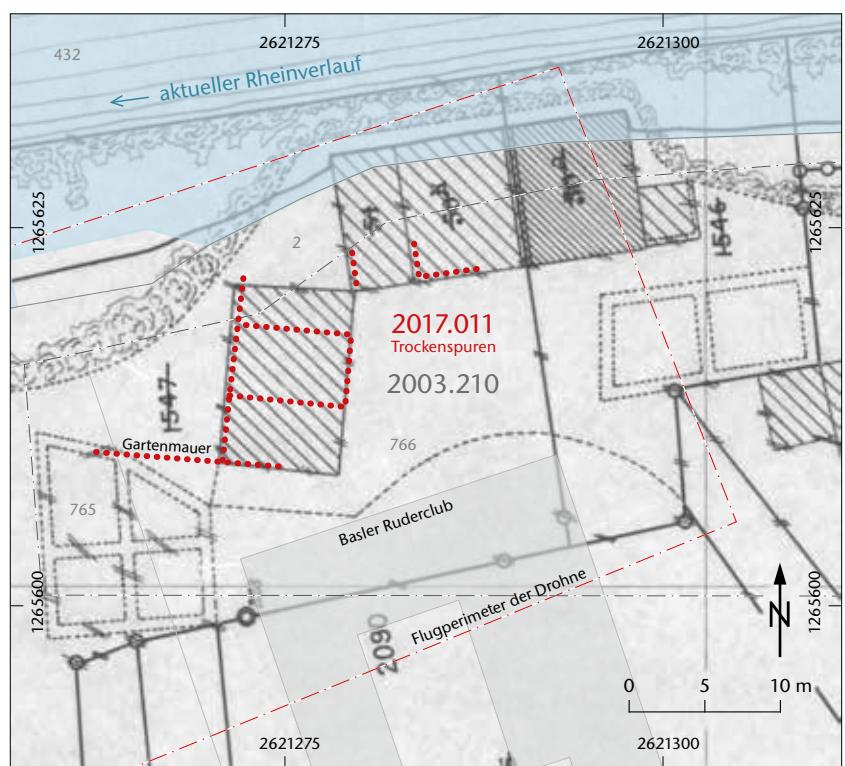
⁵⁷ 12_Luftbild_1939 im Archiv Augusta Raurica.

⁵⁸ Salathé 2007, 260 ff.

Abb. 26: Kaiseraugst AG, Trockenspuren Basler Ruderclub (Ereignis 2017.011). Blick von oben auf die deutlich sichtbaren Trockenabzeichnungen nördlich des Ruderclubgebäudes. Norden ist oben.



Abb. 27: Kaiseraugst AG, Trockenspuren Basler Ruderclub (Ereignis 2017.011). Auszug aus dem Katasterplan von 1933. Die aktuell beobachteten Trockenspuren sind rot eingezzeichnet. M. 1:500.



2017.012 Kaiseraugst – Ziegelhofweg 58

Lage: Ziegelhof; Region 18B; Parz. 195 (Abb. 1; 28; 29).

Koordinaten: 2 621 047/1 265 508.

Anlass: Anbau an ein Einfamilienhaus.

Dauer: 10.–12.07.2017.

Fundkomplex: G05809.

Kommentar: Die Parzelle 195 liegt innerhalb des Perimeters des spätantiken Gräberfelds Kaiseraugst-Höll westlich des *castrum*. Beim Bau des betreffenden Einfamilienhauses kam 1937 eine unbekannte Anzahl an Skeletten dieses Bestattungsplatzes zum Vorschein⁵⁹. Die Ausdehnung dieses Gräberfelds ist noch unbekannt, aber vermutlich grösser als die bisher bekannten Ausmasse (Abb. 28)⁶⁰. Aus den Grabungen von 1937 und 1950 liegen nur wenige Beigaben vor⁶¹. Aufgrund der Beigaben der Grabung 2004.012 «EFH Meyer-Stebler, Ziegelhofweg» lassen sich die Bestattungen in den Zeitraum von der zweiten Hälfte des 4. bis zum Beginn des 5. Jahrhunderts datieren⁶².

Die geplanten Bodeneingriffe des Bauvorhabens – die Neuerrichtung eines Anbaus – sind relativ gering. Die Bau-

grube wurde lediglich ca. 0,30 m tief ausgehoben. Wir erhofften jedoch, unter der alten Bodenplatte archäologische Strukturen zu finden. Der Anbau liegt in einem Bereich, in dem die archäologischen Schichten möglicherweise direkt unter dem aktuellen Humus liegen. Im Süden der Fläche

- 59 Grabung 1937.010 «Neubau Woodtli, Ziegelhofweg»: Dokumentation im Archiv Augusta Raurica.
 60 Die Begleitung von Werkleitungen in der Schürmatt von 2018 (Grabung 2018.002 «Werkleitungen Schürmatt»: Baerlocher/Cox in Vorb.) bestätigt diese Vermutung: Das Gräberfeld weist eine erheblich grössere Ausdehnung auf als bislang angenommen.
 61 Rudolf Laur-Belart erwähnt im Tagebuch der Grabung 1937 einen Bronzearmreif und mindestens zwei keramische Beigaben: Grabung 1937.010 «Neubau Woodtli, Ziegelhofweg»: Tagebuch R. Laur-Belart, Eintrag vom 30. April 1937; Dokumentation im Archiv Augusta Raurica.
 62 Grabung 2004.012 «EFH Meyer-Stebler, Ziegelhofweg»: Müller/Widmann 2005; zuletzt Brunner 2014, 282–284.

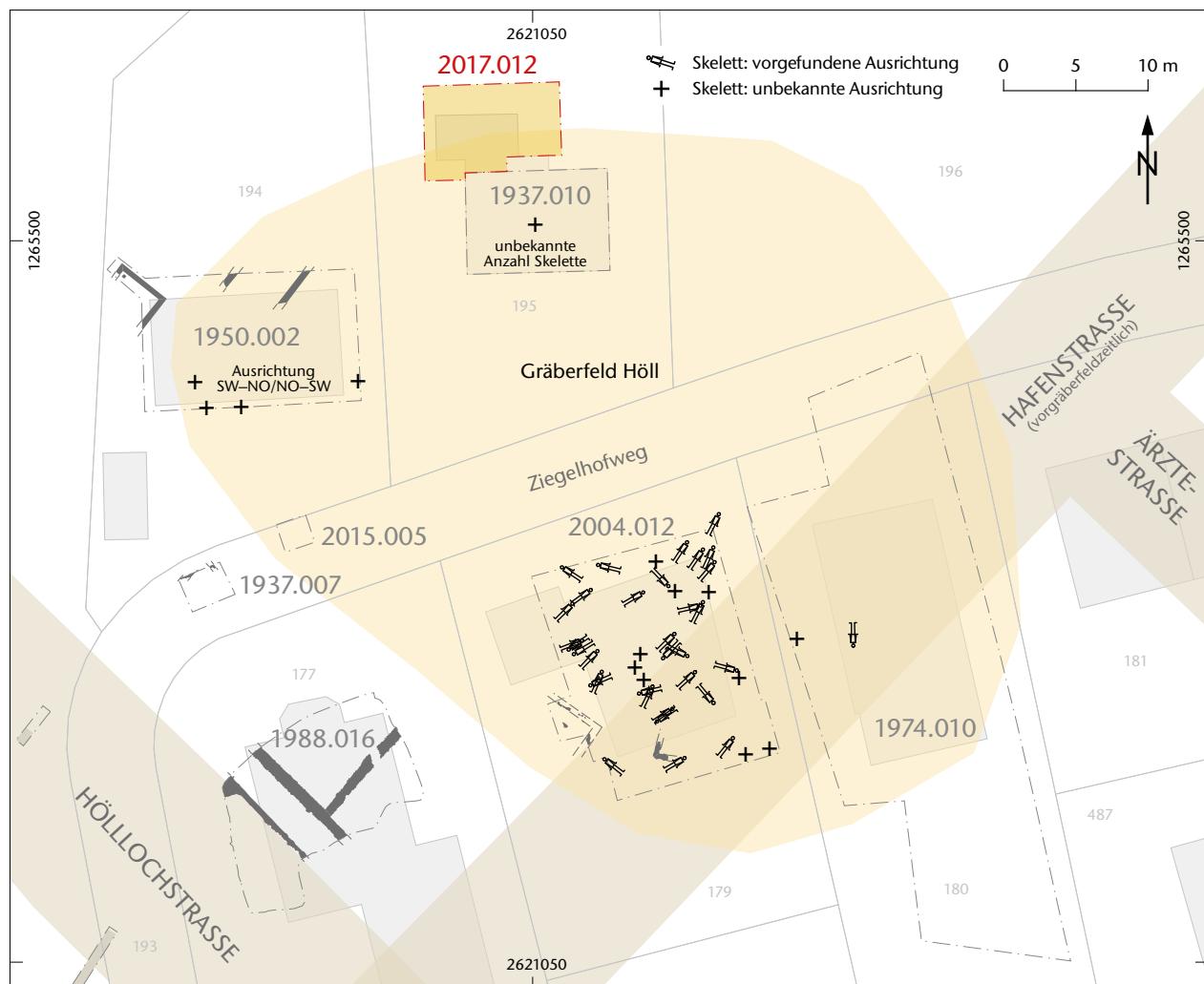


Abb. 29: Kaiseraugst AG, Ziegelhofweg 58 (Begeitung 2017.012). Blick von Süden auf die Fläche des neuen Anbaus. Im Süden ist alles gestört. Im Norden sind teilweise noch intakte Schichten erhalten, die jedoch nicht weiter ausgegraben worden sind.



war jedoch alles gestört. Im Norden wurde ein noch intakter Streifen mit einer nachrömischen Deckschicht gefasst (Abb. 29). Die Fläche war gleichmässig braun mit wenigen modernen Ziegelfragmenten und einer modernen Scherbe,

enthielt jedoch kein römisches Fundmaterial oder menschliche Knochen. Allfällig vorhandene Gräber liegen vermutlich tiefer als die Baugrubensohle.

(Shona Cox)

2017.013 Kaiseraugst – Auf der Wacht

Lage: Auf der Wacht; Region 17C; Parz. 241, 576 (Abb. 1; 30–49).

Koordinaten: 2 621 240/1 265 120.

Anlass: Geplante Notgrabung (Bauprojekt von drei Mehrfamilienhäusern mit Einstellhalle). Nachfolgegrabung der von 2011 bis 2013 durchgeföhrten Lehrgrabung.

Dauer: 17.07.-29.11.2017.

Fundkomplexe: G05901–G06000; G07001–G07045.

Kommentar: Der Grabungsperimeter ist identisch mit jenem der Lehrgrabung «Auf der Wacht» von 2011–2013⁶³. Nachdem die Grabung seit der dritten Kampagne im Jahr 2013

geruht hatte, wurden die Arbeiten im Berichtsjahr wieder aufgenommen und zwei damals nicht ausgegrabene Felderreihen untersucht (Abb. 30). Bezogen auf die antike Topografie liegt die Flur «Auf der Wacht» in der Nordwestunterstadt von Augusta Raurica an der Gwerdstrasse und umfasst

- 63 Grabung 2011.001 «Auf der Wacht»: Ammann/Cox/Grezen 2012; Grabung 2012.001 «Auf der Wacht»: Cox/Grezen/Pignolet 2013; Grabung 2013.001 «Auf der Wacht»: Cox/Grezen 2014; Dokumentation im Archiv Augusta Raurica.

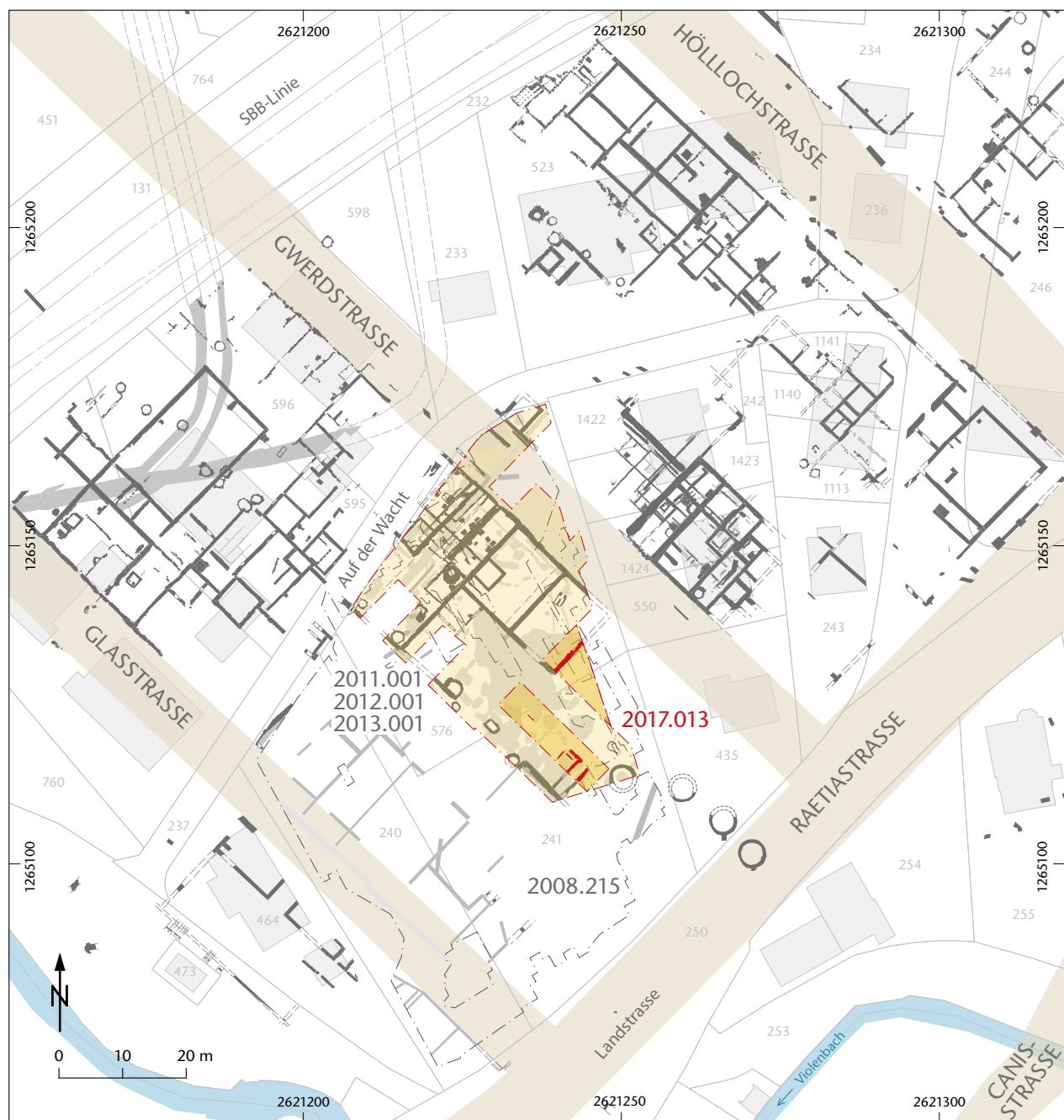


Abb. 30: Kaiseraugst AG, Auf der Wacht (Grabung 2017.013). Situationsplan. M. 1:1000.

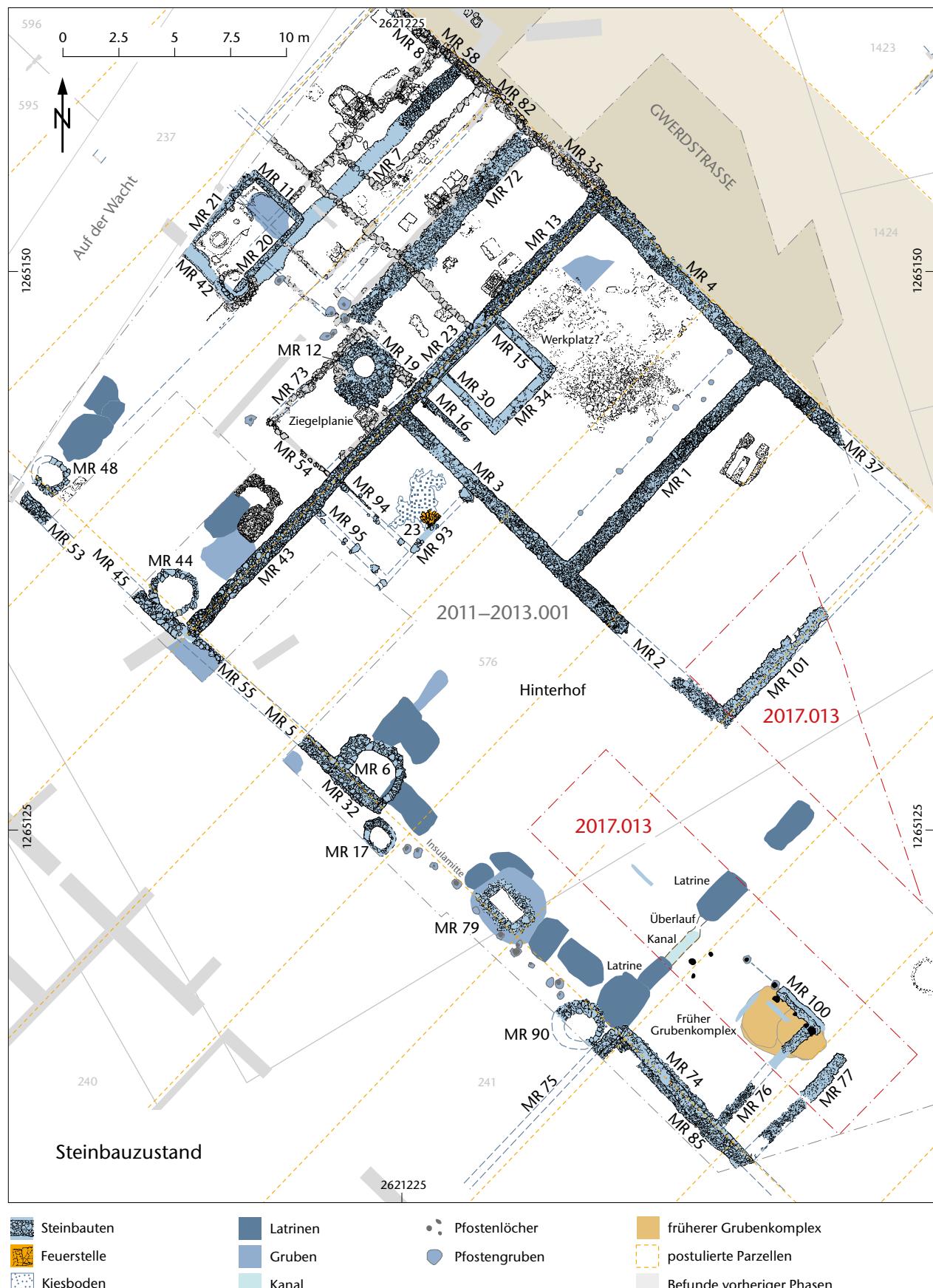


Abb. 31: Kaiseraugst AG, Auf der Wacht (Grabung 2017.013). Plan der Steinbauten, der dazugehörigen Gruben sowie des älteren Materialentnahmegrubenkomplexes. M. 1:250.



Abb. 32: Kaiseraugst AG, Auf der Wacht (Grabung 2017.013). Blick von Südwesten auf die teilweise ausgenommenen Materialentnahmegruben.



Abb. 33: Kaiseraugst AG, Auf der Wacht (Grabung 2017.013). Blick von Südwesten auf die teilweise ausgenommenen Materialentnahmegruben. Die Mauer MR 76 und der Balkengraben MR 100 mit einer Schiftung aus Geröll sind über die Gruben gebaut.



Abb. 34: Kaiseraugst AG, Auf der Wacht (Grabung 2017.013). Blick von Südwesten auf das Fundament der südöstlichen Außenmauer MR 101 des grossen Steinbaus. Am unteren Bildrand ist das bereits aus der Grabung 2012.001 bekannte Fundament der südwestlichen Außenmauer MR 2 erkennbar.

grosses Teile einer daran anstossenden Insula mit den dazu gehörigen Hinterhöfen. Die 2017 untersuchten Felderreihen tangierten Hinterhofbereiche dieser Insula sowie den Südostteil eines grossen, bereits in den früheren Kampagnen teilweise ausgegrabenen Steinbaus⁶⁴. Die Grabungskampagne im Berichtsjahr konnte sich auf die Erkenntnisse der vorhergegangenen Ausgrabungen abstützen. So lagen zu den beiden Felderreihen sowohl Profilaufschlüsse als auch ein Gesamtplan und Phasenpläne vor. Ziel des hier folgenden Vorberichts ist es denn auch, mit den neusten Resultaten an die bereits vorliegenden anzuknüpfen. Einschränkend ist jedoch festzuhalten, dass sich die bisherigen Vorberichte, was die Phaseneinteilung anbelangt, hauptsächlich auf die Bauperioden und -phasen der Gebäude konzentrierten, die Abfolge der Befunde in den Hinterhöfen und die Zuweisung zu den einzelnen Bauphasen sind einer zukünftigen Auswertung vorbehalten.

Frühe Strukturen/Holzbauphasen

Befunde, die zeitlich eindeutig den frühkaiserzeitlichen Militärlagern⁶⁵ zuzuordnen wären, wurden 2017 nicht gefasst. Aufgrund der Vorgängergrabungen war zu erwarten gewesen, dass je zwei Kiesentnahme- und zwei Lehmmabbaugruben, die zu den frühen Lagern gehören, auch im aktuellen Untersuchungsperimeter angetroffen werden⁶⁶. Da jedoch noch nicht alle Felder bis auf den anstehenden Boden ausgegraben worden sind, wurden diese Strukturen zum Teil gar noch nicht erreicht. Auch zeigte sich, dass einige dieser Gruben durch jüngere Bodeneingriffe stark gestört waren. Dies ist insbesondere bei der grossen Lehmentnahmegrube im Süden der Grabungsfläche von 2013 der Fall⁶⁷. Diese wurde durch einen jüngeren Materialentnahmegrubenkomplex randlich geschnitten, sodass der zu erwartende Rand der älteren Grube nicht mehr eindeutig nachweisbar war.

Dieser aus zwei Gruben bestehende Komplex gehört zu den ältesten gefassten Strukturen. Er wurde im Hinterhofbereich an einer Stelle angelegt, an der das Gelände gegen Süden leicht abfällt und der Hochflutsand aufgrund der Hanglage relativ mächtig ist (Abb. 31: Der Grubenkomplex liegt unter MR 76 und MR 100). Die Gruben waren bis zu 1,50 m tief, erreichten den aus verlehmten Schottern bestehenden B-Horizont aber nicht. Es ist deshalb davon auszugehen, dass man hier Sand und Lehm abbaute. Die beiden Gruben liegen unmittelbar nebeneinander, ohne sich aber zu überschneiden. Sie sind nicht zeitgleich. Die ältere der beiden hatte eine ovale Form und war 1,90 m × 2,40 m gross, im Profil wannenförmig und rund 1,45 m tief. Sie wurde zuerst ausgehoben und dann teilweise wieder verfüllt. Zu einem späteren Zeitpunkt wurde nördlich davon, ausgehend von der älteren, eine zweite, nierenförmige Grube angelegt. Diese war 1,40 m × 2,70 m gross, im Profil kegelstumpfförmig und rund 1,50 m tief. Sie wurde gegen Norden halbkreisförmig ausgeweitet (Abb. 32). Dabei unterhöhlte man auch die Wandung, um den begehrten Rohstoff abbauen zu können. Diese Unterhöhlungen, die sich auch in der älteren Grube – aber dort weniger ausgeprägt – beobachten liessen, führten

dann auch dazu, dass, als beide Gruben bereits verfüllt waren und sich die Verfüllungen gesetzt hatten, ihre Wandungen nachträglich kollabierten. Im unteren Bereich wiesen beide Gruben unterschiedliche Verfüllungen auf, während sie im oberen Bereich identisch verfüllt waren. Dies deutet darauf hin, dass beide Abbaugruben für eine gewisse Zeit teilweise offen standen. Als Verfüllungen konnten humose Abfallschichten und Verfüllungen mit einem hohen Lehmannteil, der an Fachwerkschutt erinnert, unterschieden werden. Auch fanden sich darin immer wieder Sand- und Lehmlinsen, die als Überreste des Materialabbaus und als nachträglich kollabierte Grubenwandungen zu interpretieren sind. Trotz des grossen Volumens der beiden Gruben liegen daran nur wenige Funde vor. Am ertragreichsten waren noch die Abfallschichten, die aber auch verhältnismässig wenige Funde enthielten. Diese Fundarmut macht eine Datierung schwierig. So liegen aus den untersten Verfüllschichten der beiden Gruben zu wenige Funde für eine Datierung vor. Lediglich eine Verfüllung der nördlichen und mutmasslich jüngeren Grube kann anhand der wenigen Keramik grob um 80–150 n. Chr. datiert werden⁶⁸. Die in die beiden Gruben eingesunkenen Deckschichten lassen sich aufgrund der Keramik um 120–180 n. Chr. datieren⁶⁹. Die Gruben scheinen also frühestens zu Beginn des 2. Jahrhunderts aufgegeben und verfüllt worden zu sein. Aus stratigrafischen Überlegungen ist davon auszugehen, dass sie spätestens gegen Ende des 1. Jahrhunderts aufgegeben worden waren, da man die steinbauzeitliche Mauer MR 76 und den Balkengraben MR 100 über den Gruben anlegte (Abb. 33)⁷⁰. Sie sind somit mit einiger Sicherheit den Holzbauphasen des späten 1. Jahrhunderts zuzuweisen.

Zusammen mit den ebenfalls in diesem Bereich angelegten Abbaugruben der frühkaiserzeitlichen Militärlager zeichnet sich ab, dass man an dieser Stelle immer wieder über einen längeren Zeitraum hinweg Lehm und Sand schürfte und diese Abbaustelle erst aufgegeben wurde, als man den Platz anderweitig benötigte. Vermutlich waren die topografischen Gegebenheiten an dieser Stelle dafür ausschlaggebend.

⁶⁴ Dazu zuletzt Cox/Grezet 2014, 70–72.

⁶⁵ Zusammenfassend zu den frühkaiserzeitlichen Militärlagern: Grezet 2016b; Fischer/Grezet 2016.

⁶⁶ Cox/Grezet 2014, 60 Abb. 3.

⁶⁷ Cox/Grezet 2014, 60 f. Abb. 3.

⁶⁸ Der Fundkomplex G07038 enthielt sehr wenige Funde und die Datierung ist deswegen unter Vorbehalt zu verstehen.

⁶⁹ Gute, typologisch einheitliche Fundkomplexe G05912 und G05940. Aus G05912 liegt auch eine nicht bestimmbar Münze vor: Inv. 2017.013.G05912.1: Kleinbronze (Fragment), völlig korrodiert.

⁷⁰ Die Steinbauten auf der Wacht sind vorbehaltlich einer Gesamtauswertung ins 2. Jahrhundert zu datieren (Beginn der Versteinung gegen Ende des 1. Jhs., Aufgabe der Steinbauten gegen Ende des 2. Jhs.): Ammann/Schwarz 2017, 183–187.



Abb. 35: Kaiseraugst AG, Auf der Wacht (Grabung 2017.013). Blick von Südwesten auf die beiden Fundamente MR 76 und MR 77 sowie den Balkengraben MR 100. Der darunterliegende Materialentnahmegrabenkomplex zeichnet sich deutlich im anstehenden Sediment ab.



Abb. 36: Kaiseraugst AG, Auf der Wacht (Grabung 2017.013). Blick von Südosten auf die teilweise ausgenommene Latrinengrube. Der dazugehörige Überlauf befindet sich an der südwestlichen Stirnseite der Grube.

Steinbauphase

Der Grundriss des grossen, bereits in weiten Teilen ausgegrabenen Steinbaus im Osten der Grabungsfläche konnte um die südöstliche Aussenmauer MR 101 ergänzt werden (Abb. 31; 34). Ihr Verlauf entspricht den Ergebnissen der Geoprospektion von 2008⁷¹. Von der Mauer MR 101 hatte sich lediglich noch das Fundament erhalten, das aus trocken gesetztem Geröll bestand. Bodenniveaus oder Schichten zu diesem Gebäude wurden keine festgestellt. Sie sind im Zusammenhang mit der Anlage der späten Materialentnahmegrube abgetragen worden (s. u.). Südöstlich der Mauer MR 101 waren keine Baustrukturen mehr nachweisbar. Dort kam unmittelbar unter den Deckschichten der anstehende Lehm zum Vorschein, was auf eine massive Abscherung des Terrains hindeutet. Die Mauer MR 101 wurde direkt auf einer römischen Parzellengrenze errichtet⁷². Somit umfasste die Parzelle mit dem grossen Steinbau mindestens drei ursprüngliche Baulose von je 20 pD × 80 pD (*pedes drusiani*)⁷³. Es deutet jedoch einiges darauf hin, dass diese Parzelle noch ein weiteres Baulos umfasste. So wurde auf der nächsten Parzellengrenze im Südosten eine Reihe von Pfosten festgestellt, die von einem Zaun oder ähnlichem stammen könnten, und auch die Grubenmassierung entlang dieser Grenze deutet darauf hin, dass die Parzelle mit dem grossen Steinbau aus vier Baulosen bestand (vgl. Abb. 31). Es ist deshalb auch denkbar, dass ein Streifen unmittelbar südöstlich des grossen Steinbaus bewusst nicht überbaut worden war, um die Erschließung des dazugehörigen Hinterhofs von der Gwerdstrasse her zu gewährleisten.

Im Hinterhofbereich wurden die beiden ebenfalls bereits von der Prospektion und den Vorgängergrabungen bekannten Mauern MR 76 und MR 77 weiter freigelegt (Abb. 35)⁷⁴. Das Fundament der Südwest-Nordost orientierten Mauer MR 76 bestand aus Kalkbruchsteinen und Ziegelfragmenten und stiess an den Nordwest-Südost orientierten Balkengraben MR 100 an, in dessen Flucht noch zwei Pfostenstellungen dokumentiert werden konnten. Im Südwesten stösst die Mau-

er MR 76 an die auf der Insulamitte liegende Mauer MR 85 an. Mauer MR 76 dürfte zusammen mit dem Balkengraben MR 100 und den beiden Pfosten zu einem kleineren Bau im Hinterhof gehört haben. Aufgrund des Balkengrabens und der beiden Pfosten ist von einem in Leichtbauweise errichteten Gebäude auszugehen. Auch ist zu vermuten, dass Mauer MR 76 ein Sockelmäuerchen für eine Fachwerkwand war. Die nur geringe Fundamentierung spricht gegen eine Ausführung in Stein. Südöstlich und annähernd parallel zur Mauer MR 76 liegt das Fundament der Mauer MR 77, das ebenfalls aus Kalkbruchsteinen und Ziegelfragmenten bestand. Auch Mauer MR 77 stösst im Südwesten an die Mauer MR 85 an. Im Nordosten bricht Mauer MR 77 unvermittelt ab, und es konnte nicht mehr festgestellt werden, ob sie gar nie weiter ausgeführt war oder ob ihr weiterer Verlauf gegen Nordosten gekappt war. Da das Gelände hier leicht ansteigt, ist eine Kappung der Mauer MR 77 vorstellbar.

An der postulierten Parzellengrenze lag eine längsovale, 1,2 m × 1,4 m grosse und 2,60 m tiefe Grube. Im Profil ist sie kastenförmig mit praktisch ebener Sohle (Abb. 36). Ihre nordwestliche Wandung ist jedoch nachträglich kollabiert und hereingedrückt worden. Die Grube wurde bis in den anstehenden Rheinschotter eingegraben. An ihrer südwestlichen Stirnseite befand sich ein Ab- oder Überlauf, der mit einem rund 0,40 m breiten und 0,80 m tiefen Kanal korrespondierte (Abb. 37). Der Kanal wies ein Gefälle von 6,58° nach Südwesten auf und war im Profil kastenförmig. Aufgrund von mineralisierten Hölzern in seiner Verfüllung⁷⁵

71 Prospektion 2008.215 «Georadarprospektion Auf der Wacht»: Müller 2009c; Dokumentation im Archiv Augusta Raurica.

72 Dazu bereits Cox 2014, 111.

73 Grundlegend zur Vermessung und zur Parzelleneinteilung der Nordwestunterstadt nach dem drusianischen Fuss (pD): Cox 2014.

74 Cox/Grezet 2014, 74.

75 Noch unbearbeitete Erdprobe Inv. 2017.013.G07004.1.

ist davon auszugehen, dass er mit Holz verschalt war. Der weitere Verlauf des Kanals ist unklar. Er wird von einer jüngeren, bereits in der Grabung von 2013 gefassten Grube geschnitten. Noch weiter im Südwesten wurde ebenfalls in der Grabung von 2013 eine rechteckige, als Latrine angesprochene Grube ausgegraben, die genau in der Fortsetzung dieses Kanals liegt⁷⁶. Möglicherweise entwässerte der Kanal in diese Grube oder in eine ältere Vorgängerin. Die 2017 entdeckte Grube war im oberen Bereich mit Kies verfüllt, der wohl eingebracht wurde, um nachträglichen Senkungen vorzubeugen. Dennoch liessen sich bei dieser Verfüllung, wie auch bei den darunterliegenden, massive Setzungen beobachten. Diese sind damit zu erklären, dass die untersten Verfüllungen viel organisches Material enthielten. Unter der Verfüllung aus Kies kam eine Einfüllung aus beigem, siltigem Lehm mit viel Kies und Verputzfragmenten zum Vorschein, bei der es sich um entsorgten Bauschutt von Fachwerkbauten handeln dürfte. Das ist ebenso für die darunterliegende Verfüllschicht zu postulieren, die aus Ziegelfragmenten bestand. Die untersten Verfüllungen setzten sich aus stark phosphathaltigen Sedimenten zusammen, die noch mineralisierte Hölzer enthielten und durch den Druck der oberen Verfüllungen stark komprimiert worden waren. Die eigentliche Grubensohle bestand aus beigem bis grauem, angewittertem, sandigem Material.

Anhand der Keramik und einer Münze aus der Verfüllung lässt sich die Aufgabe der Grube in die zweite Hälfte des 2. Jahrhunderts datieren⁷⁷.

Aufgrund der Form, des Abwasserkanals und der mineralisierten Hölzer ist die Grube als holzverschalte Latrine zu interpretieren. In diese Richtung weisen auch die phosphathaltigen Verfüllungen⁷⁸. Die Installation eines solchen Überlaufs bei einer einfachen Latrine ist bemerkenswert. Solche Einrichtungen sind bei aufwendigeren Latrinen aus Stein mehrfach belegt, bei einfacheren Ausführungen aber selten. Ein vergleichbarer Befund ist etwa aus dem *vicus* Vitudurum bekannt geworden, wo ebenfalls eine Latrinengrube mit einem Abfluss an einer der Schmalseiten dokumentiert werden konnte⁷⁹.

Töpferbezirk «Auf der Wacht»

Eine wichtige Erkenntnis der vorhergegangenen Kampagnen war, dass die Gebäude hier bereits gegen Ende des 2. Jahrhunderts oder zu Beginn des 3. Jahrhunderts wieder aufgelassen worden sind⁸⁰. Die Gründe hierfür sind noch nicht geklärt⁸¹. Mit Sicherheit ist von mehreren Faktoren auszugehen. Im daraufhin verödeten Bereich entlang der Gwerd- und der Glasstrasse wurden mehrere Töpferöfen teils in den verlassenen und verfallenen Gebäuden selbst, teils in den ehemaligen Hinterhöfen gebaut (Abb. 38). So liegen alleine aus dem aktuellen Grabungssperimeter sechs Öfen vor, die alle erst nach der Aufgabe der Gebäude installiert worden sind. Zählt man die Befunde aus den umliegenden Altgrabungen mit, sind nun bereits zehn Töpferöfen bekannt⁸², sodass es gerechtfertigt ist, von einem regelrechten Töpferbezirk zu sprechen⁸³. Ausschlaggebend für die Wahl dieses



Abb. 37: Kaiseraugst AG, Auf der Wacht (Grabung 2017.013). Blick von Nordosten auf den Überlauf der Latrinengrube. In der Verfüllung der Grube befindet sich noch ein fast vollständiger helltoniger Zweihenkelkrug.

76 Grabung 2013.001 «Auf der Wacht»: Cox/Grezet 2014, 74 Abb. 27; Dokumentation im Archiv Augusta Raurica.

77 Fundkomplexe G07017 und G07021 aus den untersten Verfüllungen und Münze Inv. 2017.013.G07021.1: Marcus Aurelius. Sester (Imitation), (Roma) (170–171)–? n. Chr. Hybrid, Av. vgl. RIC III, S. 292–294; Rv. VICT AVG–TR P C[OS] S–C; Victoria n. I. A 1/1 (Keine Abnutzungsspuren). 16,93 g. Bestimmung Markus Peter, Augusta Raurica.

78 Eine eindeutige Ansprache als Latrine wird erst durch die Auswertung der archäobiologischen Proben zweifelsfrei möglich sein, was in diesem Fall noch aussteht. Vgl. dazu auch Flück 2017, 441.

79 Rychener 1988, 75 Grube 3; Bouet 2009, 34–36 mit weiteren Belegen.

80 Cox/Grezet/Pignolet 2013, 70 f.; Ammann/Schwarz 2017, 187. Zur zeitgleichen Situation in der Oberstadt vgl. Schatzmann 2013, 220–222, bes. 222.

81 Cox/Grezet 2014, 76 f.

82 Gemäss der Zusammenstellung von Schmid 2008, 268–275; Töpferöfen TK 36–TK 38 aus der Grabung 1981.001 «Überbauung Auf der Wacht II»: Tomasevic-Buck 1988; Töpferöfen TK 39 aus der Grabung 1973.001 «Auf der Wacht I»: Tomasevic u. a. 1974; Dokumentation im Archiv Augusta Raurica.

83 So bereits Schmid 2008, 25; Ammann/Cox/Grezet 2012, 73.

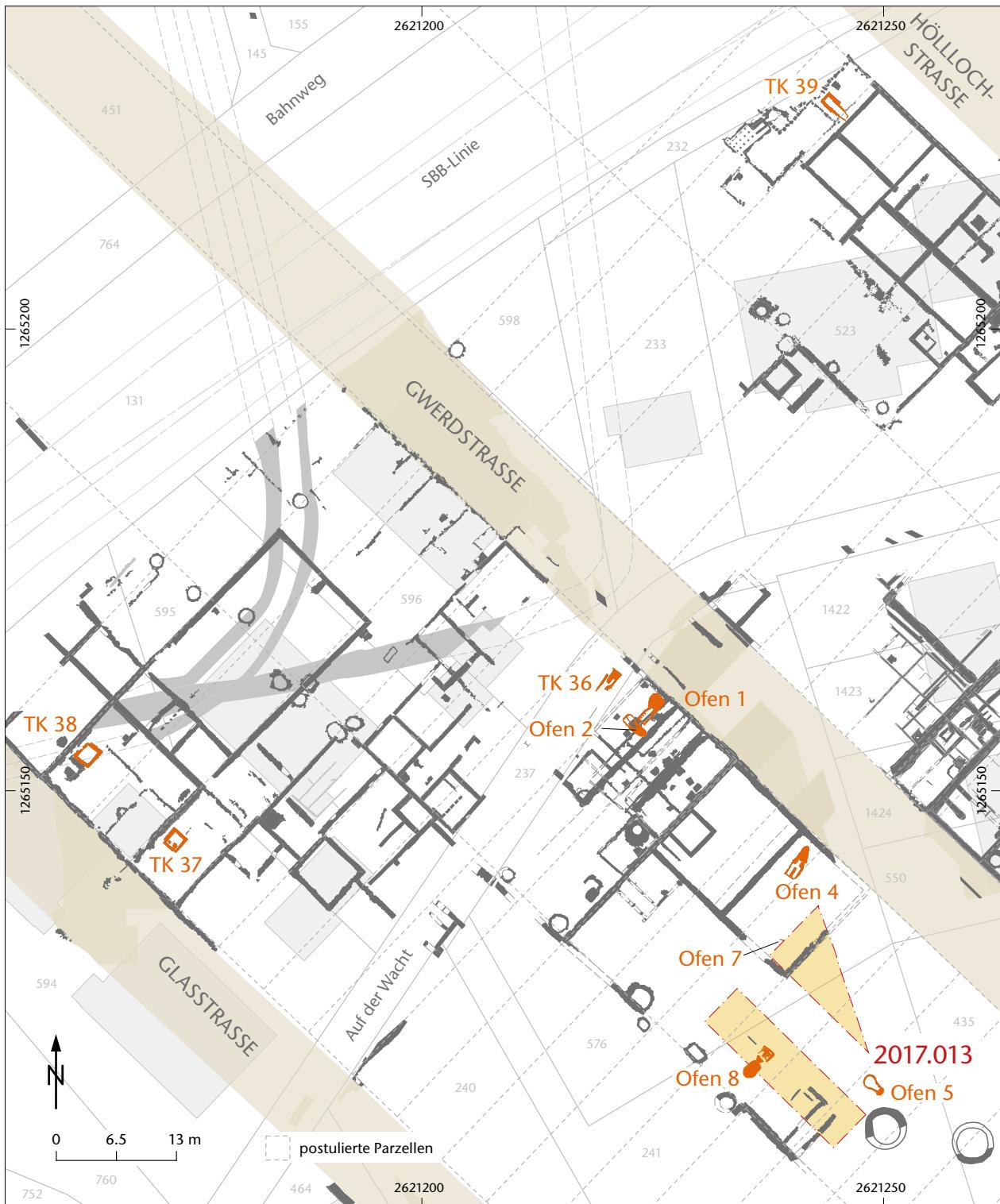


Abb. 38: Kaiseraugst AG, Auf der Wacht (Grabung 2017.013). Plan mit den Töpferöfen in der Flur Auf der Wacht (2011–2013 und 2017) sowie den aus Altgrabungen bekannten Öfen. Die Nummerierung folgt jener der Grabungen 2011–2013 und 2017 sowie jener von Schmid 2008. M. 1:650.

Standorts für Töpferbetriebe dürften einerseits Emissions- und brandschutzbedingte Gründe gewesen sein⁸⁴, andererseits die unmittelbare Nähe zur Raetiastrasse, der grossen Fernstrasse⁸⁵. Daneben kann darüber spekuliert werden, ob die Grundstückspreise im zu diesem Zeitpunkt aufgegebenen Teil der Nordwestunterstadt besonders preiswert wa-

84 Biegel 1979/80, 13.

85 Als Standortfaktoren für die Anlage von Töpfereibetrieben werden neben dem Vorhandensein der benötigten Ressourcen vor allem die Nähe zu Fernstrassen genannt: Höpken 2005, 22.

Abb. 39: Kaiseraugst AG, Auf der Wacht (Grabung 2017.013). Blick von Südwesten auf den Ofen 8. Im Vordergrund ist die Bedienungsgrube mit dem Schürloch sichtbar, im Hintergrund die Reste der Brennkammer mit der partiell erhaltenen Lochterne.



Abb. 40: Kaiseraugst AG, Auf der Wacht (Grabung 2017.013). Blick von Westen auf den Ofen 8 mit der Brennkammer, der Lochterne sowie der partiell ausgenommenen Heizkammer.





Abb. 41: Kaiseraugst AG, Auf der Wacht (Grabung 2017.013). Blick von Südwesten auf die beiden Züge der Heizkammer, die Zungenmauer, die Ziegelbögen sowie die Lochenette von Ofen 8.



Abb. 42: Kaiseraugst AG, Auf der Wacht (Grabung 2017.013). Blick von Südwesten auf die Lochenette mit den erhaltenen Pfeifen und der teilweise ausgenommenen Heizkammer von Ofen 8.



Abb. 43: Kaiseraugst AG, Auf der Wacht (Grabung 2017.013). Blick von Südwesten auf das verfüllte Schürloch von Ofen 8. In dessen Verfüllung sind mehrere ganze Gefäße gut erkennbar.

ren und somit die Ansiedlung von solchen Betrieben begünstigten⁸⁶.

Interessant ist der Umstand, dass bei der Anlage der Öfen die «alte Parzellierung» anscheinend respektiert wurde. Es kann deshalb vermutet werden, dass die Grundstücke in ihren alten Grenzen nach wie vor existierten.

2017 konnte im ehemaligen Hinterhof der Parzelle mit dem grossen Steinbau ein weiterer Ofen (Ofen 8; Abb. 39) freigelegt werden.

Der Ofen war rechteckig und aussen $1,4 \text{ m} \times 1,5 \text{ m}$ gross (innen lichte Grösse $1,20 \text{ m} \times 1,14 \text{ m}$). Die zentral angelegte Zungenmauer teilte die Heizkammer in zwei Züge. Befeuert wurde der Ofen von der Bedienungsgrube im Südwesten⁸⁷.

⁸⁶ Zur Wahl von Grundstücken für Töpfereibetriebe in Augusta Raurica siehe auch Schmid 2008, 23 f.

⁸⁷ Die Bedienungsgrube wurde bereits während der Grabung 2013.001 «Auf der Wacht»: Cox/Grezen 2014, 77 Abb. 20, angeschnitten.

Für die Heizkammer war eine Grube bis in den anstehenden Schotter ausgehoben und mit Lehm ausgestrichen worden, der durch die Befeuerung verziegelte. Die Zungenmauer, die Lochtenne und die Brennkammer hingegen waren aus zugeschlagenen, mit Lehm verbundenen Leistenziegeln konstruiert. Das Ziegelmauerwerk der Brennkammer war noch auf drei Seiten bis zu 0,30 m hoch erhalten (Abb. 40). Im Südwesten war es nicht mehr vorhanden. Die beiden Züge der Heizkammer beidseits der Zungenmauer waren mit Bögen aus hochkant gesetzten Ziegelfragmenten überwölbt (Abb. 41). Darauf lag die bis zu 0,20 m starke, partiell erhaltene Lochtenne auf (Abb. 42). Diese bestand aus zugeschlagenen und mit Lehm verbundenen Leistenziegeln. In der Tenne konnten noch sechs Pfeifen in Abständen von 0,10–0,20 m dokumentiert werden.

Der komplett erhaltene Heizkanal war 0,70 m lang und öffnete sich trichterförmig in die Heizkammer. Er war ebenfalls mit Lehm ausgestrichen, der durch die Befeuerungen verziegelt war. Die Sohle des Heizkanals wies von der Bedienungsgrube her ein leichtes Gefälle auf und es hatte sich darauf sowie im Innern der Heizkammer eine aschige, holzkohlehaltige Schicht von der Befeuerung abgelagert. Das Schürloch war 0,46 m breit und im oberen Bereich leicht gewölbt. Für die Konstruktion des Heizkanals scheint man ein Lehrgerüst aus Holz verwendet zu haben, das dann mit Lehm überdeckt wurde. Bei der ersten Befeuerung verbrannte dieses Gerüst und der Lehm verziegelte zu einem stabilen Kanal (Abb. 43). Es macht den Anschein, als ob das Innere des Heizkanals im bedienungsgrubenseitigen Teil mehrfach mit Lehm neu ausgestrichen worden wäre⁸⁸.

Die Bedienungsgrube war oval, 1,30 m × 2,10 m gross und rund 0,75 m tief bis in den anstehenden Schotter ausgehoben worden. Auf ihrer Sohle hatte sich eine rund 0,10 m mächtige Schicht aus Asche und Holzkohle abgelagert, die von der Befeuerung stammt. Pfostenlöcher oder ähnliches, die Hinweise auf eine temporäre Überdachung der Bedienungsgrube liefern könnten, wurden keine festgestellt.

Typologisch ist Ofen 8 als stehender Ofen zu bezeichnen. Aufgrund der bläulichgrauen bis schwarzen Verfärbung im Ofeninnern ist von einem reduzierenden Brennverfahren auszugehen und es ist deshalb anzunehmen, dass der Ofen eine zumindest temporäre Kuppel besass. Wegen der eckigen Form und der Organisation der Heizkammer ist er dem Typ Le Ny IIB zuzuordnen⁸⁹. Nach der für Ziegelbrennöfen erarbeiteten Typologie von Emmi Federhofer gehört er zu den Anlagen mit Bogenkonstruktionen⁹⁰. Dieser Bau- typ kommt in Raetien und Noricum gegen Ende des 3. und zu Beginn des 4. Jahrhunderts auf (vgl. Anm. 91).

Aus der Verfüllung der Bedienungsgrube und des Ofens stammen viel Töpfereiabfall und einige Ofenkonstruktions- teile. Im Schürloch des Ofens und im Übergangsbereich des Heizkanals zur Heizkammer fanden sich zudem einige ganze grautonige Gefässe (Abb. 44). Aufgrund der Tatsache, dass sie sich im Heizkanal befanden und zudem wie bewusst deponiert wirken, ist es eher unwahrscheinlich, dass sie zur letzten Ofencharge gehören.

Da sich das keramische Material aus der Verfüllung sowohl aus hell- als auch aus grautoniger Ware zusammensetzt, kann es sich auch hier nicht ausschliesslich um den letzten Brand des Ofens handeln. Das Keramikspektrum der Verfüllung setzt sich hauptsächlich aus Bechern Niederbieber 33, orangen Tellern mit eingezogenem Rand, grautonigen Schultertöpfen und Reibschrüppeln zusammen. Es liegen auch Fehlbrände vor. Die Keramik kann um 180–250 n. Chr. datiert werden⁹¹.

Was Konstruktionsweise und Form des Ofens 8 anbelangt, so lässt er sich gut mit dem 2012 ausgegrabenen, allerdings schlechter erhaltenen Töpferofen 4 vergleichen⁹². Auch dieser hatte eine rechteckige Form und war aus zugeschlagenen Ziegeln konstruiert. Im Gegensatz zum Heizkanal von Ofen 8 bestand jener von Ofen 4 jedoch ebenfalls aus Ziegeln (vgl. Anm. 93). Nahezu identisch in Form und Konstruktionsweise ist auch der 1981 ausgegrabene Töpferofen TK 37 (Abb. 45)⁹³. Bei diesem besser erhaltenen Ofen waren alle vier Brennkammerwände sowie die Lochtenne mit vier Reihen von jeweils vier Pfeifenlöchern intakt erhalten.

Unklar ist, warum für die Mehrheit der Öfen in der Nordwestunterstadt eine rechteckige Form gewählt wurde⁹⁴. Diese Ofenform ist eigentlich typisch für Ziegelbrennöfen, während bei Keramikbrennöfen eher runde Formen dominieren⁹⁵. So finden sich etwa in der Oberstadt mit Ausnahme eines rechteckigen Ofens im Südwestquartier⁹⁶ keine solchen Öfen⁹⁷. Es ist auffällig, dass fast alle aus Augusta Raurica bekannt gewordenen eckigen Exemplare aus dem jüngeren Produktionszentrum in der Unterstadt stammen (vgl. Anm. 98). Es stellt sich deshalb die Frage, ob dieser Wandel in der Konstruktionsweise chronologisch bedingt ist oder auf ein verändertes Produktionsspektrum und auf damit verbundene andere technische Anforderungen an die Öfen zu erklären

⁸⁸ Dies ist wohl im Zusammenhang mit Reparaturen nach einer Befeuerung aufgrund der thermischen Beanspruchung des Kanals zu sehen.

⁸⁹ Le Ny 1988, 43 Abb. 22b.

⁹⁰ Federhofer 2007, 123.

⁹¹ Gute, typologisch einheitliche Fundkomplexe G05927, G05932, G05937, G05939, G07005.

⁹² Cox/Grezet/Pignolet 2013, 71 f.

⁹³ Grabung 1981.001 «Überbauung Auf der Wacht II»: Tomasevic-Buck 1988, 18; 22 Abb. 13, Ofen 1; Schmid/Vogel Müller 2012; Dokumentation im Archiv Augusta Raurica.

⁹⁴ Mit Ausnahme des während der Grabung 2013.001 «Auf der Wacht» ausgegrabenen Ofens 5, der birnenförmig war, sind sämtliche Öfen rechteckig.

⁹⁵ Höpken 2005, 33. Es gibt jedoch auch immer wieder Fälle, wo in Ziegelbrennöfen nachweislich auch Keramik gebrannt wurde, so dass hier eine klare Unterscheidung nicht immer möglich ist. Siehe dazu Allemann 2014, 159.

⁹⁶ Schmid 2008, 268 TK 4.

⁹⁷ Schmid 2008, 99.



Abb. 44: Kaiseraugst AG, Auf der Wacht (Grabung 2017.013). Ofen 8. Aus der Verfüllung des Schürlochs und des Heizkanals geborgene Keramik. Auswahl ohne Massstab.



Abb. 45: Kaiseraugst AG, Auf der Wacht II (Grabung 1981.001). Blick von Nordwesten auf den gut erhaltenen Töpferofen TK 38 nach Schmid 2008.

ist⁹⁸. Denkbar wäre auch, dass dafür andere Handwerkertraditionen verantwortlich sind.

Spätantike und/oder nachrömische Strukturen

Der Bau des *Castrum Rauracense* und die damit einhergehenden Veränderungen in der Siedlungstopografie sind auch in diesem Bereich der Nordwestunterstadt spürbar. Ob dieser Teil der Unterstadt im 4. Jahrhundert noch bewohnt war und somit noch innerhalb des sogenannten *suburbium* – der Zivilsiedlung im Vorfeld des Kastells⁹⁹ – gelegen hat, ist unklar. Es wurden weder 2017 noch in den vorangegangenen Grabungen Baubefunde festgestellt, die zweifelsfrei ins 4. Jahrhundert zu datieren wären¹⁰⁰. Allerdings ist der Kenntnisstand zur Ausdehnung des *suburbium* zurzeit noch sehr lückenhaft. Dass die spätantike Siedlung im Vorfeld des *castrum* relativ ausgedehnt war, ist aufgrund der Verteilung der Baubefunde des 4. Jahrhunderts wahrscheinlich. Erinnert sei etwa an eine Y-förmige Kanalheizung, die 1985 beim Bau der Personenunterführung jenseits der heutigen Landstrasse zum Vorschein kam und die spätömisch zu datieren ist¹⁰¹.

Vielmehr scheint man die Ruinen der mittelkaiserzeitlichen Bebauung zur Beschaffung von Baumaterial für das *castrum* geplündert zu haben. Auch ist es möglich, dass die wiederholt beobachteten Kappungen und Abscherungen des Terrains zur Gewinnung von Planiermaterial für das *castrum* ebenfalls in diesem Kontext zu sehen sind¹⁰².

Die jüngsten Befunde fügen sich in das bereits aus den vorhergegangenen Kampagnen bekannte Bild. Zu nennen sind dabei ein geschotterter Weg, der bereits während der Grabungen von 2012 und 2013 gefasst wurde, eine sehr grosse Materialentnahmegrube sowie die ebenfalls bereits mehrfach beobachteten Karrenspuren (Abb. 46)¹⁰³. Der Weg, der über den zu diesem Zeitpunkt bereits aufgelassenen mittelkaiserzeitlichen Strukturen angelegt worden war, konnte nun bis zum Rand der grossen Materialentnahmegrube freigelegt werden. Dort endet er. Es ist deshalb davon auszugehen, dass er zur Grube führte und die beiden Strukturen zeitgleich existierten.

Die grosse Materialentnahmegrube wurde erneut angeschnitten, konnte aber aus Zeitgründen noch nicht vollständig ausgegraben werden. Dafür kann ihre Ausdehnung nun relativ klar umrissen werden. Wie bereits vermutet¹⁰⁴, reicht sie im Osten bis zum Fundament für die östliche Aussewand MR 101 des grossen Steinbaus und im Süden bis zum geschotterten Weg. Abgebaut wurden die obersten Verfüllungen (Abb. 47). Daraus konnten neben wenig spätömischer Keramik erneut viele Kleinfunde und spätantike Nominale geborgen werden. Besonders zu erwähnen ist eine vollständig erhaltene Zwiebelknopffibel¹⁰⁵ des Typs 3/4 B nach der Typologie von Philipp M. Pröttel (Abb. 48)¹⁰⁶. Ph. M. Pröttel gibt eine Laufzeit von 330–400 n. Chr. für diesen Fi-

beltyp an¹⁰⁷. Aufgrund der Funde aus dieser Grube, insbesondere der späten Münzen mit Prägedaten von 388–403 n. Chr., die zu den letzten Emissionen gehören, die nach Augusta Raurica gelangten, wurde vermutet, dass diese Grube frühmittelalterlich zu datieren sei¹⁰⁸. Die Münzen – und auch die Fibel – von 2017 stützen diese These. So ist eine zwischen 383 und 395 n. Chr. geprägte Münze des Theodosius I. die jüngste vorliegende Münze¹⁰⁹.

Ebenfalls zu den jüngsten Strukturen sind Karrenspuren zu zählen, die bereits in den früheren Kampagnen mehrfach dokumentiert wurden und mit dem Steinraub in Verbindung gebracht werden (Abb. 49)¹¹⁰. Diese haben sich in Form von bis zu 0,20 m breiten und 0,10 m tiefen Furchen erhalten. Die 2017 dokumentierten Spuren waren alle Südost-Nordwest orientiert und bilden die Fortsetzung von bereits 2013 gefassten Furchen¹¹¹. Sie führen zur grossen Materialentnahmegrube. Es ist jedoch wahrscheinlich, dass diese Karrenspuren zumindest teilweise jünger als die Grube selbst sind, da sie auch über die bereits verfüllte Grube hinwegziehen¹¹².

(Jakob Baerlocher)

98 Gegen eine rein chronologische Erklärung für diesen Formenwechsel spricht die Tatsache, dass auch bereits aus dem 1. Jahrhundert n. Chr. rechteckige Töpferöfen bekannt geworden sind, so etwa augusteische Öfen aus Haltern (D): Rudnick 2001, 16–27, bes. 17 ff. Ofen 5. Ebenfalls ablehnend gegenüber einer Datierung von Öfen anhand ihrer Form ist Allemann 2014, 161.

99 Schwarz 2011, 317 f.

100 Allerdings sind möglicherweise während der Grabung 2006.004 «Wacht Künzli» gefasste Mauern spätömisch zu datieren: Grabung 2006.004 «Wacht Künzli»: Grolimund u. a. 2007, 101; Berger 2012, 291 f. Auch ist es möglich, dass schräg zur Orientierung der Nordwestunterstadt verlaufende Mauerzüge, die bei der Geoprospektion im Jahr 2008 festgestellt wurden, ebenfalls spätantik sind: Prospektion 2008.215 «Georadarprospektion Auf der Wacht»: Müller 2009c.

101 Siehe oben S. 72 mit Abb. 6 den Bericht zur Grabung 2017.001 «Landstrasse»; Grabung 1985.009 «Neubau PU K 292, Landstrasse»: Müller 1988a.

102 Ammann/Schwarz 2017, 187.

103 Cox/Grezen 2014, 78–80 Abb. 33.

104 Cox/Grezen 2014, 78.

105 Inv. 2017.013.G05933.8.

106 Pröttel 1991, 359 Abb. 4a.

107 Pröttel 1991, 362 f. mit Verweis auf Exemplare dieses Typs aus Fundzusammenhängen des 5. Jahrhunderts.

108 Cox/Grezen/Pignolet 2013, 74; Cox/Grezen 2014, 78.

109 Inv. 2017.013.G05926.7: Theodosius I. AE4. 383–395 n. Chr. Typ V GGG. // []P. A 1/1 (Frisch/Frisch), K 2/3 (Leicht/Deutlich), 15°, max. 13,4 mm, Aes. Münzbestimmung Markus Peter, Augusta Raurica.

110 Ammann/Cox/Grezen 2012, 87–89; Cox/Grezen 2014, 80 ff.

111 Cox/Grezen 2014, 79 Abb. 33.

112 Cox/Grezen 2014, 81.



Abb. 46: Kaiseraugst AG, Auf der Wacht (Grabungen 2011–2013 sowie 2017.013). Plan mit den späten Strukturen. M. 1:500.

Abb. 47: Kaiseraugst AG, Auf der Wacht (Grabung 2017.013). Blick von Nordwesten auf die verfüllte spätantike oder frühmittelalterliche Materialentnahmegrube. Am rechten oberen Bildrand ist der geschotterte Weg erkennbar, der bis an den Grubenrand führt.



Abb. 48: Kaiseraugst AG, Auf der Wacht (Grabung 2017.013). Die Zwiebelknopffibel aus der Verfüllung der grossen späten Materialentnahmegrube. Länge 8,00 cm.



Abb. 49: Kaiseraugst AG, Auf der Wacht (Grabung 2017.013). Blick von Südosten auf die im Relief ausgenommenen Karrenspuren. Im Hintergrund sind die steinbauzeitlichen Mauern MR 76 und MR 77 sowie der Balkengraben MR 100 erkennbar.



2017.014 Kaiseraugst – Werkleitungen Bündtenweg

Lage: Hinter den Bündten; Regionen 16D, 18A, 18C; Parz. 176 (Abb. 1; 50–55).

Koordinaten: 2 621 082/1 265 425.

Anlass: Sanierung und Neuverlegung von Werkleitungen im Bündtenweg.

Dauer: 26.10.-13.11.2017.

Fundkomplexe: G04923–G04936.

Kommentar: Im Spätherbst des Berichtsjahrs erneuerte die Gemeinde Kaiseraugst die Werkleitungen im Bündtenweg. Dazu wurde auf der gesamten Länge des Bündtenwegs ein rund 121 m langer und 1,5 m breiter Graben ausgehoben. Ausgehend von diesem Graben wurden auch die Parzellen 177 und 180 erschlossen. Von diesen Bodeneingriffen war ein Bereich der Nordwestunterstadt betroffen, von dem bisher archäologisch relativ wenig bekannt ist¹¹³. Zu erwarten war, dass vom Leitungsgraben die Hölllochstrasse und die Ärztestrasse sowie die daran anstossende Bebauung tangiert werden (Abb. 50). Aufgrund der Altgrabungen war bekannt, dass die Befunderhaltung hier eher mässig ist. Ein Grossteil der römischen Straten muss nachantik abgetragen worden sein, sodass sich meist nur noch eingetiefte Strukturen erhalten haben.

Ein Graben als ältester römischer Befund

Als einer der ältesten Befunde ist ein grosser Graben anzusprechen, der unter der späteren Hölllochstrasse liegt und bis in den anstehenden Sand eingetieft worden war (Abb. 51).

Im Profil P 3 ist er wattenförmig mit ebener Sohle, rund 4,30 m breit und bis zu 0,60 m tief (Abb. 51,3). Seine Wandung ist im Westen leicht abgeschrägt, jene im Osten etwas steiler. Verfüllt ist er mit leicht sandigem, siltigem Lehm (Abb. 51,5). Auffällig sind die vielen Eisenoxidausfällungen, die vor allem in den unteren Verfüllungen sowie auf der Sohle besonders stark ausgeprägt waren. Im Bereich der Wandungen und der Sohle wurde ein sehr kompakter siltiger Lehm ebenfalls mit starken Eisenoxidausfällungen beobachtet (Abb. 51,4). Es muss offenbleiben, ob es sich dabei noch um eine Verfüllung oder nicht vielmehr um eine Art Befestigung der Wandungen in Form eines Lehmausstrichs handelt. Denkbar wäre auch eine Ansprache als Ablagerungszone. Für eine Befestigung der Wandungen und der Sohle spricht die Tatsache, dass die Struktur in den lockeren und nicht sonderlich stabilen Hochflutsand eingetieft worden ist (Abb. 51,1). Der verfüllte Graben wird von Planien überdeckt, die zur Vorbereitung des Untergrunds für die Hölllochstrasse eingebracht worden sind (Abb. 52,7) und ihrerseits von den Kofferungen der Höll-

113 Aus dem Bereich des Bündtenwegs liegen bisher nur wenige archäologische Aufschlüsse vor. Zu erwähnen ist die Grabung 2000.013 «Garagenanbau Kalt, Friedhofstrasse»: Grolimund 2001; sowie eine durch das Verlegen einer Wasserleitung ausgelöste Intervention aus dem Jahr 2005: Grabung 2005.008 «Wasserleitung Bündtenweg»: Saner 2006; Dokumentation im Archiv Augusta Raurica.

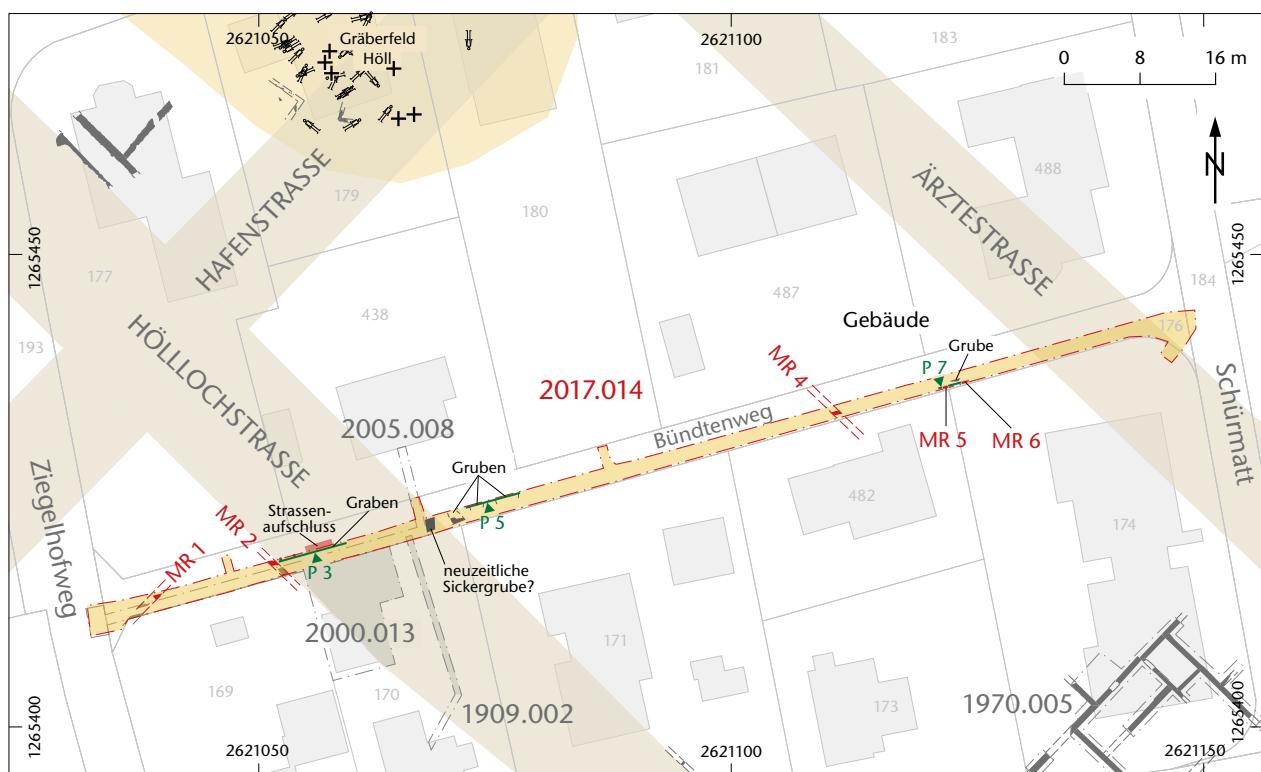


Abb. 50: Kaiseraugst AG, Werkleitungen Bündtenweg (Grabung 2017.014). Situationsplan der Grabung mit den umliegenden Altgrabungen und mittelkaiserzeitlichen Baubefunden sowie dem spätantiken Gräberfeld Höll. M. 1:800.

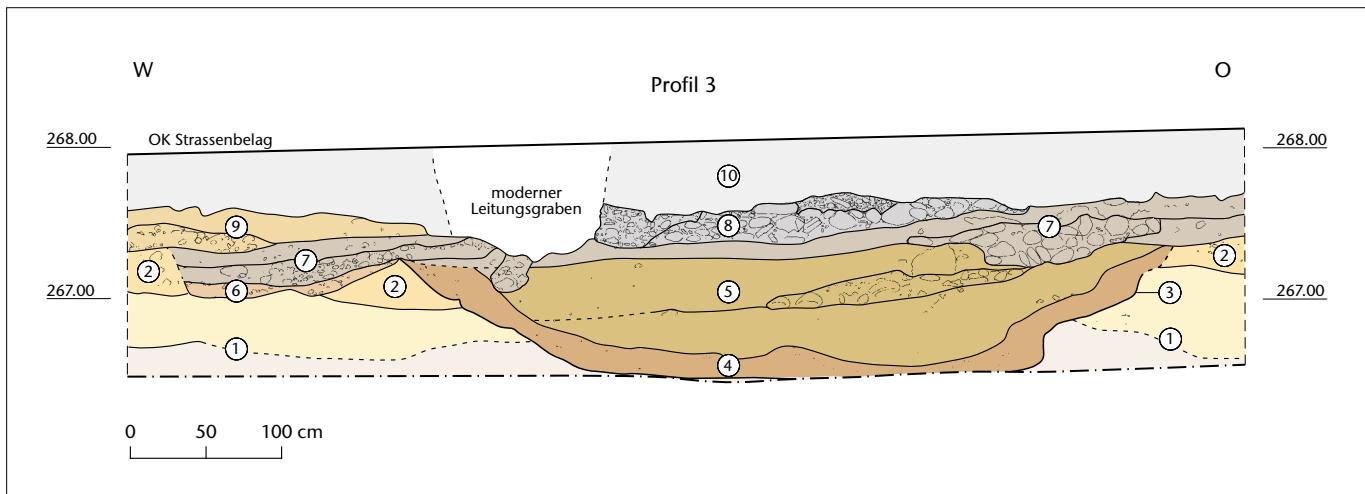


Abb. 51: Kaiseraugst AG, Werkleitungen Bündtenweg (Grabung 2017.014). Schematische Umzeichnung des Nordprofils P 3. M. 1:50.

- | | | | |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Hochflutsand | 5 | Grabenverfüllungen, stellenweise mit etwas Eisenoxid- und Manganflecken sowie einer Schicht mit Geröllen und Grobkies |
| 2 | anstehender Lehm | 6 | Fleckig, lehmig-sandige Muldenverfüllung |
| 3 | Graben | 7 | Siltig-sandig-lehmige Planien |
| 4 | Grabenverfüllung, Grabenbefestigung oder Ablagerungszone: kompakter Lehm mit zahlreichen rotbraunen Eisenoxid- und braunen Manganänderungen | 8 | Strassenkoffer der Hölllochstrasse |
| 9 | siltig-lehmige Planien | 9 | siltig-lehmige Planien |
| 10 | aktuelle Straßenplanien mit Störungen. | 10 | aktuelle Straßenplanien mit Störungen. |

lochstrasse überbaut waren (Abb. 52,8). Er ist somit eindeutig älter als diese. Das Fragment einer Amphore¹¹⁴ aus dem Profil der Grabenverfüllung lässt aber eine römische Zeitstellung dieser Struktur vermuten. Die Deutung des Grabens ist unklar. Es gibt durchaus immer wieder Befunde, bei denen im Unterbau römischer Straßen Kanäle zur Ableitung des Abwassers angelegt wurden¹¹⁵. Solche Gräben sind jedoch meist stark verschlammt und deutlich kleiner. Eine weitere mögliche Interpretation wäre, dass er als Drainage zur Trockenlegung des Areals im Zusammenhang mit dem Ausbau der Nordwestunterstadt gedient haben könnte. Aufgrund der Verfüllung und der Ablagerungen ist jedenfalls von einem wasserführenden Graben auszugehen. Westlich des Grabens und wohl zeitgleich mit diesem konnte eine flache Mulde dokumentiert werden, die mit sandigem Sediment verfüllt war (Abb. 51,6).

Mittelkaiserzeitliche Befunde

Westlich der Hölllochstrasse wurden mit den Mauern MR 1 und MR 2 zwei bereits aus der Grabung 2005.008 «Wasserleitung Bündtenweg» bekannte Fundamente schleifend angeschnitten (vgl. Abb. 50). Das Fundament MR 1 war Südwest-Nordost orientiert und bestand aus unvermörteltem Geröll. Es war annähernd 1 m breit und reichte fast bis auf den anstehenden Rheinschotter hinunter (Abb. 52). Die Mauer MR 1 verläuft praktisch rechtwinklig zur Hölllochstrasse und fügt sich auf diese Weise gut in das bekannte Bild der Bebauung in diesem Teil der Nordwestunterstadt. Dazugehörige Schichten, Gehhorizonte oder dergleichen haben sich nicht erhalten. Diese müssen zu einem späteren Zeitpunkt

abgetragen worden sein. Das Fundament war von einer lehmigen Schicht mit wenig Ziegelbruch überdeckt, bei der es sich jedoch um eine modern überprägte Ablagerung handelt. Aufgrund der Fundamentbreite dürfte es zu einer tragenden Wand eines an die Hölllochstrasse anstossenden Gebäudes gehört haben.

Rund 11 m östlich davon wurde mit der Mauer MR 2 ein Nordwest-Südost orientiertes, rund 0,60 m breites Fundament ebenfalls erneut angeschnitten (Abb. 53). Im Gegensatz zum Fundament der Mauer MR 1 bestand es aus unvermörtelten Kalkbruchsteinen und einzelnen Geröll. Es reichte ebenfalls sehr tief bis fast auf den anstehenden Rheinschotter hinunter. Das Fundament ist wie die Hölllochstrasse orientiert und dürfte den strassenseitigen Abschluss eines Gebäudes oder einer Portikus gebildet haben. Östlich des Fundaments konnten im Profil P 3 noch Schichtreste mit Einschlüssen von Grobkies und Kalkbruchsteinfragmente beobachtet werden. Allenfalls wurden damit die Reste des Abbruchhorizonts festgestellt. Ob die beiden Fundamente zu einem oder zu zwei Gebäuden gehören, ist aufgrund des kleinen Ausschnitts unklar. Rund 2 m östlich der Mauer MR 2 konnten noch die spärlichen Reste der Hölllochstrasse in Form der untersten Kofferungen dokumentiert werden, die aus Geröll, Kalkbruchsteinen und Kies bestanden

114 Fundkomplex G04926.

115 Vgl. etwa die Via Praetoria im Legionslager Vindonissa: Flück/Trumm 2013, 71-74.



Abb. 52: Kaiseraugst AG, Werkleitungen Bündtenweg (Grabung 2017.014). Blick von Nordwesten auf das Fundament der Mauer MR 1.



Abb. 53: Kaiseraugst AG, Werkleitungen Bündtenweg (Grabung 2017.014). Blick von Norden auf das Fundament der Mauer MR 2.



Abb. 54: Kaiseraugst AG, Werkleitungen Bündtenweg (Grabung 2017.014). Blick von Süden auf die vermutlich neuzeitliche Sickergrube. Im linken Bildbereich sind die Störungen durch moderne Leitungen sichtbar.



Abb. 55: Kaiseraugst AG, Werkleitungen Bündtenweg (Grabung 2017.014). Blick von Nordwesten auf den Mauerraubgraben der Mauer MR 4.

(vgl. Abb. 51,8). Der obere Strassenbereich war jedoch durch rezente Bodeneingriffe gekappt¹¹⁶.

Die Situation östlich der Hölllochstrasse war weniger klar. Es konnten keine eindeutigen Mauerbefunde festgestellt werden, die zu einer im Osten an diese Strasse anstossenden Bebauung gehören würden. Erneut wurde eine bereits in der Grabung 2005.008 «Wasserleitung Bündtenweg» angeschnittene Schüttung aus Geröll angetroffen, die jedoch noch im Bereich der Hölllochstrasse liegt und deren Orientierung von der römischen Bebauung erheblich abweicht (Abb. 54). Eine Ansprache als Mauerfundament ist deshalb eher abzulehnen und es ist nicht auszuschliessen, dass es sich dabei um eine neuzeitliche Sickergrube handelt. Eindeutig römisch zu datieren sind mehrere Gruben und unklare Baubefunde in Profil P 5. Bei einigen Gruben dürfte es sich aufgrund der phosphathaltigen Verfüllungen um Latrinen gehandelt haben. Schichten haben sich hier kaum mehr erhalten, da das meiste durch die moderne Kofferung des Bündtenwegs und den Leitungsgraben der Kanalisation abgetragen war. Aufgrund des Fehlens von klaren Baubefunden deutet deshalb einiges darauf hin, dass dieser Bereich in römischer Zeit gar nicht bebaut war und von einer Art Hofbereich oder ähnlichem auszugehen ist. Eine andere mögliche Erklärung wäre, dass die Gebäude hier nicht in Stein ausge-

führt waren und sich deshalb davon keine Spuren mehr erhalten haben. Eindeutige Baubefunde wurden dann erst wieder rund 20 m westlich der Ärztestrasse festgestellt. Mit der Mauer MR 4 wurde eine bis auf das Fundament beraubte Nordwest-Südost orientierte Mauer gefasst, die wohl den rückwärtigen Abschluss eines an die Ärztestrasse anstossenden Gebäudes bildete (Abb. 55). Noch weiter östlich konnten im Profil P 7 zwei Mauerfundamente MR 5 und MR 6 dokumentiert werden, die aus unvermörteltem Geröll bestanden und weit weniger tief angelegt waren als die übrigen Fundamente. Die Ärztestrasse konnte nicht mehr festgestellt werden. Sie ist an dieser Stelle aufgrund moderner Störungen durch Werkleitungsgräben und Baumassnahmen im Zusammenhang mit dem Bau der Liegenschaft auf der Parzelle 174 ganz abgetragen worden¹¹⁷.

(Jakob Baerlocher)

116 Die gefasste Oberkante der Strasse zwischen 267,60 und 267,70 m ü. M. entspricht jener bei der Grabung im Jahr 2000 dokumentierten (Grabung 2000.013 «Garagenanbau Kalt, Friedhofstrasse», Zeichnung Nr. 2; Dokumentation im Archiv Augusta Raurica). Die Oberkante wurde damals ebenfalls bei rund 267,60 m ü. M. festgestellt.

117 Grabung 1970.005 «Neubau Schürmattstrasse»: Tomasevic-Buck u. a. 1971; Dokumentation im Archiv Augusta Raurica.

2017.015 Kaiseraugst – Parkplätze der Firma DSM

Lage: Pfaffenacker; Region 22; Parz. 1145 (Abb. 1).

Koordinaten: 2 622 693/1 265 488.

Anlass: Parkplatzerweiterung.

Dauer: 16.11.–06.12.2017.

Fundkomplexe: G04945–G04947.

Kommentar: Im Zusammenhang mit der Erweiterung des Besucherparkplatzes der Firma DSM wurden neue Leitungen verlegt. Die Fläche liegt rund 850 m weiter östlich des römischen Stadtperimeters, zwischen der Raetia- und der Vindonissastrasse, wobei die Raetiastrasse 50 m nördlich und die Vindonissastrasse 120 m südlich davon verliefen. In der unmittelbaren Umgebung sind, abgesehen von den Strassen, keine römischen Strukturen bekannt. Die Fläche liegt gut 300 m nordöstlich vom Gräberfeld «Sager» und weitere Gräber in diesem Bereich sind unwahrscheinlich. Die Leitungsträger wurden bis zu 1,60 m tief ausgehoben. Der oberste Meter bestand aus modernen Planien. Darunter wurden sterile, kiesige Lehme und anstehende Schotter angetroffen. Diese enthielten keine anthropogenen Einschlüsse.

(*Shona Cox*)

2017.016 Kaiseraugst – Wasserleitung Dorfstrasse und Tränkgasse

Lage: Kaiseraugst Dorf; Regionen 20E, 20X, 20W; Parz. 1, 5, 16, 17 (Abb. 1; 14; 56–58).

Koordinaten: 2 621 397/1 265 568, 2 621 466/1 265 602.

Anlass: Erneuerung der Wasserleitungen und Anlegen einer Erdung.

Dauer: 28.11.–06.12.2017.

Fundkomplexe: G07046–G07049.

Kommentar: Nachdem bereits im Mai des Berichtsjahrs eine Gasleitung in der Tränkgasse verlegt worden war (s. o. Gra-

bung 2017.004 «Gasleitung Tränkgasse», S. 74 f.), wurde im Dezember auch noch die Wasserleitung erneuert und dabei ebenfalls die Liegenschaft Tränkgasse 5 angeschlossen (vgl. Abb. 14). Im Rahmen dieses Bauprojekts wurde auch das Restaurant Adler mit einer neuen Wasserleitung erschlossen, ein Graben für die Erdung des Restaurants ausgehoben und die Wasserleitung der Liegenschaft Dorfstrasse 27 erneuert (vgl. Abb. 58). Wie bereits bei der ersten Baubegleitung in der Tränkgasse ersichtlich wurde, ist hier praktisch alles durch moderne Werkleitungen gestört. Der Graben für die neue Wasserleitung wurde unmittelbar östlich von jenem vom Mai 2017 ausgehoben. Dementsprechend war auch dieser Einblick negativ. Im Leitungsgraben für die Erdung zwischen dem Restaurant Adler und der Liegenschaft Tränkgasse 5 wurde eine Nord-Süd orientierte, mauerartige Struktur MR 1 gefasst (Abb. 56). Diese lag ca. 0,60 m unter dem modernen



Abb. 56: Kaiseraugst AG, Wasserleitung Dorfstrasse und Tränkgasse (Grabung 2017.016). Blick von Süden auf den oberen Bereich des Gewölbegangs zwischen dem Restaurant Adler und der Liegenschaft Tränkgasse 5.

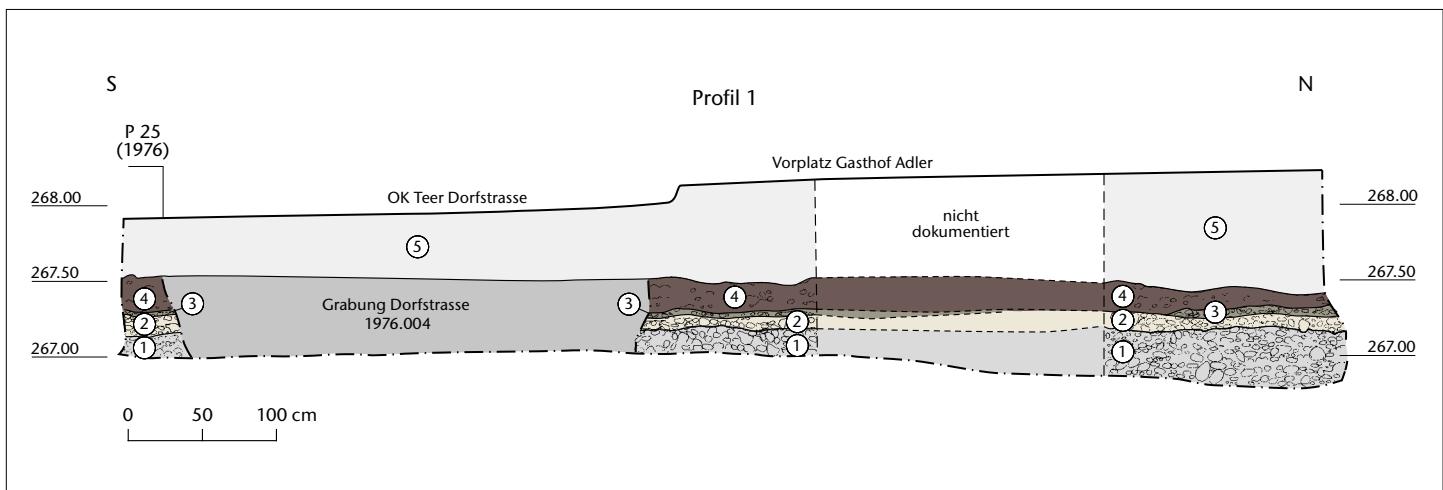


Abb. 57: Kaiseraugst AG, Wasserleitung Dorfstrasse und Tränkgasse (Grabung 2017.016). Schematische Umzeichnung des Westprofils P 1. M. 1:50.

1 römischer Strassenkoffer, Castrumstrasse

4 humose Planie mit römischem Abbruchschutt

2 römischer Strassenkoffer, Castrumstrasse

5 Kieskoffer und Teer der Dorfstrasse und Vorplatz Gasthof Adler.

3 oberster nachweisbarer Rest der römischen Castrumstrasse

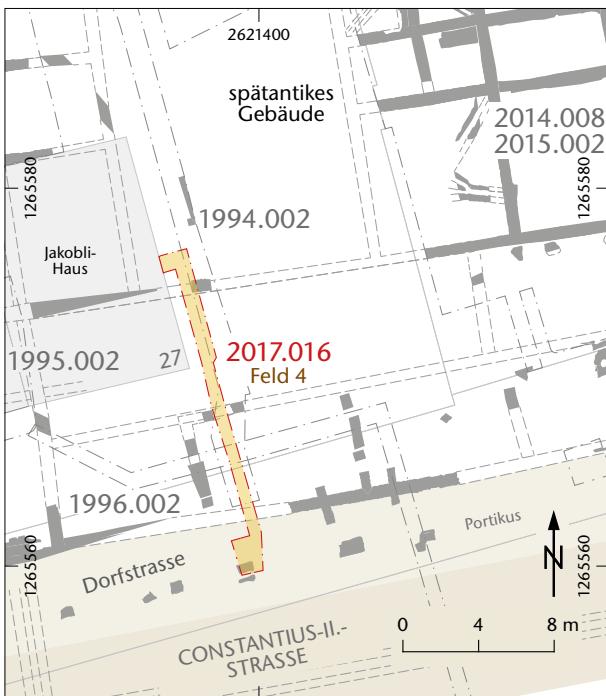


Abb. 58: Kaiseraugst AG, Wasserleitung Dorfstrasse und Tränkgasse (Grabung 2017.016). Situationsplan der Grabung im Bereich der Dorfstrasse 27 mit den umliegenden Altgrabungen und mittelkaiserzeitlichen sowie spätantiken Baubefunden. M. 1:400.

Asphalt, war von einer etwa 0,20 m mächtigen humosen, mit römischem Bauschutt durchsetzten Schicht überdeckt und bestand aus Kalkbruchsteinen. Aufgrund der Machart ist sie nicht als römische Mauer anzusprechen. Vielmehr scheint damit der obere Bereich des tonnengewölbten Verbindungsgangs gefasst worden zu sein, der den Adler und die Tränkgasse 5 verbindet. Dieser noch heute zugängliche Gang diente einst als Durchgang zwischen dem Restaurant und der Tränkgasse 5, die bis 1912 die Dorfmetzgerei beherbergte und früher ebenfalls zum Adler gehörte¹¹⁸.

Ebenfalls Teil dieses Bauprojekts war die Neuanschlüfung des Adlers an die bestehende Wasserleitung in der Dorfstrasse. Dazu wurde ausgehend vom Gasthof ein Graben bis zur Mitte der Dorfstrasse ausgehoben. Dabei wurde im Abschnitt zwischen dem Adler und den Grabungsfächeln der Dorfstrassenerneuerungen¹¹⁹ die an dieser Stelle ausserordentlich gut erhaltene Castrumstrasse gefasst. Der Leitungsgraben war Nord-Süd orientiert und deswegen wurde davon lediglich ein Bereich in der Straßenmitte tangiert. Die Aussagekraft des gewonnenen Profils P 1 ist folglich beschränkt (Abb. 57). Allerdings kann das neue Westprofil direkt mit dem Südprofil P 25 der Grabung 1976.004 «Kastell, Dorfstrasse» verhängt werden, in dem ebenfalls diese Strasse dokumentiert worden ist¹²⁰. Wie bereits beim Profilaufschluss von 1976 konnte ihre Oberkante auf rund 267,20 m ü. M. gefasst werden. Überdeckt war sie von einer humosen Schicht, die etwas römischen Bauschutt enthielt und ebenfalls bereits im Profil von 1976 angetroffen worden war (Abb. 57,4).

Insgesamt liessen sich nun mindestens drei Strassenbeläge unterscheiden (Abb. 57,1-3). Beim Profil von 1976 wurde auch die Strassenunterkante gefasst, die auf etwa 265,70 m ü. M. lag (vgl. Anm. 121). Die Koffer der Castrumstrasse sind hier also bis zu 1,5 m mächtig.

Der Leitungsgraben für den Neuanschluss des Gemeindehauses, Dorfstrasse 27, wurde unmittelbar östlich der Grabungsflächen der Grabungen 1994.002 «Jakobli-Haus» und 1995.002 «Jakobli-Haus» angelegt (Abb. 58)¹²¹. Wie sich beim Aushub zeigte, lagen lediglich noch ganz im Norden intakte Schichten vor. Unter einem bis zu 0,60 m mächtigen *dark-earth*- und Schuttpaket wurde ein Ziegelversturz angetroffen, der im Zusammenhang mit dem spätantiken, südöstlich der Rheinthermen liegenden Gebäude zu sehen ist, von dem 2014 und 2015 der östliche Bereich ausgegraben worden ist¹²². In seinem weiteren Verlauf tangierte der Leitungsgraben alte und bereits ausgegrabene Leitungsführungen und war durchweg negativ¹²³.

(*Jakob Baerlocher*)

Literatur

- Allemann 2014: M. Allemann, Die spätantiken Ziegelbrennöfen in der Flur Liebrüti (Kaiseraugst AG) und ihr Bezug zur Legio I Martia. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 35, 2014, 157–240.
- Ammann/Cox/Grezen 2012: S. Ammann/S. Cox/C. Grezen, 2011.001 Kaiseraugst – Auf der Wacht. In: C. Grezen (mit Beitr. v. S. Ammann/S. Cox/L. Grolimund/S. Wyss/M. Peter/C. Saner), Ausgrabungen in Kaiseraugst im Jahre 2011. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 33, 2012, 58–89.
- Ammann/Schwarz 2017: S. Ammann/P.-A. Schwarz (mit Beitr. v. Ö. Akeret/S. Deschler-Erb/J. Fankhauser/H. Hüster Plogmann/S. Joray/T. Lander/S. Lo Russo/E. Martin/Ch. Pümpin/J. Savary/J. Tanner/L. Wicker), *Stercus ex latrinis* – Die unappetitliche Nachnutzung von Schacht MR 6/MR 32 in der Region 17C der Unterstadt von Augusta Raurica. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 38, 2017, 179–264.
- Baerlocher 2015: J. Baerlocher, Das römische Frick wiederentdeckt. Die Ausgrabungen der Kantonsarchäologie Aargau 2013–2015. Jahresber. Ges. Pro Vindonissa 2015, 59–87.
- Baerlocher/Cox in Vorb.: J. Baerlocher/S. Cox, 2018.002 Kaiseraugst – Werkleitungen Schürmatt. Ausgrabungen in Kaiseraugst im Jahre 2018. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 40 (in Vorbereitung).
- Berger 2012: L. Berger (mit Beitr. v. S. Ammann/U. Brombach/Th. Hufschmid/P.-A. Schwarz), Führer durch Augusta Raurica (Basel 2012⁷).

118 Kurzinvetar der Denkmalpflege des Kantons Aargau, INV-KAU908.

119 Grabung 1974.005 «Kastell, Dorfstrasse»; Grabung 1976.004 «Kastell, Dorfstrasse»: Tomasevic-Buck 1982; Dokumentation im Archiv Augusta Raurica.

120 Grabung 1976.004 «Kastell, Dorfstrasse», Profil 25; Dokumentation im Archiv Augusta Raurica.

121 Grabung 1994.002 «Jakobli-Haus»: Müller 1995; Grabung 1995.002 «Jakobli-Haus»: Müller/Grolimund 1996; Dokumentation im Archiv Augusta Raurica.

122 Grabung 2014.008 «Umbau Dorfstrasse 29»: Cox/Grezen 2015; Grabung 2015.002 «Baugrube Dorfstrasse 29»: Grezen 2016a; Dokumentation im Archiv Augusta Raurica.

123 Grabung 1974.005 «Kastell, Dorfstrasse»; Grabung 1976.004 «Kastell, Dorfstrasse»; Dokumentation im Archiv Augusta Raurica.

- Berger/Schaub 2017:* L. Berger/M. Schaub, Drei Rheinbrücken in Augusta Raurica? Quellenlage, Forschungsgeschichte und Diskussionen zu den Rheinbrücken von Augusta Raurica: Teil 1. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 38, 2017, 265–314.
- Biegel 1979/80:* G. Biegel, Das römische Köln, sein Hafen und seine Seeverbindungen. Jahrb. Hafenbautechnische Ges. 37, 1979/80, 12–15.
- Blöck 2016:* L. Blöck, Die römerzeitliche Besiedlung im rechten südlichen Oberrheingebiet. Forsch. u. Ber. Arch. Baden-Württemberg 1 (Wiesbaden 2016).
- Bouet 2009:* A. Bouet, Les latrines dans les provinces gauloises, germaniques et alpines. *Gallia*, Suppl. 59 (Paris 2009).
- Brunner 2014:* S. Brunner, Eine spätömische Nekropole westlich des *Castrum Rauracense*: Das Gräberfeld Kaiseraugst-Höll. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 35, 2014, 241–331.
- Buess 2016:* M. Buess, Geophysikalische Prospektionen. In: Th. Hufschmid (mit einem Beitrag v. M. Buess), Das Forum von Aventicum – Neue Erkenntnisse dank neuer Methoden. Bull. Assoc. Pro Aventico 57, 2016, 88–94.
- Cox 2014:* S. Cox, Neue Erkenntnisse zur antiken Vermessung und Parzelleneinteilung der Nordwestunterstadt von Augusta Raurica. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 35, 2014, 107–113.
- Cox 2017a:* S. Cox, 2016.002 Kaiseraugst – Experiment Schacht Wacht. In: Grezet 2017a, 90.
- Cox 2017b:* S. Cox, 2016.009 Kaiseraugst – Sanierung Hirsrütiweg. In: Grezet 2017a, 113 f.
- Cox/Grezet/Pignolet 2013:* S. Cox/C. Grezet/A. Pignolet, 2012.001 Kaiseraugst – Auf der Wacht. In: Grezet 2013, 43–77.
- Cox/Grezet 2014:* S. Cox/C. Grezet, 2013.001 Kaiseraugst – Auf der Wacht. In: Grezet 2014a, 58–81.
- Cox/Grezet 2015:* S. Cox/C. Grezet, 2014.008 Kaiseraugst – Umbau Dorfstrasse 29. In: C. Grezet (mit Beitrag v. S. Cox/L. Grolimund/T. Nerini/M. Peter), Ausgrabungen in Kaiseraugst im Jahre 2014. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 36, 2015, 55–83.
- Cunetio:* E. Besly/R. Bland, The Cunetio Treasure. Roman Coinage of the Third Century AD (London 1983).
- Federhofer 2007:* E. Federhofer, Der Ziegelbrennofen von Essenberg, Lkr. Landshut und römische Ziegelbrennöfen in Raetien und Noricum. Untersuchungen zu Befunden und Funden, zum Produktionsablauf und zur Typologie. Passauer Univschr. Arch. 11 (Rahden 2007).
- Fischer/Grezet 2016:* A. Fischer/C. Grezet, Eine Geschichte mit Lücke – Von den frühen Militärlagern zum zivilen Quartier in Augusta Raurica. In: G. Grabherr/B. Kainrath/J. Kopf/K. Oberhofer (Hrsg.), Der Übergang vom Militärlager zur Zivilsiedlung. Akten des internationalen Symposiums vom 23.–25. Oktober 2014 in Innsbruck. Ikarus 10 (Innsbruck 2016) 67–92.
- Flück 2017:* H. Flück, Vor den Toren von Vindonissa. Wohnen und arbeiten in einem Handwerkerquartier in den Canabae des Legionslagers (Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008). Veröff. Ges. Pro Vindonissa 23 (Brugg 2017).
- Flück/Trumm 2013:* M. Flück/J. Trumm, Am Südtor von Vindonissa. Die Steinbauten der Grabung Windisch-Spillmannwiese 2003–2006 (V.003.1) im Süden des Legionslagers. Veröff. Ges. Pro Vindonissa 22 (Brugg 2013).
- Frey 1992:* P. Frey, Mittelalterliche Siedlungsbefunde in Kaiseraugst. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 13, 1992, 231–262.
- Göbl:* R. Göbl, Die Münzprägung der Kaiser Valerianus I./Gallienus/ Saloninus (253/268), Regalianus (260) und Macrianus/Quietus (260/262). Moneta imperii Romani 36, 43 und 44 (Wien 2000).
- Grezet 2013:* C. Grezet (mit Beitrag v. S. Cox/L. Grolimund/M. Peter/A. Pignolet/F. von Wyl/C. Saner), Ausgrabungen in Kaiseraugst im Jahre 2012. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 34, 2013, 41–91.
- Grezet 2014a:* C. Grezet (mit Beitrag v. M. Allemann/S. Cox/A. R. Furger/L. Grolimund/T. Nerini), Ausgrabungen in Kaiseraugst im Jahre 2013. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 35, 2014, 55–106.
- Grezet 2014b:* C. Grezet, 2013.005 Kaiseraugst – Schwimmbäder Buebchilch 5/7. In: Grezet 2014a, 84–85.
- Grezet 2016a:* C. Grezet, 2015.002 Kaiseraugst – Baugrube Dorfstrasse 29. In: C. Grezet (mit Beitrag v. S. Cox/L. Grolimund), Ausgrabungen in Kaiseraugst im Jahre 2015. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 37, 2016, 62–75.
- Grezet 2016b:* C. Grezet, Ein neuer Rekonstruktionsvorschlag für die Grundrisse der beiden frühkaiserzeitlichen Militärlager in der Unterstadt von Augusta Raurica. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 37, 2016, 151–154.
- Grezet 2017a:* C. Grezet (mit Beitrag v. S. Cox/L. Grolimund), Ausgrabungen in Kaiseraugst im Jahre 2016. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 38, 2017, 79–116.
- Grezet 2017b:* C. Grezet, 2016.003 Kaiseraugst – Umbau MFH Dorfstrasse 41/43. In: Grezet 2017a, 92–97.
- Grezet/von Wyl 2013:* C. Grezet/F. von Wyl, 2012.005 Kaiseraugst – Anbau EFH Mühlegasse. In: Grezet 2013, 86–88.
- Grolimund 2001:* L. Grolimund, 2000.13 Kaiseraugst – Garagenanbau Kalt, Friedhofstrasse. In: U. Müller (mit Beitrag v. R. Glauser/L. Grolimund), Ausgrabungen in Kaiseraugst im Jahre 2000. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 22, 2001, 109.
- Grolimund 2006:* L. Grolimund, 2005.002 Kaiseraugst – Geschäftshaus Natterer, Landstrasse. In: Müller 2006a, 143–146.
- Grolimund u. a. 2007:* L. Grolimund u. a., 2006.004 Kaiseraugst – Überbauung Wacht/Künzli, Auf der Wacht. In: Müller 2007a, 101–112.
- Grolimund 2009:* L. Grolimund, 2008.001 Kaiseraugst – Weihrauchweg. In: Müller 2009a, 215–221.
- Grolimund 2017:* L. Grolimund, 2016.001 Kaiseraugst – Landstrasse. In: Grezet 2017a, 81–89.
- Höpken 2005:* C. Höpken, Die römische Keramikproduktion in Köln. Kölner Forsch. 8 (Mainz 2005).
- Laur-Belart 1935:* R. Laur-Belart, Ein Cybele-Heiligtum bei Kaiseraugst. Anz. Schweizer. Altkde., N. F. 37, 1935, 64–73.
- Le Ny 1988:* F. Le Ny, Les fours de tuiliers gallo-romains. Méthodologie. Étude technologique, typologique et statistique. Chronologie. Doc. Arch. Française 12 (Paris 1988).
- Marti 1996:* R. Marti, Frühmittelalterliche Siedlungsfunde aus dem Castrum Rauracense (Grabung Kaiseraugst, Jakobli-Haus 1994.02). Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 17, 1996, 149–195.
- Müller 1985:* U. Müller, Die römischen Gebäude in Kaiseraugst-Schmidmatt. Arch. Schweiz 8/1, 1985, 15–29.
- Müller 1988a:* U. Müller, 9 Kaiseraugst – Landstrasse/Parzellen Personenunterführung K 292 und Anlieger. In: U. Müller, Ausgrabungen in Kaiseraugst im Jahre 1985. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 9, 1988, 222.
- Müller 1988b:* U. Müller, Ausgrabungen in Kaiseraugst im Jahre 1986. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 9, 1988, 227–244.
- Müller 1988c:* U. Müller, 1 Kaiseraugst – Landstrasse/Schutzbau Schmidmatt. In: Müller 1988b, 229 f.
- Müller 1988d:* U. Müller, 2 Kaiseraugst – Personen-Unterführung K292/ Parzelle Kantonstrasse und Anlieger. In: Müller 1988b, 234–238.
- Müller 1991:* U. Müller, 1990.05 Kaiseraugst – Dorfstrasse 35, Hotel Adler/Parzelle H. R. Buser. In: U. Müller, Ausgrabungen in Kaiseraugst im Jahre 1990. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 12, 1991, 251–258.
- Müller 1995:* U. Müller, 1994.02 Kaiseraugst – Jakobli-Haus. In: U. Müller (mit zwei Keramiktafeln von R. Marti), Ausgrabungen in Kaiseraugst im Jahre 1994. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 16, 1995, 71–77.
- Müller 1998:* U. Müller, 1997.05 Kaiseraugst – Eichenweg 3, Einfamilienhaus A. u. M. Barel-Hofer. In: U. Müller (mit Beitrag v. R. Glauser/L. Grolimund), Ausgrabungen in Kaiseraugst im Jahre 1997. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 19, 1998, 53–70.
- Müller 2000:* U. Müller, 1999.05 Kaiseraugst – Mattenweg, Doppelhäuser 3/4, Immopta AG. In: U. Müller (mit Beitrag v. R. Glauser/L. Grolimund), Ausgrabungen in Kaiseraugst im Jahre 1999. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 21, 2000, 107–109.
- Müller 2004:* U. Müller, 2003.210 Kaiseraugst – Trockenspuren, Basler Ruderclub, Fuchsloch. In: U. Müller (mit Beitrag v. L. Grolimund/C. Saner/A. Widmann), Ausgrabungen in Kaiseraugst im Jahre 2003. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst, 25, 2004, 195.
- Müller 2006a:* U. Müller (mit Beitrag v. S. Ammann/G. Faccani/L. Grolimund/C. Saner/A. Widmann), Ausgrabungen in Kaiseraugst im Jahre 2005. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 27, 2006, 135–154.

- Müller 2006b:* U. Müller, 2005.001 Kaiseraugst – Prospektion Buebechilch, Bahnhofstrasse/Landstrasse. In: Müller 2006a, 139–141.
- Müller 2007a:* U. Müller (mit Beitr. v. G. Faccani/L. Grolimund/C. Saner/E. Weber/S. Wyss), Ausgrabungen in Kaiseraugst im Jahre 2006. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 28, 2007, 93–114.
- Müller 2007b:* U. Müller, 2006.003 Kaiseraugst – Bächlein Buebechilch, Buebechilchweg, Einwohnergemeinde Kaiseraugst. In: Müller 2007a, 97 f.
- Müller 2009a:* U. Müller (mit Beitr. v. S. Ammann/C. Grezet/L. Grolimund/M. Peter/C. Saner/S. Waddington), Ausgrabungen in Kaiseraugst im Jahre 2008. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 30, 2009, 213–239.
- Müller 2009b:* U. Müller, 2008.202 Kaiseraugst – Illegale Raubgrabung Flühweghalde. In: Müller 2009a, 234.
- Müller 2009c:* U. Müller, 2008.215 Kaiseraugst – Prospektion Auf der Wacht. In: Müller 2009a, 237.
- Müller/Grolimund 1996:* U. Müller/L. Grolimund, 1995.02 Kaiseraugst – «Jakobli-Haus» 2. Etappe. In: U. Müller (mit Beitr. v. R. Glauser/L. Grolimund/C. Saner), Ausgrabungen in Kaiseraugst im Jahre 1995. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 17, 1996, 95–105.
- Müller/Saner/Widmann 2006:* U. Müller/C. Saner/A. Widmann (mit einem Beitr. v. S. Ammann), 2005.003 Kaiseraugst – Überbauung Buebechilch 1. Etappe. In: Müller 2006a, 146–153.
- Müller/Widmann 2005:* U. Müller/A. Widmann, 2004.012 Kaiseraugst – EFH Patrick Meyer Stebler, Ziegelhofweg. In: U. Müller (mit Beitr. v. S. Ammann/L. Grolimund/C. Saner/A. Widmann), Ausgrabungen in Kaiseraugst im Jahre 2004. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 26, 2005, 107–113.
- Neukom/Schaub 2013:* C. Neukom/M. Schaub, Die geheimnisvolle Statue von der Flühweghalde. Auf Spurensuche: Vom Befund zur farbigen Rekonstruktion. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 34, 2013, 99–116.
- Pröttel 1991:* Ph. M. Pröttel, Zur Chronologie der Zwiebelknopffibeln. Jahrb. RGZM 35, 1988 (1991), 347–372.
- Riha 1980:* E. Riha (mit einem Beitr. von S. Martin-Kilcher), Der gallo-römische Tempel auf der Flühweghalde bei Augst. Augster Museumsh. 3 (Augst 1980).
- Rudnick 2001:* B. Rudnick (mit Beitr. v. A. Borchardt-Ott/U. Hambach/P. Ilisch/K.-P. Langer/J. Reinders/C. Schmitt-Riegraf), Die römischen Töpfereien von Haltern. Bodenaltertümer Westfalens 36 (Mainz 2001).
- Rychener 1988:* J. Rychener, Beiträge zum römischen Oberwinterthur. Vitudurum 3. Die Rettungsgrabungen 1983–1986. Monogr. Kantonsarch. Zürich 8 (Zürich/Egg 1988).
- Salathé 2007:* R. Salathé, Die Wirtschaft. In: R. Salathé (Red.), Augst und Kaiseraugst: Zwei Dörfer – Eine Geschichte 2 (Liestal 2007) 232–297.
- Saner 2006:* C. Saner, 2005.008 Kaiseraugst – Wasserleitung Bündtenweg, Einwohnergemeinde, Bündtenweg. In: Müller 2006a, 137 f.
- Schatzmann 2013:* R. Schatzmann, Die Spätzeit der Oberstadt von Augusta Raurica. Untersuchungen zur Stadtentwicklung im 3. Jahrhundert. Forsch. Augst 48 (Augst 2013).
- Schmid 2008:* D. Schmid (mit einem Beitr. v. G. Thierrin-Michael/G. Galetti), Die ältere Töpferei an der Venusstrasse-Ost in Augusta Raurica. Untersuchungen zur lokal hergestellten Gebrauchskeramik und zum regionalen Keramikhandel. Forsch. Augst 41 (Augst 2008).
- Schmid/Vogel Müller 2012:* D. Schmid/V. Vogel Müller, Eine Terra-Sigillata-ähnliche Keramikproduktion des 3. Jahrhunderts in Augusta Raurica. In: D. Bird (ed.), Dating and Interpreting the Past in the Western Roman Empire. Essays in honour of Brenda Dickinson (Oxford 2012) 112–129.
- Schneider/Schwarz 2017:* Ch. Schneider/P.-A. Schwarz, *Cella promtuarisive fossa nivalis?* – Überlegungen zur Primärfunktion von Schacht MR 6/MR 32 in der Region 17C der Unterstadt von Augusta Raurica. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 38, 2017, 155–178.
- Schwarz 2011:* P.-A. Schwarz, Das *Castrum Rauracense* und sein Umland zwischen dem späten 3. und dem frühen 7. Jahrhundert. In: M. Konrad/Ch. Witschel (Hrsg.), Römische Legionslager in den Rhein- und Donauprovinzen – Nuclei spätantik-frühmittelalterlichen Lebens? Abhandl. Bayer. Akad. Wiss., N. F. 138 (München 2011) 307–350.
- Tomasevic u. a. 1971:* T. Tomasevic u. a., 35. Jahresbericht der Stiftung Pro Augusta Raurica 1970. Basler Zeitschr. Gesch. u. Altkde. 71, 1971, 207–209.
- Tomasevic u. a. 1974:* T. Tomasevic u. a., 38. Jahresbericht der Stiftung Pro Augusta Raurica 1974. Basler Zeitschr. Gesch. u. Altkde. 74/2, 1974, 389.
- Tomasevic-Buck 1982:* T. Tomasevic-Buck, Dorfstrasse, Parz. 1. In: T. Tomasevic-Buck, Ausgrabungen in Augst und Kaiseraugst im Jahre 1976. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 2, 1982, 27–33.
- Tomasevic-Buck 1988:* T. Tomasevic-Buck, Grabung 1981/8, Auf der Wacht II, Parz. 231. In: T. Tomasevic-Buck, Ausgrabungen in Augst und Kaiseraugst im Jahre 1981. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 8, 1988, 17–26.
- Waddington 2010:* S. Waddington, 2009.003 Kaiseraugst – Werkleitung Buebechilch Haus 11/12. In: C. Grezet (mit Beitr. v. L. Grolimund/A. Pignolet/J. Schiessl/M. Spring/S. Waddington), Ausgrabungen in Kaiseraugst im Jahre 2009. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 31, 2010, 164.

Abbildungsnachweis

Abb. 1:

Plan Claude Spiess.

Abb. 2:

Plan Claudia Zipfel.

Abb. 3:

Plan Clara Saner.

Abb. 4:

Foto Shona Cox (2017.001-404).

Abb. 5:

Plan Clara Saner.

Abb. 6:

Plan Lukas Grolimund.

Abb. 7:

Foto Jakob Baerlocher (2017.001-310).

Abb. 8; 9:

Fotos Lukas Grolimund (2017.001-327; 2017.001-337).

Abb. 10:

Foto Jakob Baerlocher (2017.001-312), digitale Ergänzungen Clara Saner.

Abb. 11:

Foto Lukas Grolimund (2017.001-382), digitale Ergänzungen Clara Saner.

Abb. 12:

Foto Lukas Grolimund (2017.001-322).

Abb. 13; 14:

Pläne Clara Saner.

Abb. 15; 16:

Fotos Jakob Baerlocher (2017.004-5; 2017.004.25).

Abb. 17; 18:

Fotos Urs Rosemann (2017.005-8; 2017.005-47).

Abb. 19:

Foto Jakob Baerlocher (2017.006-1).

Abb. 20:

Plan Manuel Buess, Ergänzungen Clara Saner.

Abb. 21:

Plan Shona Cox.

Abb. 22:

Plan Clara Saner.

Abb. 23; 24:

Fotos Jakob Baerlocher (2017.008-3; 2017.008-4).

Abb. 25:

Plan Shona Cox.

Abb. 26:

Foto Béla Polyvas (05649_Luftbild_2017).

Abb. 27:

Plan Shona Cox.

- Abb. 28:*
Plan Clara Saner.
- Abb. 29:*
Foto Clara Saner (2017.012-5).
- Abb. 30:*
Plan Clara Saner.
- Abb. 31:*
Plan Shona Cox.
- Abb. 32-37:*
Fotos Jakob Baerlocher (2017.013-218; 2017.013-091; 2017.013-109; 2017.013-029; 2017.013-181; 2017.013-182).
- Abb. 38:*
Plan Clara Saner.
- Abb. 39-41:*
Fotos Shona Cox (2017.013-077; 2017.013-081; 2017.013-219).
- Abb. 42:*
Foto Clara Saner (2017.013-187).
- Abb. 43:*
Foto Jakob Baerlocher (2017.013-074).
- Abb. 44:*
Foto Susanne Schenker.
- Abb. 45:*
Foto Augusta Raurica (1981.001-01110.002).
- Abb. 46:*
Plan Clara Saner.
- Abb. 47:*
Foto Jakob Baerlocher (2017.013-044).
- Abb. 48:*
Foto Susanne Schenker.
- Abb. 49:*
Foto Jakob Baerlocher (2017.013-027).
- Abb. 50:*
Plan Clara Saner.
- Abb. 51:*
Zeichnung Clara Saner.
- Abb. 52-54:*
Fotos Jakob Baerlocher (2017.014-001; 2017.014-006; 2017.014-015).
- Abb. 55:*
Foto Clara Saner (2017.014-035).
- Abb. 56:*
Foto Jakob Baerlocher (2017.016-001).
- Abb. 57:*
Zeichnung Clara Saner.
- Abb. 58:*
Plan Clara Saner.

Archäologie vor Ort vermittelt: Die Publikumsgrabung 2017.058 in Augusta Raurica

Markus Schaub

(mit einem Beitrag von Günther E. Thüry¹⁾

Zusammenfassung

Im Jahre 2017 fand die Publikumsgrabung zum neunzehnten Mal in Folge statt. Diese hat als museumspädagogisches Konzept die Vermittlung archäologischer Methoden (Ausgraben, Dokumentieren, Konservieren/Restaurieren, Interpretieren, Publizieren) zum Ziel. Unter fachlicher Anleitung erhalten hier Erwachsene, Familien, Jugendliche und Schulklassen Einblick in das professionelle Ausgraben am originalen Ort unter nicht inszenierten Bedingungen. Die Grabungsfläche befand sich wie in den vergangenen Jahren innerhalb des antiken Stadtgebiets in der Nähe des römischen Osttors. Ein Exkurs von Günther E. Thüry behandelt die Deutung der Beschläge mit Vulvadarstellung.

Schlüsselwörter

Augst BL, Augusta Raurica, Didaktikprojekt, Fossil, «Grillkanal», Handwerk, Hundeschädel, Kochen, Laienarbeit, Muschel, Museumspädagogik, Osttor, Osttorstrasse, Publikumsgrabung, Römische Epoche, Vermittlung, Versteinerung, Vulvabeschlag.

Einleitung

Auch in diesem Jahr konnte die Publikumsgrabung noch im kompletten bisherigen Rahmen durchgeführt werden²: vor den Sommerferien sechs Wochen mit Schulklassen, während der Sommerferien drei Grabungswochen vorwiegend mit Erwachsenen und nach den Sommerferien nochmals zwei Wochen mit Schulklassen.

Der Grabungsort befand sich wie bis anhin in den Gebäuden auf der Nordseite der römischen Osttorstrasse, die von Augusta Raurica in Richtung Vindonissa führte (Abb. 1)³.

Den Teilnehmenden der Publikumsgrabung (Abb. 2–5) werden archäologische Arbeitsmethoden vermittelt⁴. Es wird auch aufgezeigt, dass nur der vollständige archäologische Kontext (Befunde und Funde) eine Deutung und Interpretation der historischen Zusammenhänge ermöglicht. Ein isoliert gefundenes «schönes Objekt» enthält nur einen kleinen Teil der archäologischen Informationen.

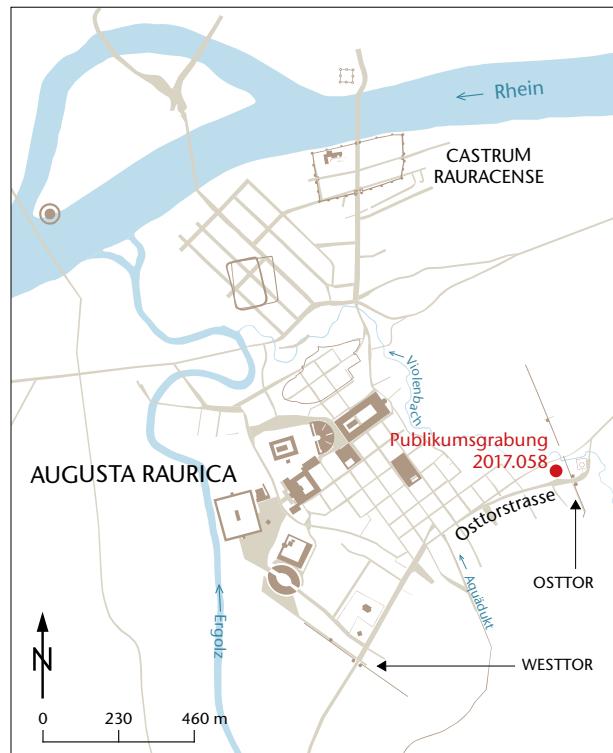


Abb. 1: Augst BL, Übersichtsplan von Augusta Raurica (Augst BL) mit der Publikumsgrabung (Grabung 2017.058) in rund 80 m Distanz westlich des Osttors innerhalb der antiken Stadt. Die Grabung befindet sich auf der Nordseite der Osttorstrasse. M. 1:23 000.

1 Universitätslektor am Fachbereich Altertumswissenschaften der Paris-Lodron-Universität Salzburg, Abt. Alte Geschichte und Altertumskunde, Residenzplatz 1, A-5020 Salzburg. guenther.e.thuery@web.de.

2 Baubeginn des Sammlungszentrums (Bau der Zugangsstrasse, Anschüttungen für das Bauen über den Ruinen, Grabungsarbeiten für das Verlegen von Leitungen usw.) ist im Herbst 2018. Ab 2019 wird die Publikumsgrabung daher an einem neuen Standort durchgeführt.

3 Zuletzt Schaub 2017. – Leitungsteam im Jahre 2017: Markus Schaub (Leitung), Barbara Pfäffli (stellvertretende Leitung), Adrienne Corrnut, Karin Diacon, Christina Falcigno, Aileen Lakatos, David Mache, Jessica Meier, Bettina Niederer, Jasmin Tanner, Judith Tscharner, Nicole Wielisbach, Norma Wirz. Viele Personen waren nur tageweise auf der Grabung.

4 Alle Teilnehmenden erhalten auch Einblicke in die Grabungsdokumentation sowie in deren Erstellung (Zeichnen, Fotografieren, Nivellieren usw.), in weiterführende Arbeiten wie Konservieren, Restaurieren und Publizieren sowie Führungen in Bereiche, die normalerweise nicht öffentlich zugänglich sind.



Abb. 2: Augst BL, Publikumsgrabung (Grabung 2017.058). Teilnehmerinnen und Teilnehmer der Publikumsgrabung (Gruppe 2 am 26.07.2017).



Abb. 3: Augst BL, Publikumsgrabung (Grabung 2017.058). Auf der Publikumsgrabung werden von Stefan Krause (Framegate GmbH) Aufnahmen für den Imagefilm für Augusta Raurica gemacht.



Abb. 4: Augst BL, Publikumsgrabung (Grabung 2017.058). Schülerinnen beim Abbau eines kleinen Kalkstein- und Ziegelversturzes.



Abb. 5: Augst BL, Publikumsgrabung (Grabung 2017.058). Eine Schülerin zeigt voller Freude das von ihr gefundene Leistenziegelfragment mit dem Abdruck zweier Hundepfoten (Inv. 2017.058.G00899.3).

Um den vielen Teilnehmenden während der Grabungsaison 2017 genügend Flächen zur Untersuchung bereitzustellen zu können, musste die Grabungsfläche erweitert werden. Gleichzeitig wurden die im Vorjahr begonnenen, aber noch nicht bis zum anstehenden Boden abgetragenen Flächen untersucht und abgeschlossen⁵.

5 Die Grabungsschichten werden, soweit wie möglich, durch die Teilnehmenden der Publikumsgrabung abgetragen und untersucht. Nur wenn am Ende der Saison noch unvollständige Schichtabträge übrig bleiben, die während der Winterruhezeit erodieren könnten, werden diese durch das Leitungsteam ausgegraben.

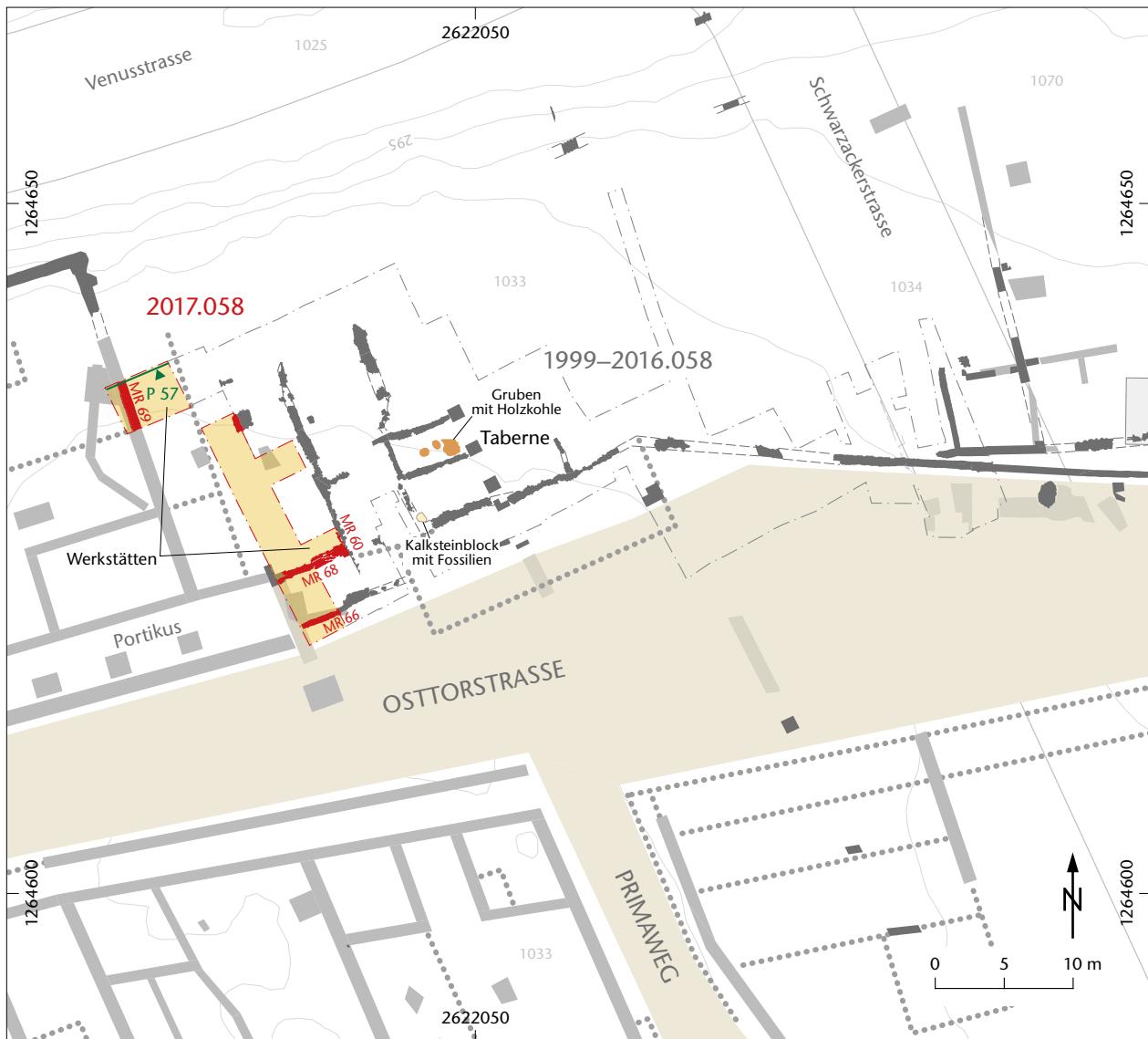


Abb. 6: Augst BL, Plan der bisher freigelegten Flächen der Publikumsgrabungen (Grabung 1999–2016.058) mit der Lage der Grabungsflächen von 2017 und den im Text erwähnten Strukturen. M. 1:500.

Archäologischer Grabungsbefund

2017 wurden vor allem die älteren, unteren Schichten der schon im Vorjahr begonnenen Grabungsfelder mit den zwei Werkstätten für Bronze- und Eisenverarbeitung⁶ sowie der Bereich direkt an der Nordseite der Osttorstrasse untersucht und dokumentiert (Abb. 6).

Etwa im mittleren Teil des Grabungsareals 2017 wurden mehrere, in ihrer Form meist langrechteckige Gruben aufgedeckt, die in den anstehenden Boden eingetieft waren (Abb. 7; 8)⁷. Gefüllt waren diese Gruben fast ausschliesslich mit Holzkohle und Asche, vereinzelt fanden sich rostrote Verfärbungen und etwas siltiger Sand. Entlang der Grubenränder zeigten sich leichte Hitzerötungen, die aber nur als Hinweise auf eine schwache oder kurzzeitige Hitze interpretiert werden können und keineswegs vergleichbar sind mit Brand- und Hitzerötungen bei Öfen oder dergleichen.

Bereits beim manuellen Entfernen des Füllmaterials wurde ausschliesslich Holzkohle (teilweise bis 25 mm grosse Stücke) festgestellt (Abb. 9).

Da in Augst gleichzeitig mit der Publikumsgrabung ein archäobiologischer Feldkurs der Integrativen prähistorischen und naturwissenschaftlichen Archäologie (IPNA) der Universität Basel stattfand, wurden von diesen Grubenfüllungen Bodenproben entnommen, die durch die Studierenden des Feldkurses geschlämmt und untersucht werden konn-

⁶ Vgl. dazu Schaub 2017, bes. 121 ff.

⁷ Vgl. Abtragsblatt 76.011 der Grabung 2017.058; Dokumentation im Archiv Augusta Raurica.

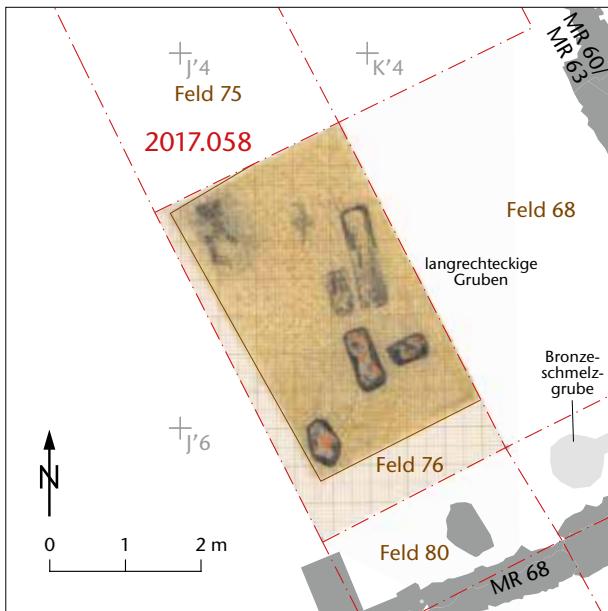


Abb. 7: Augst BL, Publikumsgrabung (Grabung 2017.058). Plan mit in den anstehenden Boden eingetieften, mit viel Asche und Holzkohle gefüllten langrechteckigen Gruben in Feld 76. Wahrscheinlich handelt es sich um sogenannte «Grillkanäle». M. 1:100.



Abb. 8: Augst BL, Publikumsgrabung (Grabung 2017.058). Blick von Nordwesten auf langrechteckige Gruben, wahrscheinlich Grillkanäle.

ten. Auch mit dieser Methode wurde jedoch ausser Holzkohle kein anderes Material festgestellt⁸.

Die erhaltene Oberfläche der Schicht machte den Anschein, dass bereits in der Antike möglicherweise etwas Material entfernt oder verändert worden war, jedenfalls war im Bereich der Gruben keine Nutzungsschicht mehr erkennbar⁹. Es ist also denkbar, dass sich im vorliegenden Befund

nur noch der untere Teil einer ursprünglich etwas höheren Struktur erhalten hat¹⁰.

Nach Abwägen verschiedenster Möglichkeiten scheint uns für die Funktion dieser Gruben oder Kanäle folgender Rekonstruktionsvorschlag am wahrscheinlichsten¹¹: Es handelt sich um sogenannte «Grillkanäle» (Feuerstellen)! Die meist zwischen 30 cm und 35 cm breiten Gruben oder Kanäle wurden im lehmigen Boden ausgehoben. Den so entstandenen Hohlraum füllte man mit heißer Holzkohle oder entfachte direkt in den Kanälen ein Feuer. Darüber – evtl. auch auf Steinunterlagen ein wenig angehoben¹² – wurden Grillspiesse mit Fleisch oder Fisch gelegt oder aber Töpfe zum Warmhalten von Speisen direkt in die Holzkohleglut gestellt. Wie man sich die Funktion und die Nutzung dieser



Abb. 9: Augst BL, Publikumsgrabung (Grabung 2017.058). Profilschmitte durch zwei der in den anstehenden Boden eingetieften langrechteckigen Gruben. Man beachte die massive Holzkohlefüllung! Blick von Nordwesten.

8 Es fanden sich weder konkrete Hinweise auf die Funktion der Gruben noch die in anderen Gruben meist in feinen Anteilen nachgewiesenen «Verunreinigungen» wie beispielsweise Getreide, feine Knochen- und/oder Keramiksplitter, Metall- oder Schlackenmaterial.

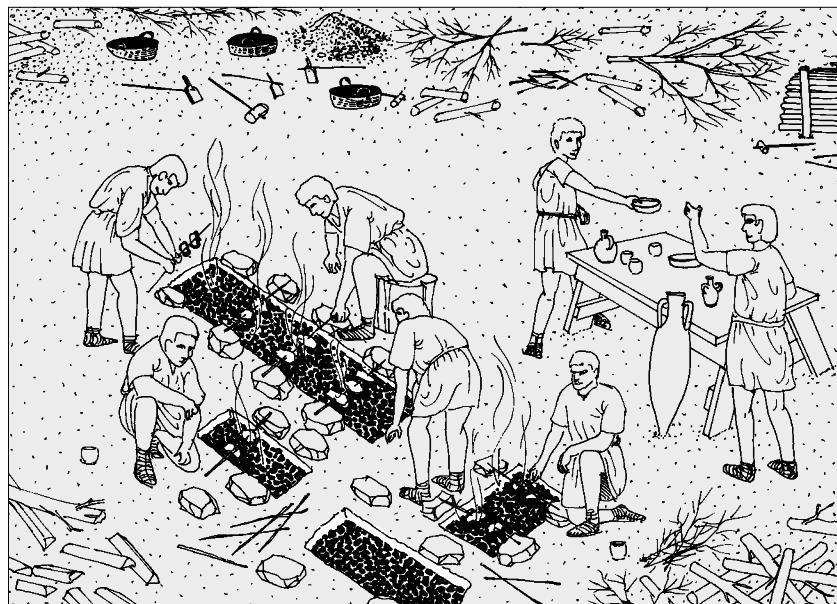
9 Vereinzelte isolierte grauschwarze Verfärbungen von Holzkohle und Asche im Umfeld der Gruben könnten Hinweise auf diese Tätigkeit des «Abziehens» bzw. Veränderns der Oberfläche sein.

10 Die erhaltene Tiefe der Kanäle beträgt zwischen 8 cm und 10 cm.

11 Für Diskussionen danke ich Sabine Deschler-Erb, Basel.

12 Mögliche Steinunterlagen könnten beim Planieren der Schichtoberfläche entfernt worden und dadurch nicht mehr nachweisbar sein (s. o.).

Abb. 10: Augst BL, Publikumsgrabung (Grabung 2017.058). Rekonstruktionsvorschlag, wie diese Fläche mit den postulierten Grillkanälen genutzt und ausgesehen haben könnte, nachdem das Areal von der Vegetation geräumt und für die erste Überbauung vorbereitet worden war.



Grillkanäle in Augusta Raurica vorstellen könnte, illustriert Abb. 10¹³.

Fehlende Knochenfunde in der Füllung könnten darauf hindeuten, dass Fleisch ohne Knochen grilliert wurde; auch müssen Knochenabfälle nicht zwangsläufig in diesen Feuerstellen entsorgt worden sein¹⁴.

Vergleichbare Befunde von anderen Fundorten wurden ebenfalls als Grillkanäle interpretiert, so in Bad Wimpfen (D)¹⁵ und in Xanten (D)¹⁶.

Neben dieser Ansammlung von mehreren Feuerstellen, die konzentriert auf einer relativ kleinen Fläche zum Vorschein kamen, wurden bisher im Areal der Publikumsgrabung an zwei weiteren Stellen ähnliche Strukturen gefunden, die möglicherweise analog zu interpretieren sind: Auch diese, bereits in den Jahren 2007 und 2008 aufgedeckten Strukturen waren in den anstehenden Boden eingetieft, gehören also ebenfalls zu den ältesten Befunden in diesem Areal und enthielten viel Holzkohle. Sie befanden sich nordöstlich, zwischen 9 m und 18 m vom Befund von 2017 entfernt und verteilten sich dort über eine grössere Fläche¹⁷.

Die aufwendigere und etwas luxuriösere Variante dieser Kanäle – die dann wahrscheinlich auch länger in Gebrauch gewesen sind – wurde auch zum Räuchern von Fleisch usw. genutzt. So gibt es Befundstrukturen, bei denen mithilfe von Steinen oder Ziegeln eine längliche, kastenartige Konstruktion errichtet wurde, in deren Innenraum sich ebenfalls viel Holzkohle befindet und die als Räucher- bzw. Grillkanäle interpretiert werden¹⁸. Es ist anzunehmen, dass diese aufwendiger konstruierten Strukturen – im Gegensatz zu den obengenannten einfachen länglichen Gräben – meist auch gewerblicher Art und Nutzung waren¹⁹. Eine in ihrer Art sehr ähnliche Konstruktion wurde 1980 in der Unterstadt von Augusta Raurica ausgegraben²⁰. Schon während der Ausgrabung in Kaiseraugst interpretierten die damaligen spa-

nischen und italienischen Grabungsarbeiter diese Konstruktion in Erinnerung an vergleichbar einfache Konstruktionen bei ihnen zu Hause spontan als Fleischgrill²¹!

- 13 Es handelt sich bei diesen Baustrukturen um die frühesten römischen Spuren in diesem Bereich. Obwohl die ältesten Fundkomplexe noch nicht im Detail ausgewertet sind, kann angenommen werden, dass diese Grillkanäle etwa in die Mitte oder in die zweite Hälfte des 1. Jahrhunderts zu datieren sind. Vgl. die Zusammenfassung der Siedlungsaktivität im Areal der Publikumsgrabung in Schaub 2015, bes. 110–112. Während dieser frühen Zeitstellung des urbanen Ausbaus – also des Siedlungsbeginns in diesem Areal – ist eine vorwiegend gewerbliche Nutzung dieser Grillkanäle eher unwahrscheinlich und im Rekonstruktionsvorschlag Abb. 10 deshalb nicht berücksichtigt.
- 14 Sie könnten an einem anderen Ort weggeworfen oder an Hunde verfüttert worden sein.
- 15 Filgis 1988. Vgl. dort das Befundfoto mit vergleichbarer Struktur.
- 16 Vgl. Willmitzer 2016, mit in den Boden eingetieften Grillkanälen sowie Befunden mit Aufmauerungen.
- 17 Vgl. einzelne Strukturen in Schaub 2009, bes. 258–260 mit Abb. 6, sowie in Schaub 2008, bes. 230; siehe auch die Zeichnung Nr. 122 auf dem Abtragsblatt 44.006 der Grabung 2008.058; Dokumentation im Archiv Augusta Raurica.
- 18 Vgl. u. a. Willems 1990, 55 f.; Filgis 1988; Willmitzer 2017, bes. 86 f. mit weiterführender Literatur.
- 19 Fleischverarbeitende Betriebe waren überall ein wichtiger wirtschaftlicher Faktor. So wurden auch in Augusta Raurica u. a. viele Räucherkammern gefunden, deren grosse Anzahl zur Hypothese führte, dass nicht nur für den Stadtgebrauch produziert wurde; vgl. dazu auch Berger 2012, 186 ff.; Willmitzer 2017, 87.
- 20 Grabung 1980.003 «Auf der Wacht II». Vgl. bes. Plan 1980.003.8024 sowie Profil 48 mit Beschrieb zu Schicht 5; Dokumentation im Archiv Augusta Raurica.
- 21 Um den Beweis ihrer Interpretation zu untermauern, machten einige Arbeiter – nach der Dokumentation dieser Befundstruktur – die Probe aufs Exempel und grillierten ihre Fleischstücke über Mittag sehr erfolgreich auf diesem antiken, fast 2000 Jahre alten Grill. Ein frühes Beispiel von experimenteller Archäologie!



Abb. 11: Augst BL, Publikumsgrabung (Grabung 2017.058). Blick von Nordosten auf die östliche Aussenseite der Mauer MR 69. Etwas erhöht in dieser Fläche befand sich die 2016 ausgegrabene Eisenwerkstatt. Das Foto zeigt den Zustand am Ende der Grabungssaison 2017. Die Unterkante des Fundaments ist noch nicht erreicht. Am rechten (nördlichen) Mauerende wurde die versteinerte Muschel gefunden.



Abb. 12: Augst BL, Publikumsgrabung (Grabung 2017.058). Blick von Nordosten auf die zentral zwischen zwei Handquadern eingemauerte fossile Muschel (versteinerte Greifenschnabel-Muschel: *Gryphaea arcuata*) im ursprünglich steinsichtigen Verputz (pietra rasa) der Mauer MR 69.



Abb. 13: Augst BL, Publikumsgrabung (Grabung 2017.058). Versteinerte Greifenschnabel-Muschel: *Gryphaea arcuata* (Inv. 2017.058.G00924.1).

Ob es sich bei den frühen Grillkanälen im Areal der Publikumsgrabung um Überreste und Hinweise auf lokal und kurz benutzte Grillstellen für Mahlzeiten von Arbeitern handelt, die mit den ersten Geländevorbereitungen²² sowie dem Bauen der ältesten Siedlungsstrukturen²³ beschäftigt waren, oder ob es sich hier möglicherweise sogar um den etwas organisierten Bereich einer Art «früher Kantinenverpflegung» handeln könnte²⁴, lässt sich vorläufig nicht entscheiden.

Eine weitere aussergewöhnliche Situation mit einem speziellen Befund und Fund wurde am nordwestlichen Ausgrabungsfeld bei einer ausgezeichnet erhaltenen Mauer, die als östliche Aussenmauer eines Streifenhauses interpretiert wird, angetroffen (Abb. 11)²⁵. Die Fläche, die östlich an diese Mauer angrenzt, war zeitweise als Eisenwerkstatt genutzt worden und wurde bereits 2016 ausgegraben²⁶. Als im Berichtsjahr weitere Schichten entlang dieser Mauer entfernt wurden,

zeigte sich im steinsichtigen Verputz (pietra rasa) eine senkrecht zwischen zwei Kalksteinhandquadern eingemauerte fossile Muschel (Abb. 12; 13)²⁷.

22 Zu frühen Rodungshorizonten in Augusta Raurica vgl. z. B. Lüdin u. a. 1962, bes. 10.

23 Zu ältesten Hinweisen auf Bebauung vgl. z. B. Ewald 1968 und zu frühen Holzfunden Furger 1985.

24 Bei langfristiger Nutzung müssten die Hitzerötungen im Randbereich unter Umständen jedoch stärker sein.

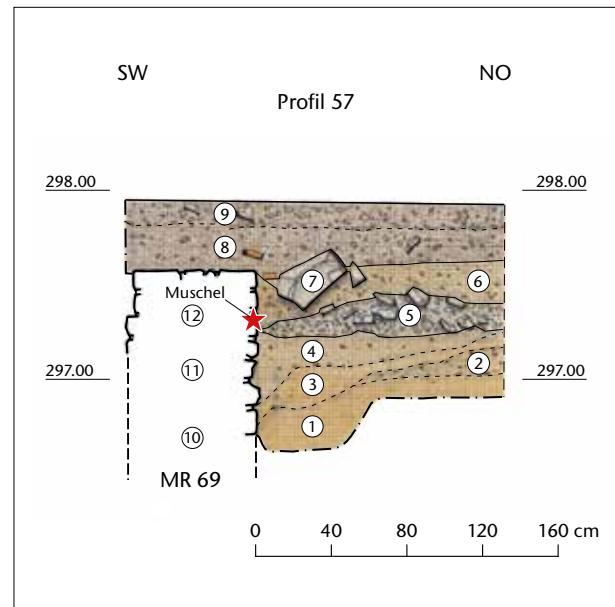
25 Vgl. Schaub 2016, bes. 116–120. Die Mauer befindet sich in diesem Abschnitt im hinteren Bereich des Hauses und kann deshalb auch als Begrenzungsmauer der Hausparzelle gedient haben, an die Anbauten errichtet worden sind.

26 Schaub 2017, bes. 126–129.

27 Im freigelegten Bereich ist die Mauer steinsichtig verputzt. Es gibt bisher keinerlei Hinweise auf einen darüberliegenden Deckverputz.

Abb. 14: Augst BL, Publikumsgrabung (Grabung 2017.058). Profil 57 im Bereich der eingemauerten fossilen Greifenschnabel-Muschel (*Gryphaea arcuata*). M. 1:40.

- 1 Anstehender Boden; siltiger Sand, ganz vereinzelt kleine Kieselchen, örtlich Rostausblühungen.
- 2 Siltiger Sand; örtlich kleine Kalksteinsplitter und Kiesel, lokal Holzkohlepartikel. Die Schichtgrenze ist nicht exakt bestimmbar. In diesem Bereich die älteste und erste Schicht über dem anstehenden Boden. Diese Schicht ist im Mauerbereich gekappt und also älter als die Mauer MR 69.
- 3 Siltig-sandiges bis örtlich feinsandiges Material. Möglicherweise umgelagertes Material des anstehenden Bodens, das nach dem Aushub der Fundamentgrube zur Verfüllung des Fundamentgrabens auf der Ostseite der Mauer MR 69 genutzt wurde.
- 4 Siltig-sandiges Material, verunreinigt mit feinem Bauschutt (kleinen Kalksteinsplittern und Kieseln). Möglicherweise umgelagertes Material des anstehenden Bodens, das nach dem Aushub der Fundamentgrube zur Verfüllung und Planierung des Fundamentgrabens auf der Ostseite der Mauer MR 69 genutzt wurde.
- 5 Bauhorizont. Viele Kalksteinsplitter, Kalksteinbruchstücke und Mörtel (dieser ist teilweise im Laufe der Zeit sehr sandig ausgewaschen).
- 6 Siltig-sandiges Material; vereinzelt Kalksteinsplitter, wenige Ziegelsplitter und kleine Kiesel. Örtlich Holzkohlepartikel. Die Schicht wurde an der Oberfläche durch den Pflug gekappt und hat dort nicht mehr den originalen Zustand.
- 7 Grosser Kalkstein und einzelne Kalksteinsplitter. Möglicherweise aus der Abbruchzeit der Mauer MR 69. Der Kalkstein ist in die darunterliegende ältere Schicht eingedrückt und einiges grösser als die normalen Handquader (vielleicht Bruchstück eines Tür- oder Fenstergewändes? Keine Bearbeitungsspuren sichtbar).
- 8 Durch den Pflug gestörte Schichtmaterialien. Vorwiegend humos, mit etwas kleinteiligem Bauschutt vermischt.
- 9 Grasnarbe und durch den Pflug gestörte Schichtmaterialien. Humos und wenig feiner Bauschutt.



- 10 Mauer MR 69. Unregelmässige Fundamentsteine. Soweit bis jetzt sichtbar nur einzelne Stellen vermörtelt, örtlich lehmige Verbindungen oder eingeschwemmtes Material. Die Fundament-Unterkante wurde 2017 nicht erreicht. Bis zu dieser Höhe wurde das Fundament in sauber ausgeschachteter Fundamentgrube geschichtet.
- 11 Mauer MR 69. Unregelmässige Fundamentsteine, grob ausgemörtelt. Dieser Fundamentbereich wurde aufgemauert und später mit planiertem Schichtmaterial bedeckt.
- 12 Mauer MR 69. Aufgehendes Mauerwerk. Soweit 2017 sichtbar steinsichtig verputzt und kein Deckputz.

Die versteinerte Greifenschnabel-Muschel (*Gryphaea arcuata*) befand sich im Bereich oberhalb des antiken Mauerfusses und war so eingemauert worden, dass sie von aussen – zumindest während der Bauzeit und einige Zeit danach – komplett sichtbar war (Abb. 14)²⁸.

Bereits 2004 kam auf der Publikumsgrabung eine spezielle Situation mit Versteinerungen zum Vorschein: ein mit Versteinerungen – vor allem mit Greifenschnabel-Muscheln! – völlig übersäter Kalksteinblock, der sich in einer Zimmerecke eines Gebäudes, vermutlich einer Taberne²⁹ aus dem späteren 1. Jahrhundert n. Chr. befand³⁰. Aufgrund seiner Lage auf dem Boden dieser Zimmerecke, dem ortsfremden

Material und weiteren Hinweisen ist der «Versteinerungs-Block» als Beleg für römerzeitliches Interesse an Fossilien zu interpretieren. Oft wurden Versteinerungen auch schon damals als Spuren einer fernen Vergangenheit, als Reste eisiger Lebewesen verstanden und veranlassten die Menschen zum Nachdenken³¹.

Welche Bedeutung der antike Maurer der hier auf Sicht an der Aussenseite im Verputz eingemauerten Greifenschnabel-Muschel geben wollte, entzieht sich unserer Kenntnis. Vielleicht wollte er das interessante und schöne Objekt nicht einfach im Mauerwerk «verschwinden» lassen und machte es daher mit seiner – auch später noch eine gewisse Zeit sicht-

28 Weil dieser Bereich während des ganzen Winters 2016/2017 nur wenige Zentimeter überdeckt war, hatte der antike Mörtel am Übergang der damals noch bestehenden Bodenschicht zum freiliegenden unteren Mauerwerksbereich durch die ständige Feuchtigkeit und den Frost stark gelitten und war teilweise fast sandig-bröselig aufgelöst. Deshalb konnten wir die Muschel für das Foto nicht komplett freilegen: Sie hätte die Haftung verloren und wäre herausgefallen.

29 Vgl. dazu Schaub u. a. 2007.

30 Schaub/Thüry 2005a, mit weiterführender Literatur zu Fossilien in römischer Zeit. Vgl. auch Schaub/Thüry 2005b.

31 Vgl. Schaub/Thüry 2005a, bes. 153–157. Naturwissenschaftliches Denken begann (spätestens) in der griechischen Antike. Schon der griechische Philosoph Metrodoros von Lampsakos der Jüngere hatte rund 300 v. Chr. in einem Brief an Menestratos zur «Naturwissenschaft» geschrieben: «Denke daran, dass du, obwohl du von Natur sterblich bist und eine begrenzte Lebenszeit erhalten hast, dennoch durch die Einführung in die Naturwissenschaft zur Unendlichkeit und Ewigkeit emporgestiegen bist und geschaut hast, was ist, was war und was sein wird» (Zitiert nach Nestle 1923, 222).



Abb. 15: Augst BL, Publikumsgrabung (Grabung 2017.058). Hundeschädel mit Schnittspuren aus Fundkomplex G00899.



Abb. 16: Augst BL, Publikumsgrabung (Grabung 2017.058). Detail der Schnittspuren am Hundeschädel aus Fundkomplex G00899.

baren – Einmauerung weiteren Personen als auffälligen und schönen Gegenstand zugänglich³². Denkbar ist natürlich auch eine spontane Spielerei des Handwerkers. Vielleicht gab es aber auch Vorstellungen und Denkmuster, von denen wir bisher keinerlei Hinweise oder nur vage Vorstellungen haben³³.

Funde

Auch in der Publikumsgrabung 2017 wurden erneut viele der dort üblichen Funde geborgen³⁴. Zwei aussergewöhnliche Objekte werden hier genauer vorgestellt: ein vulvaförmiger Bronzebeschlag³⁵ sowie ein Hundeschädel mit auffälligen Schnittspuren.

³² Versteinerungen mit ihrem oft ungewöhnlichen Aussehen und ihren speziellen Formen haben schon immer die Aufmerksamkeit des Menschen auf sich gezogen. Es ist ja auch überliefert, dass einzelnen Personen der gebildeten Schichten die richtige Deutung von Fossilien seit dem Altertum bekannt war; dazu und zum Folgenden vgl. Thenius/Vavra 1996, bes. 14–18 sowie Schaub/Thüry 2005a; jeweils mit weiterführender Literatur. Für die übrige Bevölkerung hatten diese eigenartig geformten Objekte auch eine magische Bedeutung und wurden oft mit Legenden verbunden. Welche Vorstellungen allgemein in römischer Zeit mit einer versteinerten *Gryphaea arcuata* in Verbindung gebracht wurden, ist nicht überliefert. Dass die auffällige Form dieser Greifenschnabel-Muschel aber jeweils die spezielle Aufmerksamkeit der Leute geweckt hat, zeigen u. a. auch die beiden Beispiele aus der Publikumsgrabung. Ob sie

damals diesen speziell geformten und ästhetisch schön gebogenen «steinernen Objekten» sogar deutende oder sprechende Namen geben haben, ist unbekannt. In späterer Zeit nannte man diese Versteinerungen «Greifenschnabel», «Zehennagel des Teufels», in englischsprachigen Ländern «Devil's toe-nail».

- ³³ In römischer Zeit eingemauerte Fossilien sind bisher offenbar nicht bekannt oder nicht publiziert. Aus späteren Zeiten und bis in die Neuzeit ist diese Praxis des Einmauerns jedoch bekannt: vgl. z. B. Thenius/Vavra 1996, 65, sowie die Abbildungen in: <http://foss-shop.de/volksglauben.htm> und im Handwörterbuch des deutschen Abergläubens unter den Stichwörtern «Fossilien», «Muscheln» sowie bes. «Versteinerungen» mit Beispielen für den Brauch, versteinerte Muscheln gegen Blitzschläge einzusetzen. Mit den eingemauerten Fossilien wollte man sich vom späten Mittelalter bis in die frühe Neuzeit z. B. gegen Blitzschläge schützen, sie sollten das Böse abhalten oder galten als Glücksbringer. Ob auch für die Antike ein vergleichbar magischer Hintergrund für eingemauerte Fossilien bestand (z. B. apotropäische Funktion oder ähnliches), kann vorläufig nicht bestimmt werden. Über die verschiedenen Edelsteinen zugewiesene magische Wirkung in der Antike ist hingegen einiges bekannt; vgl. dazu u. a. Bühler 1973, 6.
- ³⁴ So kam beispielsweise auch in dieser Grabungssaison wieder eine – im Vergleich mit anderen Grabungsorten – grösere Zahl an Webgewichten zum Vorschein: insgesamt zehn Stück. Vgl. dazu zuletzt Schaub 2017, 120, mit der Hypothese eines möglichen textilen Handwerks in diesem Areal.
- ³⁵ Inv. 2017.058.G00929.1. Der Beschlag kam beim westlichen Grabungsrand noch im Bereich der Pflugschicht zum Vorschein, kann also keiner Struktur zugewiesen werden. Vgl. Abtragsblatt 75.002 der Grabung 2017.058; Dokumentation im Archiv Augusta Raurica.

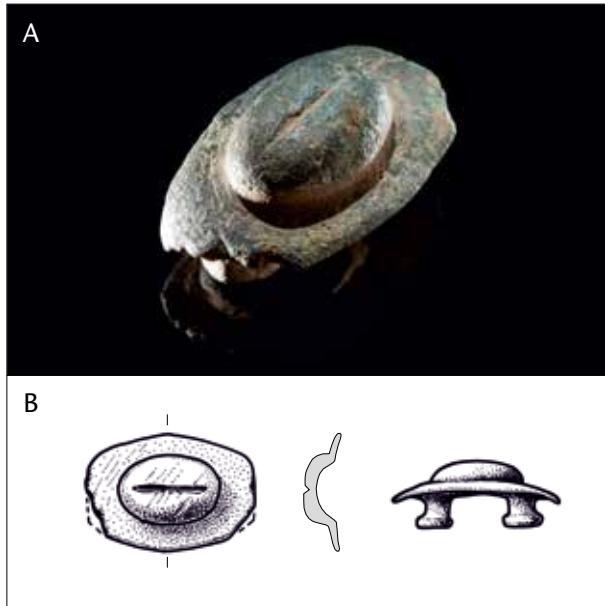


Abb. 17: Augst BL, Publikumsgrabung (Grabung 2017.058). Vulvaförmiger Bronzebeschlag (Inv. 2017.058.G00929.1). Zeichnung M. 1:1.

Der Hundeschädel wurde in einem gut 20 cm dicken und als Gewerbe- und Industrieschicht angesprochenen Materialpaket gefunden (Abb. 15)³⁶. Die Schicht wird in die Mitte des 1. Jahrhunderts datiert³⁷. Anlässlich der Grabungskampagne 2017 kam in einer Schicht, die Spuren handwerklicher Aktivitäten aufwies, ein zu grossen Teilen erhaltener Hundeschädel zum Vorschein. Er gehörte einem ausgewachsenen, mesozephalen (mittelköpfigen) und wahrscheinlich mittelgrossen Individuum. Aufmerksamen Studierenden des archäobiologischen Feldkurses der IPNA von der Universität Basel fielen feine, quer über die Stirn und im Bereich der Augenhöhlen verlaufende Schnittspuren auf (Abb. 16). Diese entstehen typischerweise bei der Abhäutung. Wozu das Fell genutzt wurde, kann nicht mit Sicherheit gesagt werden. Vielleicht wurde es als Decke oder Teppich verwendet.

Obwohl 2017 auf der Publikumsgrabung keine spektakulären Befunde oder Funde zum Vorschein kamen, zeigen die Ausführungen in diesem Aufsatz, dass auch kleine Befunde («Grillkanäle», eingemauerte Muschel) und Funde (vulvaförmiger Bronzebeschlag [Abb. 17] und Hundeschädel mit auffälligen Schnittspuren) im Sinne einer «Mikrogeschichte» neue und wichtige Erkenntnisse zum römischen Leben in Augusta Raurica und zum Osttorareal erbringen können.

Zur Deutung der Beschläge mit Vulvadarstellung

Günther E. Thüry

Die Forschungsgeschichte der Beschläge

Vier- und sechseckige oder auch mehr oder weniger ovalen römischen Bronzebeschläge mit kaffeebohnenförmigem Dekor sind in der archäologischen Literatur spätestens seit Beginn des 19. Jahrhunderts bekannt. Der französische Gelehrte Claude-Madeleine Grivaud de la Vincelle hat in einem 1817 erschienenen Werk über Funde aus dem gallischen Raum zwei solche Stücke abgebildet. Er bezeichnete sie als selten und deutete sie als Darstellung einer Vulva³⁸.

Zwei Jahrzehnte später veröffentlichte Franz Fiedler ein weiteres Exemplar aus Xanten (D) (Abb. 18)³⁹. Er schloss sich der Interpretation des Dekors als dem eines Vulvabildes an. Die Form des Beschläges selbst – so führte er weiter aus – sei «ohne Zweifel eine Anspielung» auf die eines Schildes; und dazu passe eine Bemerkung des Traumdeuters Artemidor von Daldis aus dem 2. Jahrhundert n. Chr., wonach ein Schild als Traumbild eine Frau bedeute (Artemidor 2, 31). Die Beobachtungen F. Fiedlers hat später auch Siegfried Seligmann übernommen⁴⁰.

Über diesen Kenntnisstand hinausgelangt ist die Forschung erst im 20. Jahrhundert. Allmählich konnte die Archäologie nun klären, dass verschiedenartige Beschläge mit kaffeebohnenförmigem Dekor zum römischen Pferdegeschirr gehörten. Ein eindrucksvoller Fund von Zaumzeug in einem 1903 veröffentlichten Hügelgrab aus Faimes-Celles in Belgien (Provinz Liège) enthielt zwar – entgegen anderen Behauptungen in der neueren Literatur – keinen so verzierten vier- bzw. sechseckigen oder ovalen Beschlag, aber doch mehrere radförmige durchbrochene Anhänger mit vulva-verzierten «Speichen»⁴¹. Das Inventar eines Wagengrabs in

36 Die Angaben zum Hundeschädel werden freundlicherweise Sabine Deschler-Erb, IPNA, verdankt. Zum archäologischen Befund vgl. auch Schaub 2017, 123 mit Abb. 10 und der Schicht 9. In diesem Schichtmaterial (FK G00899) kamen auch weitere Kleinfunde zum Vorschein, die zeigen, dass hier – neben Gewerbe- und Industriematerial – auch noch Alltägliches «entsorgt» wurde. Vgl. Abtragsblatt 71.005 der Grabung 2017.058; Dokumentation im Archiv Augusta Raurica. – Allgemein zu Hunden in der Antike vgl. Peters 2005.

37 Fundkomplex-Datierung Sylvia Fünfschilling, Augusta Raurica.

38 Grivaud de la Vincelle 1817, 31; 90 Taf. 3,5; 10,10.

39 Fiedler 1839, 19 Taf. 5,1. Die Abbildung mit gleicher Deutung wiederholt in: Dulaure 1909, 341 Abb. 66.

40 Seligmann 1910, 203.

41 Grabfund von Faimes-Celles (B): de Loe 1903, 115 und Taf. 19 (dort Abbildung einer Vulvascheibe); Jacobi 1913, 61 Abb. 17 (vier Vulvascheiben aus dem Grab abgebildet). – Die Behauptung, in Faimes-Celles (B) seien auch sechseckige Beschläge mit Vulvadarstellung vertreten, äussern Oldenstein 1976, 137 mit Anm. 438; Gschwind 1998, 115.



Abb. 18: Xanten (D), Beschlag mit Vulvadekor.



Abb. 19: Aus dem Raum Trier (D), Vorder- und Rückseite eines Beschlags mit zentralem Vulvadekor und vier kreuzförmig angeordneten Pelten (Schilden) (Breite 45 mm).

Inden-Frenz (Nordrhein-Westfalen) umfasste dagegen ein ovales Zierstück mit Vulvadarstellung und außerdem zwei kleine durchbrochene Scheiben, die ebenfalls – wie es in der Publikation von 1923 hieß – «kaffeebohnenförmige Buckel» trugen⁴².

Der aktuelle Forschungsstand zu Verwendung, Datierung und einstiger Verbreitung der viereckigen, sechseckigen oder ovalen «Beschläge mit Vulvadarstellung», wie sie heute allgemein bezeichnet werden, ist folgender⁴³: Die Beschläge, die durch Stielknöpfe an ihren Rückseiten auf den Lederriemen von Pferdegeschirr befestigt waren (in militärischem wie vielleicht auch in nicht-militärischem Kontext), gehören dem 2. und 3. Jahrhundert n. Chr. an. Sie waren ebenso in Italien wie in allen nördlichen Provinzen des Römischen Reiches verbreitet.

Vulvaverzierte Pferdegeschirr-Bestandteile anderer Form (Abb. 19) – aber auch sonstige Objekte, die den gleichen Dekor aufweisen – sind (soweit der Autor sieht) bisher weder zusammengestellt noch auf ihre Datierung und Verbreitung hin untersucht worden⁴⁴.

Ist die Deutung des Dekormotivs überzeugend?

Die Deutung der kaffeebohnenförmigen Muster als Darstellungen der Vulva wird durch die Tatsache bestätigt, dass zu römischem Pferdegeschirr auch häufig Anhänger in Form eines Phallus gehören und dass die Stücke mit dem Vulvamotiv in Kombination mit solchen phallusförmigen Anhängern auftreten (vgl. Abb. 20)⁴⁵.

Zur Interpretation des Motivs als Vulvadarstellung könnte aber auch die schildähnliche Gestalt der vier- bzw. sechseckigen oder ovalen Beschläge passen; und zwar – wie schon Franz Fiedler gesehen hatte – in Verbindung mit der erwähnten Textstelle des Artemidor, dass ein Träumen von einem Schild ein Träumen von einer Frau bedeute (Artemidor 2, 31). Der Hintergrund der Symbolik scheint nach dem Kontext bei Artemidor die Vorstellung zu sein, dass Angriffswaffen

als Traumbild mit Männern und eine Defensivwaffe wie der Schild mit Frauen zu verbinden seien. Auf dieses als weiblich konnotierte Schildsymbol spielt auch eine erotische Darstellung auf einem Medaillon der Rhônekeramik an⁴⁶. So wird es kein Zufall sein, dass die Umrissform der vier- bzw. sechseckigen und der ovalen Beschläge an römische Armee-schilder erinnert. Die Vulva selbst sitzt darauf nach Art eines Schildbuckels auf⁴⁷.

Jedenfalls ist an der Richtigkeit der «Vulvadeutung» nicht zu zweifeln – auch wenn ein Teil der entsprechend verzierten Objekte nach Ausweis daran befestigter Ösen oder Anhänger wohl so montiert war, dass die Vulva mehr oder weniger horizontal lag. Beispiele dafür sind ein Vulvabeschlag mit Phallusanhänger von der Saalburg (D) (Abb. 20) oder ein Beschlag aus Carnuntum (A) (Abb. 21)⁴⁸. Der sechseckige Beschlag aus Carnuntum hat eine leicht konvex gewölbte Vorder- und eine mit zwei Stielknöpfen versehene Rückseite. An einer seiner beiden Langseiten (Länge 3 cm) sitzt

42 Lehner 1923, 43 Abb. 4.4 Taf. 3b, 9.10 (durchbrochene Scheiben); 3b, 11 (ovales Zierstück).

43 Vgl. dazu Oldenstein 1976, 137 ff.; Gschwind 1998, 115 f. und Fundliste 1, 128–130.

44 Geschirrbestandteile anderer Form: vgl. etwa den viereckigen Riemendurchzug aus Carnuntum (A) bei Kladnik 1993, 753 Abb. 758, oder den Beschlag hier Abb. 19 aus dem Raum Trier (D), der sich in der Privatsammlung Wilfried Knickrehm (Trier) befindet. W. Knickrehm sei für die beiden Bilder herzlich gedankt. – Objekt anderer Art: Fibel mit vulvaförmigem Bügelaufsatz: Fund aus Ehingen-Riss-tissen (Baden-Württemberg) im Limesmuseum Aalen (D). Freundschaftliche Auskünfte zur Herkunft des Stücks werden Martin Kemkes, Rastatt, verdankt.

45 Zum Phallusdekor auf Pferdegeschirr und zur Kombination von Vulvabeschlägen und Phallusanhängern vgl. Oldenstein 1976, 137 ff.

46 Vgl. zuletzt Thüry 2015, 108 f. mit Abb. 90.

47 Zu den Schilden vgl. Fischer 2012, 172 ff.

48 Archäologisches Museum Carnuntinum, Inv. 22720 (aus der Sammlung Kladnik). Der Verf. dankt Eduard Pollhammer und Jasmine Cencic herzlich für ihre Hilfe.



Abb. 20: Saalburg (D), Beschlag mit Vulvadekor und daran befestigtem Phallusanhänger.



Abb. 21: Carnuntum (A), Beschlag mit Vulvadekor und Anhängeöse (Länge 3 cm).

mittig eine Anhängeöse. Wenn es sich dabei um die Unterkante des Beschlags handelt, wäre die Vulvadarstellung also horizontal orientiert. Gegen die in solchen Fällen näherliegende Deutung als Darstellung eines Mundes ist aber einzuwenden, dass es stilisierte Munddarstellungen und eine damit verbundene Symbolik nicht gegeben hat.

Die Hintergründe der Vulvasymbolik

Das Zeigen bzw. Darstellen nackter Genitalien galt in der römischen Antike als ein wirkungsvolles Apotropaion, ein wichtiges magisches Schutzmittel gegen Unglück und Schadensfälle aller Art⁴⁹. Vor allem apotropäische Phallusbilder waren daher sehr verbreitet⁵⁰. Aber auch dem Präsentieren der nackten weiblichen Scham wurde schadenabwehrende Kraft zugeschrieben. Es sollte z. B. bei Unwettern schlimme Folgen verhindern und Felder von Schädlingsplagen befreien⁵¹.

Was der antiken apotropäischen Genitalsymbolik zugrunde lag, ist nach langer Diskussion durch ein 1974 veröffentlichtes Buch des Kieler Philologen Detlev Fehling (1929–2008) geklärt worden, der zu ihrer Deutung die damals neuen Forschungsergebnisse der Verhaltensbiologie heranzog⁵².

Aus der Perspektive der Verhaltensforschung wird deutlich, dass die Präsentation des Phallus als einer naturgegebenen Waffe den Willen zur Abwehr und zum Schutz des eigenen Reviers oder Besitzes signalisiert. Möglichen Angreifern – Artgenossen ebenso wie schadenverursachenden Dämonen – droht der Phallus mit der Bereitschaft zur Vergewaltigung⁵³. Umgekehrt stellt das Präsentieren des weiblichen Genitals eine Geste dar, die Furchtlosigkeit, Trotz und Überlegenheit ausdrückt. Sie zeigt sich unbeeindruckt gegenüber Aggression und ihre drohenden Folgen; sie hat aber auch selbst eine «kampfbereit»-aggressive Note⁵⁴.

Die vorgetragene Deutung der Vulvasymbolik lässt sich durch biologisch-anthropologische Beobachtungen belegen;

sie findet sich aber zum Teil auch bei einem antiken Schriftsteller angesprochen: nämlich wiederum im Traumbuch des Artemidor (4, 44). Dort ist von einem Entblößen und Zeigen der weiblichen Scham die Rede, das ein Zeichen der Verachtung sei.

Der Einsatz der apotropäischen Genitalsymbolik gegen Unglück aller Art ist also eine Form von Magie, die sich biologisch vorgegebener Verhaltensmuster bedient. Mit ihrer Hilfe sucht sie Schäden abzuwenden, deren Ursachen personalisiert betrachtet werden. Den Trägern entsprechender Amulette mochte diese Demonstration menschlichen Selbstbehauptungswillens zumindest etwas Halt und Hoffnung geben.

Literatur

- Berger 2012: L. Berger (mit Beitr. v. S. Ammann/U. Brombach/Th. Hufschmid/P.-A. Schwarz), Führer durch Augusta Raurica (Basel 2012⁷).
 Bühler 1973: H.-P. Bühler, Antike Gefäße aus Edelsteinen (Mainz 1973).
 Duerr 1995: H. P. Duerr, Der Mythos vom Zivilisationsprozess 3: Obszönität und Gewalt (Frankfurt 1995).
 Dulaure 1909: J. A. Dulaure, Die Zeugung in Glauben, Sitten und Bräuchen der Völker. Verdeutsch und ergänzt von F. S. Krauss und K. Reiskel. Beiwerke zum Studium der Anthropophyenia 1 (Leipzig 1909).
 Eibl-Eibesfeldt 1997: I. Eibl-Eibesfeldt, Die Biologie des menschlichen Verhaltens. Grundriss der Humanethologie (Weyarn 1997³).

49 Dazu z. B. Jahn 1855, 28 ff.; Sittl 1890, 123; Thüry 2015, 96 ff.

50 Herter 1938, 1681 ff.; Thüry 2015, 96 ff.

51 Plinius, *Naturalis historia* 28, 77 f.

52 Fehling 1974, 7 ff.

53 Fehling 1974, 8 ff.; 18 ff.; Eibl-Eibesfeldt 1997, 122 ff.; 530.

54 Fehling 1974, 34 ff. Speziell zum aggressiven Aspekt aber auch Duerr 1995, 134 ff.; zur Ambivalenz Jerouschek 2005, 76 f. – Auf die Frage antiker Furchtvorstellungen gegenüber dem weiblichen Genital geht Slater 1968, 8 ff.; 323, ein.

- Ewald 1968:* J. Ewald, Die frühen Holzbauten in Augusta Raurica – Insula XXX und ihre Parzellierung. In: *Provincialia. Festschr. Rudolf Laur-Belart* (Basel/Stuttgart 1968) 80–104.
- Fehling 1974:* D. Fehling, Ethologische Überlegungen auf dem Gebiet der Altertumskunde (München 1974).
- Fiedler 1839:* F. Fiedler, Antike erotische Bildwerke in Houbens roemischem Antiquarium zu Xanten (Xanten 1839).
- Filgis 1988:* M. N. Filgis, Neue Funde: Bad Wimpfen, Kreis Heilbronn. Arch. Deutschland 1988/3, 44 f.
- Fischer 2012:* Th. Fischer, Die Armee der Caesaren (Regensburg 2012).
- Furger 1985:* A. R. Furger, Augst, 6 v. Chr.: Dendrodaten und Fundhorizonte. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 5, 1985, 123–146.
- Grivaud de la Vincelle 1817:* [C.-M.] Grivaud de la Vincelle, Recueil de monumens antiques, la plupart inédits, et découverts dans l'ancienne Gaule 2 (Paris 1817).
- Gschwind 1998:* M. Gschwind, Pferdegeschirrbeschläge der zweiten Hälfte des 3. Jahrhunderts aus Abusina/Eining. Saalburg-Jahrb. 49, 1998, 112–138.
- Handwörterbuch des deutschen Aberglaubens:* E. Hoffmann-Krayer/H. Bächtold-Stäubli (Hrsg.), Handwörterbuch des deutschen Aberglaubens (Berlin 1927–1942).
- Herter 1938:* H. Herter, Phallos. In: RE XIX (1938) 1681–1748.
- Jacobi 1913:* H. Jacobi, Kastell Zugmantel. Saalburg-Jahrb. 5, 1913, Teil 2, 1–105.
- Jahn 1855:* O. Jahn, Über den Aberglauben des bösen Blicks bei den Alten. Ber. Verhand. Königl. Sächs. Ges. Wiss. Leipzig, phil.-hist. Kl. 7, 1855, 28–110.
- Jerouschek 2005:* G. Jerouschek, «Er aber, sags ihm, er kann mich im Arsch lecken». Psychoanalytische Überlegungen zu einer Beschämungsformel und ihrer Geschichte (Giessen 2005).
- Kladnik 1993:* O. Kladnik/S. Kladnik, Fundber. Österreich 32, 1993, 753.
- Lehner 1923:* H. Lehner, Ein gallorömischer Wagen aus Frenz an der Inde im Kreis Düren. Bonner Jahrb. 128, 1923, 28–62.
- de Loe 1903:* A. de Loe, La «Tombe de Saives», commune de Celles (province de Liège). Ann. Soc. Arch. Bruxelles 17, 1903, 111–116.
- Lüdin u. a. 1962:* O. Lüdin/M. Sitterding/R. Steiger (mit einem Beitr. v. H. Doppler), Insula XXIV 1939–1959. Ausgr. Augst 2 (Basel 1962).
- Nestle 1923:* W. Nestle, Die Nachsokratiker. Deutsch in Auswahl mit Einleitungen von Wilhelm Nestle (Jena 1923).
- Oldenstein 1976:* J. Oldenstein, Zur Ausrüstung römischer Auxiliareinheiten. Ber. RGK 57, 1976, 48–284.
- Peters 2005:* J. Peters, Ein Hundeleben in der Antike. Ant. Welt 36, 2005/5, 8–16.
- Schaub 2008:* M. Schaub (mit einem Beitr. v. V. Vogel Müller), Archäologie vor Ort vermittelt: Die Publikumsgrabung 2007.058 in Augusta Raurica. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 29, 2008, 227–237.
- Schaub 2009:* M. Schaub, Archäologie vor Ort vermittelt: Die Publikumsgrabung 2008.058 in Augusta Raurica. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 30, 2009, 257–266.
- Schaub 2015:* M. Schaub, Archäologie vor Ort vermittelt: Die Publikumsgrabung 2014.058 in Augusta Raurica. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 36, 2015, 101–112.
- Schaub 2016:* M. Schaub, Archäologie vor Ort vermittelt: Die Publikumsgrabung 2015.058 in Augusta Raurica. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 37, 2016, 115–126.
- Schaub 2017:* M. Schaub, Archäologie vor Ort vermittelt: Zwei Werkstätten (*fabricae*) für Bronze- und Eisenverarbeitung in der Publikumsgrabung 2016.058 in Augusta Raurica. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 38, 2017, 117–131.
- Schaub/Thüry 2005a:* M. Schaub/G. E. Thüry, Fossilien in der Römerzeit. Ein neuer Fund aus Augusta Raurica und seine Deutung. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 26, 2005, 145–157.
- Schaub/Thüry 2005b:* M. Schaub/G. E. Thüry, Fossilienfund in Römerhaus. Ant. Welt 36, 2005/4, 6.
- Schaub u. a. 2007:* M. Schaub (mit Beitr. v. Ch. Brombacher/S. Deschler-Erb/S. Fünfschilling/M. Peter), Archäologie vor Ort vermittelt: Die Publikumsgrabung 2006.058 in Augusta Raurica bringt ein Fundensemble um 100 n. Chr. ans Licht. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 28, 2007, 125–195.
- Seligmann 1910:* S. Seligmann, Der böse Blick und Verwandtes 2 (Berlin 1910).
- Sittl 1890:* C. Sittl, Die Gebärden der Griechen und Römer (Leipzig 1890).
- Slater 1968:* E. Slater, The Glory of Hera. Greek Mythology and the Greek Family (Princeton 1968).
- Thenius/Vavra 1996:* E. Thenius/N. Vavra, Fossilien im Volksglauben und im Alltag. Bedeutung und Verwendung vorzeitlicher Tier- und Pflanzenreste von der Steinzeit bis heute (Frankfurt am Main 1996).
- Thüry 2015:* G. E. Thüry, Liebe in den Zeiten der Römer. Archäologie der Liebe in der römischen Provinz (Mainz 2015).
- Willem 1990:* W. J. H. Willem, Romeins Nijmegen. Vier eeuwen stad en centrum aan de Waal (Utrecht 1990).
- Willmitzer 2016:* A. Willmitzer, Römisches Take-away? Handwerkliche Einrichtungen in der Colonia Ulphia Traiana. Arch. Rheinland 2016, 148–150.
- Willmitzer 2017:* A. Willmitzer (mit einem Beitr. v. A. Prust), Die Grabungen 80/26 zwischen Insulae 15 und 22 der Colonia Ulphia Traiana. Xantener Ber. 31 (Darmstadt 2017).

Abbildungsnachweis

- Abb. 1:* Plan Markus Schaub.
- Abb. 2:* Foto Tourist.
- Abb. 3–5:* Fotos Markus Schaub.
- Abb. 6:* Zeichnung Claudia Zipfel.
- Abb. 7:* Zeichnung Markus Schaub.
- Abb. 8; 9:* Fotos Markus Schaub.
- Abb. 10:* Zeichnung Markus Schaub.
- Abb. 11; 12:* Fotos Markus Schaub.
- Abb. 13:* Foto Susanne Schenker.
- Abb. 14:* Zeichnung Markus Schaub.
- Abb. 15–17A:* Fotos Susanne Schenker.
- Abb. 17B:* Zeichnung Markus Schaub.
- Abb. 18:* Nach Dulaure 1909, Abb. 66.
- Abb. 19:* Fotos Wilfried Knickrehm.
- Abb. 20:* Nach Oldenstein 1976, Taf. 34,267.
- Abb. 21:* Foto Heidelinde Autengruber-Thüry.

Der Wehrgraben des *Castrum Rauracense*: Die Ergebnisse der Grabung «MFH Heidemurweg 28» (2015.003) und weiterer Aufschlüsse aus Altgrabungen

Lukas Freitag¹

Zusammenfassung

In diesem Aufsatz wird eine Synthese des derzeitigen Wissensstands zum Wehrgraben des Castrum Rauracense erarbeitet. Dazu werden einerseits die Ergebnisse der Grabung «MFH Heidemurweg 28» (2015.003) vorgelegt, andererseits die Dokumentationen zu Altgrabungen nach weiteren Hinweisen durchsucht und entsprechende Aufschlüsse miteinander verknüpft. Die Erkenntnisse der durch ein abgeändertes Bauprojekt ausgelösten Grabung «Heidemurweg 28» 2018.005 konnten nur noch teilweise berücksichtigt werden.

Das um 300 n. Chr. errichtete Castrum Rauracense besass auf allen nicht vom Rhein geschützten Seiten einen wahrscheinlich zeitgleich ausgehobenen Wehrgraben. Dieser erste Graben wurde zu einem späteren Zeitpunkt, möglicherweise unter Constantinus I. um 330 n. Chr., wieder verfüllt. Leicht nach Norden versetzt wurde daraufhin ein neuer Graben ausgehoben, der den älteren schnitt. In seiner ersten Phase wies er die Form eines Sohlgrabens auf. Als dieser bereits wieder teilweise

verfüllt war, wurde er als flacher V-förmiger Graben noch einige Zeit unterhalten. Lange scheint dieser aber nicht betrieben worden zu sein, und es lagerten sich Schwemmsedimente darin ab. Später folgten intentionelle Aufschüttungen. Die jüngsten Funde aus der Verfüllung sind drei Münzen, die zwischen 340 und 348 n. Chr. geprägt wurden. Ein Zusammenhang mit der Zerstörung des castrum während des Magnentiusaufstands ist auszuschliessen. Möglicherweise lässt sich die Aufgabe des Grabens mit der wieder einsetzenden Besiedlung des Gebiets ausserhalb der schützenden Mauern während der constantinischen «Erholung» oder «Nachblüte» erklären, die eine zusätzliche Befestigung des castrum überflüssig erscheinen liess.

Schlüsselwörter

Augusta Raurica, Befestigung, Castrum Rauracense, Donau-Iller-Rhein-Limes, Kaiseraugst AG, Kastellgraben, Spätantike, Wehrgraben.

Einleitung

Die Grabungen «MFH Heidemurweg 28» (2015.003) und «Heidemurweg 28» (2018.005)

Im Frühjahr und Sommer 2015 fand nur wenige Meter vom Südtor des Castrum Rauracense entfernt eine Ausgrabung statt (Abb. 1), auf welcher der Verfasser als örtlicher Grabungsleiter, unterstützt von Cédric Grezet und Lukas Grolimund, angestellt war². Im Sinne des «verdichteten Bauens» wurde ein bestehendes Einfamilienhaus abgerissen, um Platz für fünf neue Gebäudeeinheiten zu schaffen. Durch frühere Untersuchungen war bekannt, dass man vor allem mit Befunden in Form von Hinterhofbereichen zu Bauten entlang der Castrumstrasse rechnen musste, was sich auch bewahrheitete. Die nördlichste Baugrube kam im Bereich des spätantiken Wehrgrabens zu liegen (Abb. 2)³. Dieser war bisher nur

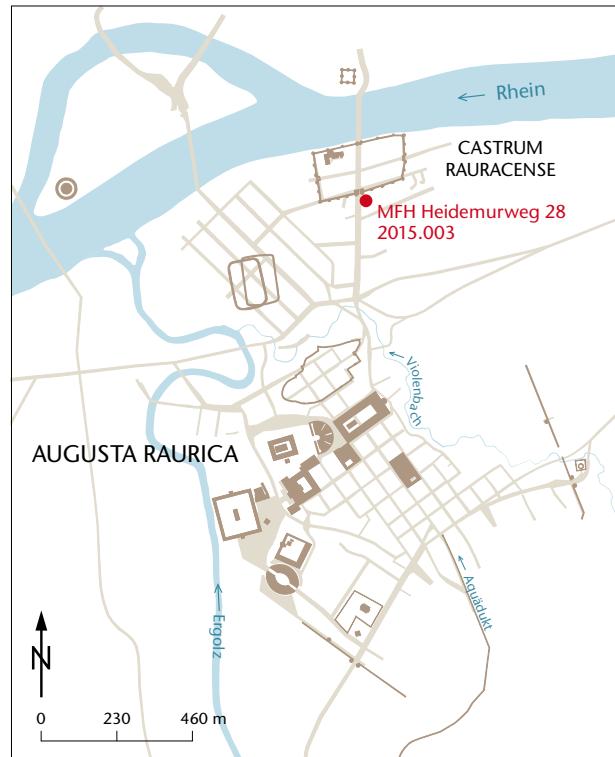


Abb. 1: Kaiseraugst AG. Übersichtsplan des Castrum Rauracense mit der Grabung MFH Heidemurweg 28 (2015.003) vor dem Südtor. M. 1:23 000.

1 MA-Student Ur- und Frühgeschichtliche und Provinzialrömische Archäologie Universität Basel, lukasfreitag@windowslive.com.

2 Vorbericht in Grezet 2016.

3 In der Forschung zu Augusta Raurica hat sich für diesen Graben der Begriff Kastellgraben eingebürgert (siehe etwa Berger 2012, 322), der aber in den Augen des Autors nicht korrekt ist. Bei Kastellen handelt es sich um meist kaiserzeitliche Militäranlagen, die von den spätromischen und spätantiken Befestigungen (*castra*) zu unterscheiden sind (Konrad/Witschel 2011b, 26; Nuber 2011, 80–83). Deshalb wird in diesem Aufsatz der Begriff Kastellgraben vermieden.

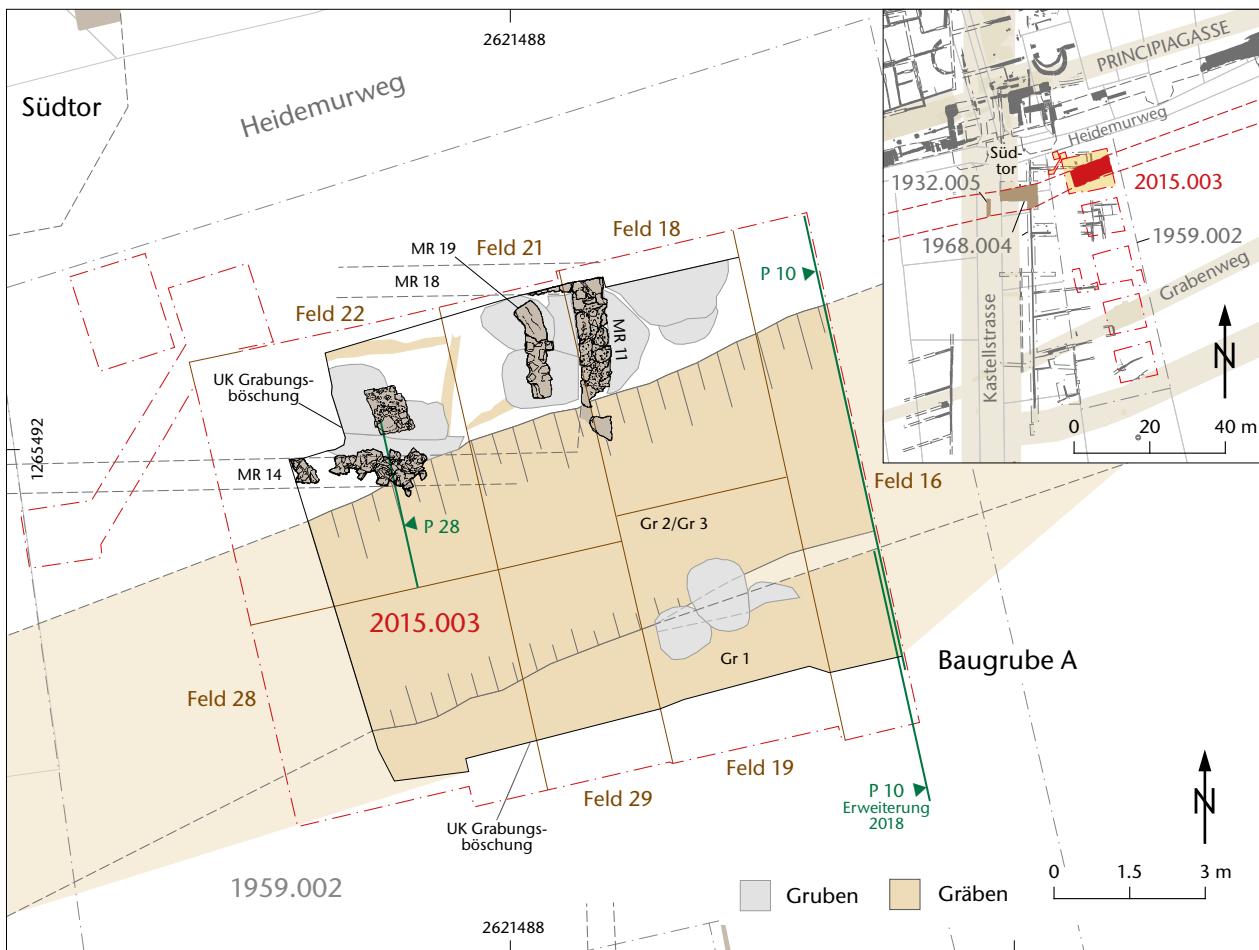


Abb. 2: Kaiseraugst AG, MFH Heidemurweg 28 (Grabung 2015.003). Plan der nördlichsten Baugrube mit den Befunden des Wehrgrabens im Bereich vor dem Südtor des Castrum Rauracense. M. 1:150.

wenige Male geschnitten, aber noch nie stratigrafisch ausgegraben worden. Die detaillierte Untersuchung stellte darum einen Schwerpunkt der Grabung dar. Dabei war es ein Glücksfall, dass der jüngere Wehrgraben fast in seiner ganzen Ausdehnung sowohl im Profil als auch in der Fläche gefasst werden konnte, was eine intensive Untersuchung ermöglichte⁴.

2018 fand wegen einer Erweiterung der Baugrube erneut eine Ausgrabung statt, die neue Erkenntnisse zur Existenz eines weiteren, älteren Wehrgrabens erbrachte, der 2015 nur am Rande gefasst worden war⁵.

Ziele der Untersuchung

Da der bisherige Wissensstand zum Wehrgraben des *Castrum Rauracense* sehr dürftig war, waren die Fragestellungen während der Untersuchung und Auswertung grundlegend. Einerseits sollte der Aufbau des Grabens rekonstruiert werden. Dies umfasste Form (Querschnitt), Ausdehnung (Breite) und Verlauf (Ausrichtung), aber auch die Frage nach weiteren fortifikatorischen Befunden wie zusätzlichen Gräben

oder Palisaden. Andererseits hoffte man, durch die Bestimmung des Fundmaterials Ansätze für die Datierung des Grabens und seiner Verfüllung zu erhalten. Die so gewonnenen Erkenntnisse sollten zudem mit den bisher bekannten Aufschlüssen des Grabens verglichen werden, um ein möglichst umfassendes Bild der spätantiken Verteidigungsanlage des *Castrum Rauracense* zu erhalten.

4 Beim vorliegenden Aufsatz handelt es sich um eine gestraffte und überarbeitete Fassung meiner im Herbst 2016 abgeschlossenen Projektarbeit im Rahmen des Masterstudiums im Fach Ur- und Frühgeschichtliche und Provinzialrömische Archäologie an der Universität Basel, die von Peter-A. Schwarz (Vindonissa-Professur) betreut wurde. Für Anregungen, Hinweise und Hilfestellungen danke ich Sandra Ammann, Jakob Baerlocher, Sylvia Fünfschilling, Cédric Grentz, Erik Martin, Markus Peter, Daniel Reber, Philippe Rentzel und Peter-A. Schwarz.

5 Die Erkenntnisse der neuen Grabung konnten nur noch teilweise in diesen Aufsatz eingearbeitet werden. Für eine ausführlichere Behandlung hierfür siehe den Vortrag Baerlocher in Vorb.



Abb. 3: Kaiseraugst AG, MFH Heidemurweg 28 (Grabung 2015.003). Sondierschnitt im Osten der nördlichsten Baugrube. Im Profil P 10 ist rechts der ältere Wehrgraben (Gr 1) zu erkennen. Dieser wird vom jüngeren Sohlgraben (Gr 2) geschnitten, in dessen Verfüllungen sich der flach spitzgrabenförmige Graben (Gr 3) abzeichnet. Blick von Südwesten.

Befund

Vorbemerkungen und Terminologie

Da bereits zu Beginn der Grabung 2015 bekannt war, dass eine der Baugruben den Wehrgraben schneidet, wurde die Grabungsmethode entsprechend angepasst. Mit dem Bagger wurde ein Schnitt entlang der östlichen Grabungsgrenze quer durch den Graben ausgehoben (Abb. 2, Feld 16; 3) und dokumentiert (vgl. Abb. 5, Profil P 10)⁶. Aus dem Profil wurden fünf mikromorphologische Proben entnommen und für eine makroskopische Betrachtung in Harz eingegossen⁷. Danach wurden die westlich anschliessenden Felder 18 und 19 auf einer Breite von 3,5 m von Hand abgetragen. Dem weiteren Verlauf der Baugrube folgend, Felder 21, 22, 28 und 29, wurden Teile der Verfüllschichten des Grabens mit dem Bagger entfernt, um dessen Ausmass und Verlauf dokumentieren zu können. Gegen Ende der Grabung wurde noch eine kleine Sondage durch die verbleibenden Schichten bis auf den anstehenden Boden vorgenommen und als Teilprofil P 28 dokumentiert.

Die Befundansprache in diesem Aufsatz folgt der in Augusta Raurica üblichen (Abb. 4)⁸.

Die Beschreibung der Stratigrafie orientiert sich am Gesamtprofil P 10 (Abb. 5). Die im Handabtrag der Plana festgestellten Befunde entsprachen dem weitgehend und konnten einfach verknüpft werden. Da im vorliegenden Fall vor

allem die spätantiken Befunde von Bedeutung sind, werden ältere Strukturen nur summarisch beschrieben⁹.

G	Grube
GSch	Grubenfüllschicht
Gr	Graben
GrSch	Grabenfüllschicht
MR	Mauer
Pf	Pfostenloch
Sch	Schicht

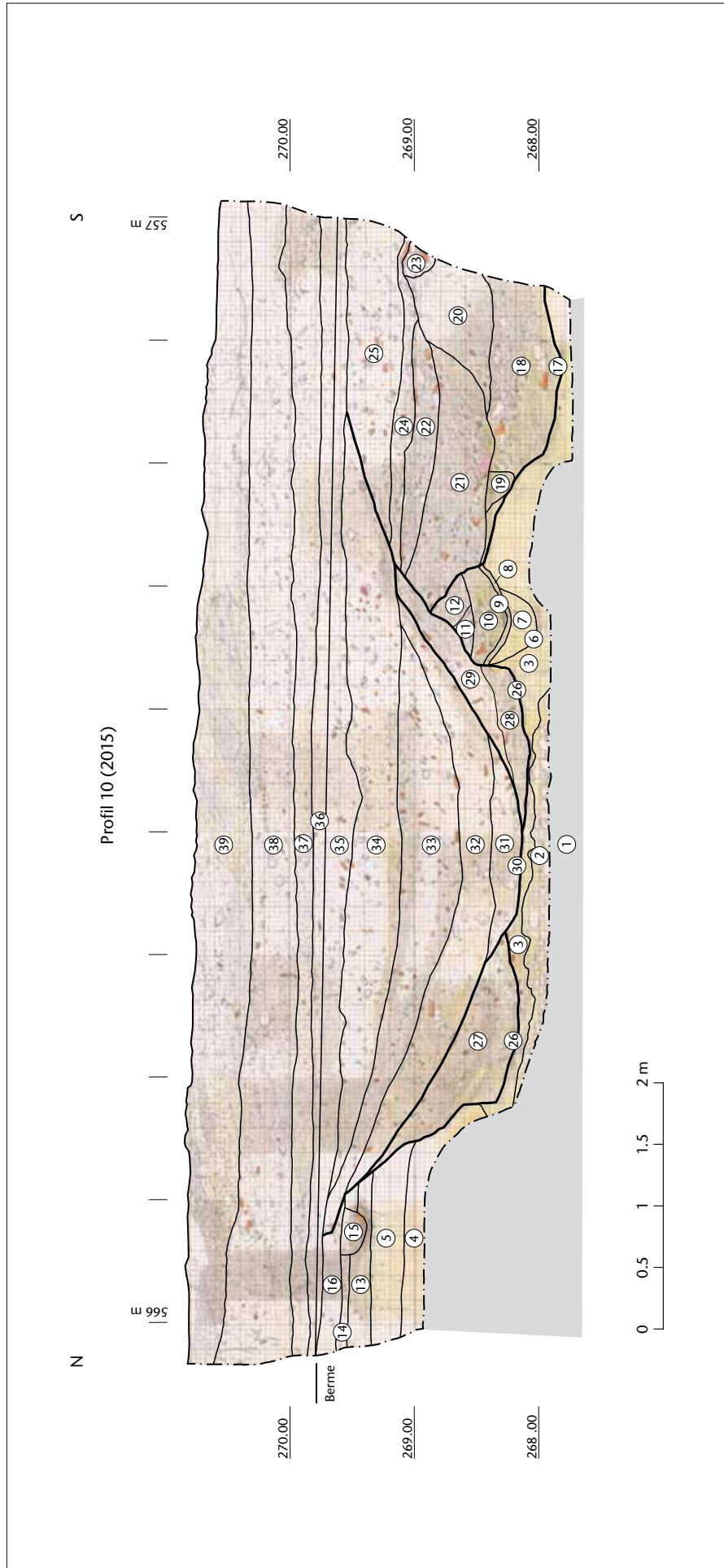
Abb. 4: Kaiseraugst AG, MFH Heidemurweg 28 (Grabung 2015.003). Die bei der Befundbenennung verwendeten Begriffe und Abkürzungen.

6 Der Graben wurde in einem Winkel von ca. 10–15° geschnitten, weshalb mit einer leichten Verzerrung der Schichten im Profil zu rechnen ist.

7 Inv. 2015.003.G05311.1–5. Die Anschlüsse wurden mit Philippe Rentzel, Bereich für Geoarchäologie am IPNA Universität Basel, besprochen und die Ergebnisse eingearbeitet.

8 Rychener 2015.

9 Für eine Beschreibung der früheren Befunde siehe Grezet 2016.



Abbh. 5. Kaiserugst AG, MFH Heidenurweg 28 (Grabung 2015.003). Ostprofil P 10 durch den Wehrgraben. M. 1:50.

- 1 Sch 01: natürlich anstehendes Sediment: Hochflutsand und Rheinschotter (Sch ARE20A01.01)
- 2 Sch 02: natürlich anstehendes Sediment: Rheinschotter (Sch ARE20A01.02)
- 3 Sch 03: natürlich anstehendes Sediment: unverwitterter Hochflutsand (Sch ARE20A01.03)
- 4 Sch 04: natürlich anstehendes Sediment: verwitterter Hochflutsand, leicht lehmig (Sch ARE20A01.04)
- 5 Sch 05: natürlich anstehendes Sediment: verwitterter Hochflutsand, stark lehmig (Sch ARE20A01.05)
- 6 G 2001: mittelkaiserzeitliche Grube (G ARE20A01.A.2001)
- 7 GSch 2001.1: Verfüllung von Grube G 2001 (GSch ARE20A01.A.2001.1)
- 8 Sch 1901: mittelkaiserzeitliche Schicht (Sch ARE20A01.A.1901)
- 9 G 2002: mittelkaiserzeitliche Grube G ARE20A01.A.2002
- 10 GSch 2002.1: Verfüllung von Grube G 2002 (GSch ARE20A01.A.2002.1)
- 11 Sch 1902: mittelkaiserzeitliche Schicht (Sch ARE20A01.A.1902)
- 12 Sch 1903: mittelkaiserzeitliche Schicht (Sch ARE20A01.A.1903)
- 13 Sch 1904: Reste von wohl mittelkaiserzeitlichen Steinbauten, vermischt Schicht (Sch ARE20A01.A.1904)
- 14 Sch 1905: Reste von wohl mittelkaiserzeitlichen Steinbauten, vermischt Schicht (Sch ARE20A01.A.1905)
- 15 Pf 2003: Pfostenloch, wohl mittelkaiserzeitlich (Pf ARE20A01.A.2003)
- 16 Sch 1906: Reste von wohl mittelkaiserzeitlichen Steinbauten, vermischt Schicht (Sch ARE20A01.A.1906)
- 17 Gr 1: Graben mit flacher Sohle, älterer Wehrgraben (Gr KAS20A01.Ba1.1)
- 18 GrSch 1.701: unterste Verfüllung des älteren Wehrgrabens Gr 1; intentionell eingebrachte Verfüllung; Auflassung/Zerstörung (GrSch KAS20A01.Ba1.701)
- 19 GrSch 1.702: Verfüllung des älteren Wehrgrabens Gr 1; intentionell eingebrachte Verfüllung; Auflassung/Zerstörung (GrSch KAS20A01.Ba1.702)
- 20 GrSch 1.703: Verfüllung des älteren Wehrgrabens Gr 1; intentionell eingebrachte Verfüllung; Auflassung/Zerstörung (GrSch KAS20A01.Ba1.703)

Stratigrafie und Befund

Frühe Befunde

Das Anstehende (Abb. 5,1–5) bilden die verschiedenen vom Rhein abgelagerten Sedimente. Dabei kann über einer ersten Schicht Sch 01 (Abb. 5,1) zwischen dem Rheinschotter (Schicht Sch 02: Abb. 5,2) und dem Hochflutsand unterschieden werden, wobei Letzterer in verschiedenen Verwitterungsstadien vorliegt. Der unverwitterte Hochflutsand (Schicht Sch 03: Abb. 5,3) weist eine sehr feinsandige Matrix auf, während diese mit zunehmender Verwitterung leicht (Schicht Sch 04: Abb. 5,4) bis stark lehmig (Schicht Sch 05: Abb. 5,5) wurde. Die ursprüngliche Humusüberdeckung fehlt, da sie

wahrscheinlich vor der frühen Bebauung entfernt worden war. Im Süden lassen sich möglicherweise die Reste mittelkaiserzeitlicher Gruben mit ihrer Verfüllung (G 2001: Abb. 5,6 mit GSch 2001.1: Abb. 5,7 und G 2002: Abb. 5,9 mit GSch 2002.1: Abb. 5,10) sowie mittelkaiserzeitliche Schichten (Sch 1901–Sch 1903: Abb. 5,8.11.12) erkennen¹⁰.

In den nördlichen Flächen konnten im Bereich der späteren Berme Reste von Steinbauten, vermutlich aus der mittleren Kaiserzeit, nachgewiesen werden. Die Mehrheit der zugehörigen Schichten war aber bei den Erdbewegungen im Zusammenhang mit dem Bau des *castrum* sowie dem Ausheben des Wehrgrabens entfernt oder stark durchmischt worden (Schichten Sch 1904–Sch 1906: Abb. 5,13.14.16). Dementsprechend ist auch die chronologische Einordnung des Pfostenlochs Pf 2003 (Abb. 5,15) schwierig.

Abb. 5: Fortsetzung

- 21 GSch 1.704: Verfüllung des älteren Wehrgrabens Gr 1; intentionell eingebrachte Verfüllung; Auflassung/Zerstörung (GrSch KAS20A01.Ba2.1.704)
- 22 GSch 1.705: Verfüllung des älteren Wehrgrabens Gr 1; intentionell eingebrachte Verfüllung; Auflassung/Zerstörung (GrSch KAS20A01.Ba2.1.705)
- 23 GSch 1.706: Verfüllung des älteren Wehrgrabens Gr 1; intentionell eingebrachte Verfüllung; Auflassung/Zerstörung (GrSch KAS20A01.Ba2.1.706)
- 24 GSch 1.707: Verfüllung des älteren Wehrgrabens Gr 1; intentionell eingebrachte Verfüllung; Auflassung/Zerstörung (GrSch KAS20A01.Ba2.1.707)
- 25 GSch 1.708: letzte Verfüllung des älteren Wehrgrabens Gr 1; intentionell eingebrachte Verfüllung; Auflassung/Zerstörung (GrSch KAS20A01.Ba2.1.708)
- 26 Gr 2: Sohlgraben mit steilen, asymmetrischen Seitenwänden und flachem Boden, ältere Phase des jüngeren Wehrgrabens Gr 2 (Gr KAS20A01.Ca1.2)
- 27 GSch 2.709: unterste Verfüllung des jüngeren Wehrgrabens Gr 2 (ältere Phase); natürlich eingeschwemmtes Material (GrSch KAS20A01.Ca2.2.709)
- 28 GSch 2.710: Verfüllung des jüngeren Wehrgrabens Gr 2 (ältere Phase); natürlich eingeschwemmtes Material (GrSch KAS20A01.Ca2.2.710)
- 29 GSch 2.711: Verfüllung des jüngeren Wehrgrabens Gr 2 (ältere Phase); natürlich eingeschwemmtes Material (GrSch KAS20A01.Ca2.2.711)
- 30 Gr 3: flacher Spitzgraben, jüngere Phase des jüngeren Wehrgrabens Gr 3 (Gr KAS20A01.Cb1.3)
- 31 GSch 3.712: unterste Verfüllung des flachen Spitzgrabens, jüngere Phase des jüngeren Wehrgrabens Gr 3; natürlich eingeschwemmtes Material; Auflassung/Zerstörung (GrSch KAS20A01.Cb2.3.712)
- 32 GSch 3.713: Verfüllung des flachen Spitzgrabens, jüngere Phase des jüngeren Wehrgrabens Gr 3; natürlich eingeschwemmtes Material; Auflassung/Zerstörung (GrSch KAS20A01.Cb2.3.713)
- 33 GSch 3.714: Verfüllung des flachen Spitzgrabens, jüngere Phase des jüngeren Wehrgrabens Gr 3; intentionell eingebrachte Verfüllung; Auflassung/Zerstörung (GrSch KAS20A01.Cb2.3.714)
- 34 GSch 3.715: Verfüllung des flachen Spitzgrabens, jüngere Phase des jüngeren Wehrgrabens Gr 3; intentionell eingebrachte Verfüllung; Auflassung/Zerstörung (GrSch KAS20A01.Cb2.3.715)
- 35 Sch 1907: spätantike und nachrömische Schicht nach Verfüllung des jüngeren Wehrgrabens Gr 3 (Sch ARE20A01.D.1907)
- 36 Sch 1908: spätantike und nachrömische Schicht nach Verfüllung des jüngeren Wehrgrabens Gr 3 (Sch ARE20A01.D.1908)
- 37 Sch 1909: spätantike und nachrömische Schicht nach Verfüllung des jüngeren Wehrgrabens Gr 3 (Sch ARE20A01.D.1909)
- 38 Sch 1910: modern umgelagerte Schicht (Sch ARE20A01.E.1910)
- 39 Sch 1911: moderne Bauplanie (Sch ARE20A01.E.1911).

Älterer Wehrgraben (Gr 1)

Die Befunde des älteren Wehrgrabens (Gr 1: Abb. 5,17) wurden erst bei den Ausgrabungen 2018 als solche erkannt¹¹. Die Grabensohle war auf einer kurzen Breite flach, während sie dann vermutlich auf beiden Seiten langsam anstieg. Vom tiefsten Punkt bis zur südlichen Grabenböschung misst der Graben 4 m in der Breite, bei einer Tiefe von knapp 2 m. Über die Ausformung der nördlichen, der Wehrmauer zugewandten Seite, lässt sich nicht viel aussagen, da der Befund hier vom jüngeren Graben Gr 2 geschnitten wird.

Die Verfüllungen des älteren Wehrgrabens wurden beim Abbau 2015 als sehr heterogen und stark vermischt wahrgenommen (Grabenverfüllschichten GrSch 1.701–GrSch 1.708: Abb. 5,18–25). Im Abbau und für die Auswertung wurden sie deshalb grosszügig zusammengefasst.

In diese Verfüllschichten ist später der jüngere, erst als Sohlgraben ausgestaltete Wehrgraben eingetieft worden.

Sohlgraben (Gr 2)

Der jüngere Wehrgraben, wie er auf der Grabung 2015 dokumentiert wurde (Gr 2: Abb. 5,26), schnitt den älteren, breiten Graben. Er zeichnet sich in seiner ersten Phase im Profil als Sohlgraben mit relativ steilen, asymmetrischen Seitenwänden und flachem Boden ab (Abb. 6). Er weist eine obere Breite von ca. 5 m auf und verjüngt sich nach unten auf 3,5 m, bei einer maximalen Tiefe von 1,5 m gegenüber der Oberkante der Berme. Der Böschungswinkel von 50–60° ist aus geotechnischer Sicht ziemlich steil¹², insbesondere da die nördliche Wandung aus nicht bis wenig verwittertem Hochflutsand (Schichten Sch 03 und Sch 04: Abb. 5,3.4) besteht, der keine genügende Stabilität bietet. Dies zeichnet

10 Die Grube G 1 (Abb. 5,6) und der ältere Wehrgraben Gr 1 (Abb. 5,17) wurden bei Grezet 2016, 76–80 fälschlicherweise als Drainagegraben der frühen Koloniestadt angesprochen.

11 Die folgenden Ausführungen basieren auf den vorläufigen Ergebnissen der Ausgrabung von 2018 (Grabung 2018.005). Die ausführlicheren Darlegungen folgen in Baerlocher in Vorb.

12 Huber 2011, 109–115.



Abb. 6: Kaiseraugst AG, MFH Heidemurweg 28 (Grabung 2015.003). Negativ des breiten Sohlgrabens (Gr 2), der in den anstehenden Hochflutsand eingetieft ist. Die Schichten im Bereich der Berme sowie die Verfüllungen des älteren Grabens (Gr 1) sind bereits mehrheitlich abgetragen. Blick von Südosten.



Abb. 7: Kaiseraugst AG, MFH Heidemurweg 28 (Grabung 2015.003). Negativ des flachen Spitzgrabens (Gr 3) mit Resten der Verfüllschicht GrSch 3.712 an der Sohle. Möglicherweise deuten die Steine eine frühere Reinigungsfurche an. Blick von Süden.

sich durch hohe Anteile an erodiertem Material in der unteren Verfüllschicht (GrSch 2.709; Abb. 5,27) ab. Ein Lehm ausstrich der nördlichen Böschung, der 2018 beobachtet wurde, sollte diese Erosion vermutlich minimieren. Die weitere Verfüllung GrSch 2.710 (Abb. 5,28) ist dunkler, leicht humos und stärker mit kleinteiligem Bauschutt durchzogen. Da der Graben möglicherweise nicht unterhalten wurde, hatte sich leichter Bewuchs gebildet und eine langsame Sedimentation eingesetzt, was sich mit der Verfüllung GrSch 2.711 (Abb. 5,29) fortsetzte.

Flacher Spitzgraben (Gr 3)

In die Verfüllung des Sohlgrabens Gr 2 eingetieft, zeichnet sich der jüngere Wehrgraben Gr 3 als flacher Spitzgraben ab (Abb. 5,30; 7). Die Unterkante dieser Struktur war im Profil etwas undeutlich, konnte in der Fläche aber als homogene lehmige Schicht dokumentiert werden. Möglicherweise be-

fanden sich an der Sohle des Grabens Reinigungsfurchen bzw. sogenannte cleaning slots¹³.

Der Graben war mit vier Schichten (GrSch 3.712–GrSch 3.715; Abb. 5,31–34) verfüllt. Die Grabenverfüllschichten GrSch 3.712 und GrSch 3.713 (Abb. 5,31,32) sind ziemlich lehmig mit wenigen Einschlüssen in Form von grösseren, konzentriert auftretenden Kalkbruchsteinen und Geröllen (vgl. Abb. 7), was dafür spricht, dass sie möglicherweise in die Reinigungsgräben zu liegen kamen. Das Material wirkt eher natürlich eingesedimentiert, was auch durch die Betrachtung der Mikromorphologieprobe gestützt werden kann (s. o. Anm. 7). Die schwach ausgebildeten Horizonte deuten auf

13 Asal 2005, 37; Johnson 1987, 61 f.

eine eher langsame Verfüllung und stetige Homogenisierung durch Bioturbation hin. Darüber folgt die vermutlich gezielt eingebrachte GrSch 3.714 (Abb. 5,33) mit einem etwas höheren Schuttanteil. Die letzte Verfüllung GrSch 3.715 (Abb. 5,34) dürfte ähnlich entstanden sein und insbesondere die nachträglichen Senkungsphänomene durch sukzessives Planieren ausgeglichen haben.

Späte Befunde

Über diesen Verfüllschichten lassen sich im Profil keine Strukturen mehr beobachten. Die Schichten Sch 1907–Sch 1909 (Abb. 5,35–37) sind spätere bzw. nachrömische Schichten; Sch 1910 (Abb. 5,38) ist vermutlich modern umgelagert, während Schicht Sch 1911 (Abb. 5,39) eine moderne Bauplanie ist.

Schichtdatierungen

Wie von der Schichtgenese her zu erwarten, erwies sich das Fundmaterial als stark durchmischt, weshalb auf eine ausführliche Fundvorlage verzichtet wird. Stattdessen soll nur anhand der jüngsten Objekte der *terminus post quem* der einzelnen Schichten eruiert werden¹⁴.

Älterer Wehrgraben (Gr 1)

Die untersuchten Verfüllschichten des älteren Wehrgrabens Gr 1 (GrSch 1.703/GrSch 1.704, GrSch 1.705, GrSch 1.707, GrSch 1.708) weisen alle eine vergleichbare Datierung auf. Passscherben zwischen den Schichten GrSch 1.703/GrSch 1.704 und GrSch 1.705¹⁵ sowie zwischen den Schichten GrSch 1.707 und GrSch 1.708¹⁶ zeigen zudem eine gewisse Vermischung der Schichten.

Einen guten Anhaltspunkt für die Datierung liefert die Münze 11: Sie ist 319–320 n. Chr. geprägt worden. Eine zweite Münze 10 war leider für eine genaue Bestimmung zu stark korrodiert, sie dürfte aber wohl nach 330 n. Chr. geprägt worden sein. Bei der Keramik liegen verhältnismässig wenige Formen vor, die ähnlich spät anzusetzen sind. Nur das kleine Fragment einer Schüssel 3, das anhand des Rädchen-dekors der späten Argonnenware zuzuweisen ist, lässt sich eindeutig in die Zeit ab dem zweiten Viertel des 4. Jahrhunderts datieren¹⁷. Die Schüsseln der Formen Bernhard 11/Niederbieber 19/Chenet 325 (1), Bernhard 7/Niederbieber 18/Chenet 320 (2) sowie Bernhard 5/6/Niederbieber 18/Chenet 319 (4), letztere mit einer etwas aussergewöhnlich stark akzentuierten Rille unterhalb der Randlippe¹⁸, lassen sich keinem Produktionsgebiet zuordnen, was die Datierung erschwert. Eindeutiger einordnen lässt sich ein Fragment in der Technik der sog. oberrheinischen Nigra, die gegen Ende des 3. oder Anfang des 4. Jahrhunderts in Augusta Raurica auftaucht¹⁹. Etwas früher kommen weitere langlebige Formen auf, die aber durchaus ins gewonnene Bild passen, so

die Schüssel mit eingezogenem, verdicktem Rand 5, die grautonigen, steilwandigen und aussen gerillten Teller 6 und 7, der Teller mit verdicktem Steilrand und feiner Leiste 8 sowie der grobkeramische Topf mit rund ausbiegendem, aussen gerilltem Rand 9²⁰.

Fundkatalog (Abb. 8)

GrSch 1.703/GrSch 1.704 (FK G05474); GrSch 1.705 (FK G05473);

GrSch 1.707 (FK G05423; FK G05444); GrSch 1.708 (FK G05389)

Terra Sigillata

- 1 RS, Schüssel Bernhard 11/Niederbieber 19/Chenet 325. – Inv. 2015.003.G05474.5.
- 2 3 RS, Schälchen Bernhard 7/Niederbieber 18/Chenet 320. – Inv. 2015.003.G05474.6.
- 3 WS, Schüssel mit Rädchen-dekor (Argonnen). – Inv. 2015.003.G05474.4.
- 4 RS, Schüssel mit Randlippe und Randrille, ähnlich Bernhard 5/6/Niederbieber 18/Chenet 319. – Inv. 2015.003.G05473.4.

Übrige Keramik

- 5 RS, Schüssel mit eingezogenem, verdicktem Rand. Ton grau, feine Sandmagerung. – Inv. 2015.003.G05444.42.
- 6 RS, Teller mit aussen gerillter Steilwand. Ton grau, Oberfläche schwarz geäglättet. – Inv. 2015.003.G05473.72.
- 7 RS, Teller mit aussen gerillter Steilwand. Ton graubraun, feine Sandmagerung. – Inv. 2015.003.G05473.71.
- 8 RS, Teller mit verdicktem Steilrand und feiner Leiste. Ton graubraun, Oberfläche schwarz geäglättet, fein gemagert. – Inv. 2015.003.G05444.43.
- 9 RS, Topf mit rund ausbiegendem, aussen gerilltem Rand, handaufgebaut, überdreht. Ton beige-grau, Muschel- und Quarzmagerung. – Inv. 2015.003.G05473.86.

Münzen

- 10 Stark korrodierte AE4, wohl nach 330 n. Chr. Nicht näher bestimmbar. Stark korrodiert (A 0/0, K 5/5). Max. 15,7 mm, 1,22 g. – Inv. 2015.003.G05474.1.
- 11 AE3, Constantinus I. Londinium 319–320 n. Chr. RIC VII, S. 107, Nr. 157. Keine Abnutzungsspuren, leicht korrodiert (A 1/1, K 2/1). 180°, max. 18,6 mm, 2,81 g. – Inv. 2015.003.G05473.1.

Sohlgraben (Gr 2)

Die Verfüllschichten des Sohlgrabens Gr 2 haben nur wenige Funde für eine präzise Datierung geliefert. Hinweise erhalten wir von den Münzen 16 und 17, die nach 270 n. Chr. (16) sowie unter Constantinus I. 310–311 n. Chr. (17) geprägt wurden und keine Abnutzungsspuren aufweisen. Da sie jedoch älter als die Münzen 10 und 11 aus dem älteren Graben sind, eignen sie sich kaum zur Datierung. Bei der Keramik unterstützen nur wenige Fragmente diese Datierung.

14 Die Münzbestimmung erfolgte durch Markus Peter, Augusta Raurica.

15 Inv. 2015.003.G05474.8 und Inv. 2015.003.G05473.3.

16 Inv. 2015.003.G05444.12 und Inv. 2015.003.G05389.6.

17 Feller 1991, 166; Martin-Kilcher 1987, 44.

18 Asal 2005, 157; Martin-Kilcher 1987, 44.

19 Ohne Abb.: Inv. 2015.003.G05474.39; vgl. Schatzmann 2013, 51.

20 Schatzmann 2013, 57–63; 120; Asal 2005, 87.

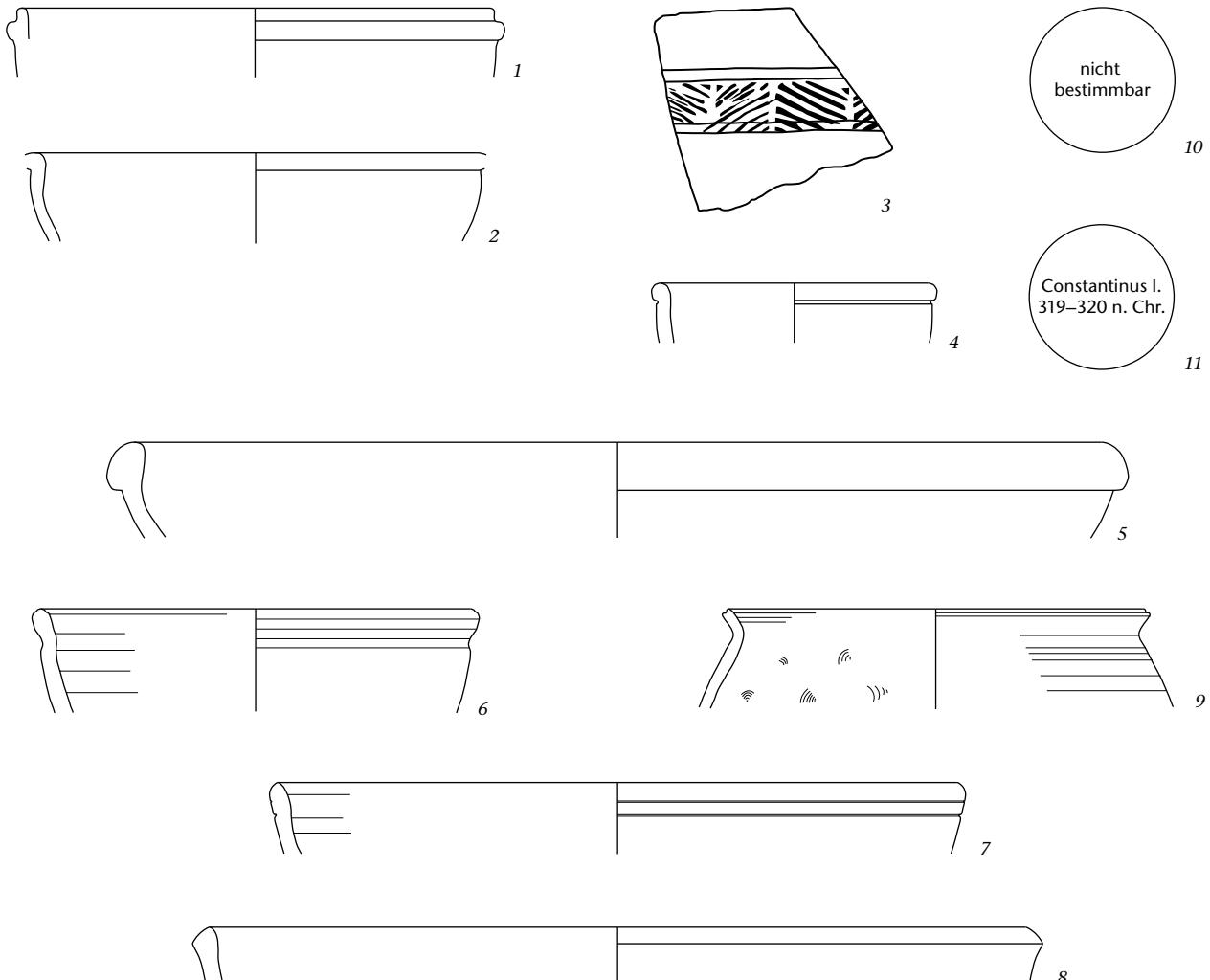


Abb. 8: Kaiseraugst AG, MFH Heidemurweg 28 (Grabung 2015.003). Älterer Wehrgraben (Gr 1). Grabenverfüllschichten GrSch 1.703–GrSch 1.705; GrSch 1.707; GrSch 1.708. 1–4 Terra Sigillata; 5–8 Gebrauchsgeräte; 9 Grobkeramik; 10, 11 Münzen. M. 1:3, 3 M. 1:1.

rung. Anhand der Vergleichsbeispiele passen die oxidierend gebrannte Schüssel mit eingezogenem, verdicktem Rand 12²¹ sowie der Teller mit Steilrand und feiner Leiste 13 ans Ende des 3. Jahrhunderts²². Möglicherweise noch etwas später ist das Fragment einer Reibsüsse mit geknicktem Kragen 14 einzuordnen²³. Ebenfalls wurden in dieser Schicht zwei Fragmente von Lavezgefäßen gefunden. Eines davon stammt von einer dickwandigen, leicht konischen Schüssel mit Lippe, die oben zweifach gerillt ist (15). Insbesondere die Verzierung mit konzentrischen Rillen im Randbereich ist nur bei Exemplaren des ausgehenden 3. und schwerpunktmaßig des 4. Jahrhunderts bekannt²⁴.

Fundkatalog (Abb. 9)

GrSch 2.709 (FK G05485); GrSch 2.710 (FK G05483);

GrSch 2.711 (FK G05475)

Übrige Keramik

12 RS, Schüssel mit eingezogenem, verdicktem Rand. Ton orange mit grauem Kern, vereinzelt Magerung. – Inv. 2015.003.G05475.7.

- 13 RS, Teller mit Steilrand und feiner Leiste. Ton braungrau, Oberfläche schwarz geglättet, feine Magerung. – Inv. 2015.003.G05485.71.
 14 RS, Reibsüsse mit geknicktem Kragen. Ton orange, wenig grobe Magerung. – Inv. 2015.003.G05475.22.

Lavez

- 15 RS, Lavez, konische Schüssel, Rand mit Lippe, Rand oben zweifach umlaufend gerillt, auf Seite umlaufende Rillenbündel, gedreht. – Inv. 2015.003.G05485.114.

Münzen

- 16 Antoninian (Imitation). Für Divus Claudius II. 270 n. Chr. (?). Vgl. RIC V.1, S. 234, Nr. 266 (K). Keine Abnutzungsspuren, leicht korrodiert (A 1/1, K 3/2). 180°, max. 14,3 mm, 1,16 g. – Inv. 2015.003. G05475.1.
 17 Halbnummus. Constantinus I. Treveri 310–311 n. Chr. RIC VI, S. 228, Nr. 899. Keine Abnutzungsspuren, leicht korrodiert (A 1/1, K 3/1). 360°, max. 17,8 mm, 1,90 g. – Inv. 2015.003.G05485.1.

21 Schatzmann 2013, 62.

22 Ammann u. a. 2009, 218 Abb. 4,10.

23 Ammann u. a. 2009, 218 f.; Zagermann 2010, 123 f.

24 Holliger/Pfeifer 1982, 46; Siegfried-Weiss 1986, 153 mit Anm. 20.

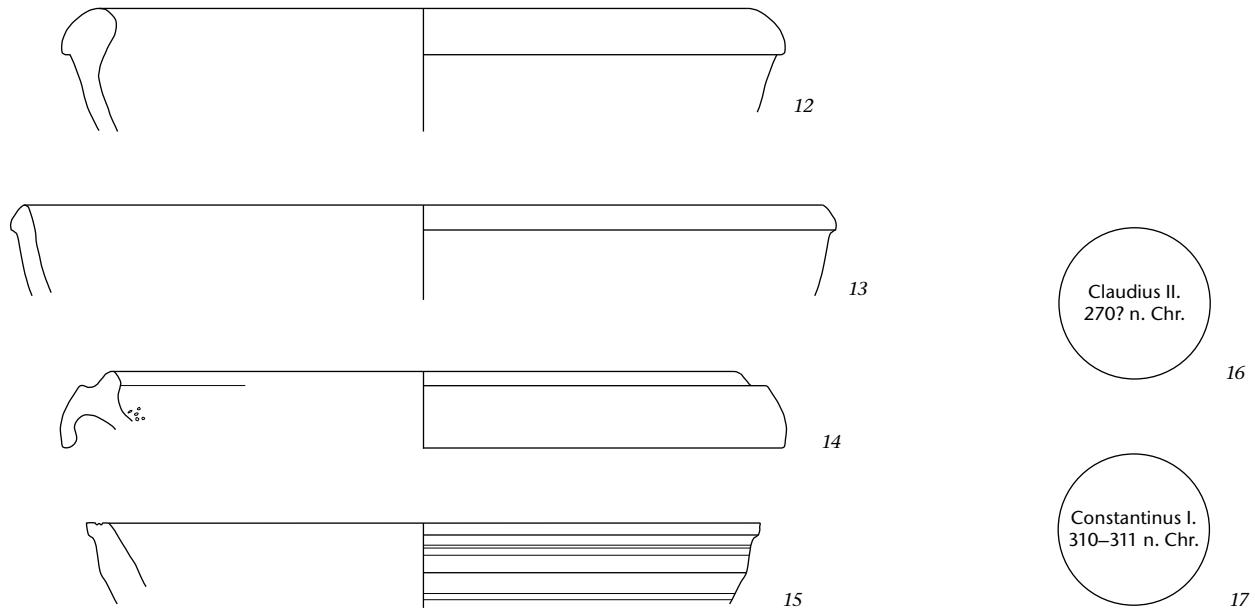


Abb. 9: Kaiseraugst AG, MFH Heidemurweg 28 (Grabung 2015.003). Jüngerer Sohlgraben (Gr 2). Grabenverfüllschichten GrSch 2.709–GrSch 2.711. 12, 13 Gebrauchsgeräte; 14 Reibschüssel; 15 Lavez; 16, 17 Münzen. M. 1:3.

Flacher Spitzgraben (Gr 3)

Die Verfüllschichten der jüngsten Ausformung des Wehrgrabens Gr 3 haben, mit Ausnahme der fundleeren Schicht GrSch 3.712, deutlich mehr Funde geliefert. Eine zeitliche Einordnung mithilfe der Keramik ist dabei aber dennoch problematisch.

Verfüllschicht GrSch 3.713

Die Datierung der ersten Verfüllschicht ist unsicher. Einen Anhaltspunkt liefert eine Münze des Constantinus I. (19), die 332 n. Chr. geprägt wurde und keine Abnutzungsspuren aufweist. Eine vergleichbare Datierung liefert nur das Fragment eines Armrings aus drei tordierten Buntmetalldrähten (18). Dieser Typ wird generell ins 4. Jahrhundert datiert, wobei er in süddeutschen Gräberfeldern nur in dessen mittlerem Drittel auftritt²⁵. Das Keramikspektrum enthält ausnahmslos langlebige Formen des 2. und des frühen 3. Jahrhunderts.

Verfüllschicht GrSch 3.714

Die Datierung von GrSch 3.714 entspricht ziemlich genau derjenigen von GrSch 3.713, wobei nun aber deutlich mehr aussagekräftige Funde vorliegen. Zehn Münzen (28–37) geben den zeitlichen Rahmen vor, wobei die jüngste Münze unter Constantinus I. 337 n. Chr. (37) und sieben weitere zwischen 312 und 324 n. Chr. (30–36) geprägt wurden. Eine Schüssel der Form Bernhard 7/Niederbieber 18 (20) lässt sich anhand des Kerbbanddekor der späten Rheinhaberner Produktion zuweisen²⁶ und kann wohl an den Anfang des 4. Jahrhunderts datiert werden²⁷. Bei der Schüssel 21 könnte es sich von der Farbe des Tons und des Überzugs her um eine Schüs-

sel Chenet 320 aus den Töpfereien der Argonnen handeln²⁸. Zeitlich ähnlich einzuordnen ist die Schüssel in der Art der sog. oberrheinischen Nigra 22. Der Typ ähnelt der Form Alzey 24/25, weist aber ein stärker gegliedertes Oberteil auf. Vergleichsfunde legen eine Datierung um die Mitte des 4. Jahrhunderts nahe²⁹. Einige Fragmente der Gebrauchs- und Grobkeramik verweisen ins späte 3. und ins 4. Jahrhundert, so etwa die Schüsseln mit nach innen verdicktem Wulstrand (Niederbieber 104), die hier in reduziert gebrannter Ausführung vorkommen (23, 24)³⁰, wie auch der Teller mit verdicktem Steilrand und feiner Leiste (25)³¹. Bei den Reibschüsseln liegt ein Exemplar vor, das einer sog. rätischen Reibschüssel ähnelt, jedoch keine Rille auf dem Rand aufweist (26). Vergleiche hierzu finden sich in den spätantiken Befunden auf dem Münsterberg in Breisach/Brisiacum³². Ebenfalls eine späte Reibschüssel stellt 27 mit flacher Wandneigung, spitzer Randleiste sowie stark abgeknicktem Kragenrand dar³³.

Verfüllschicht GrSch 3.715

Die oberste Verfüllung des Wehrgrabens enthält wiederum nur wenige diagnostische Keramikscherben des 4. Jahrhun-

25 Riha 1990, 60.

26 Asal 2005, 81.

27 Bernhard 1984/85, 70 f. Abb. 21.

28 Asal 2005, 81 f.

29 Bernhard 1984/85, 40; Schatzmann 2000, 191.

30 Schatzmann 2013, 62; Asal 2005, 34.

31 Ammann u. a. 2009, 218 Abb. 4, 10.

32 Zagermann 2010, 123.

33 Asal 2005, 89; Hochuli-Gysel/Martin-Kilcher 1999, 76 f.

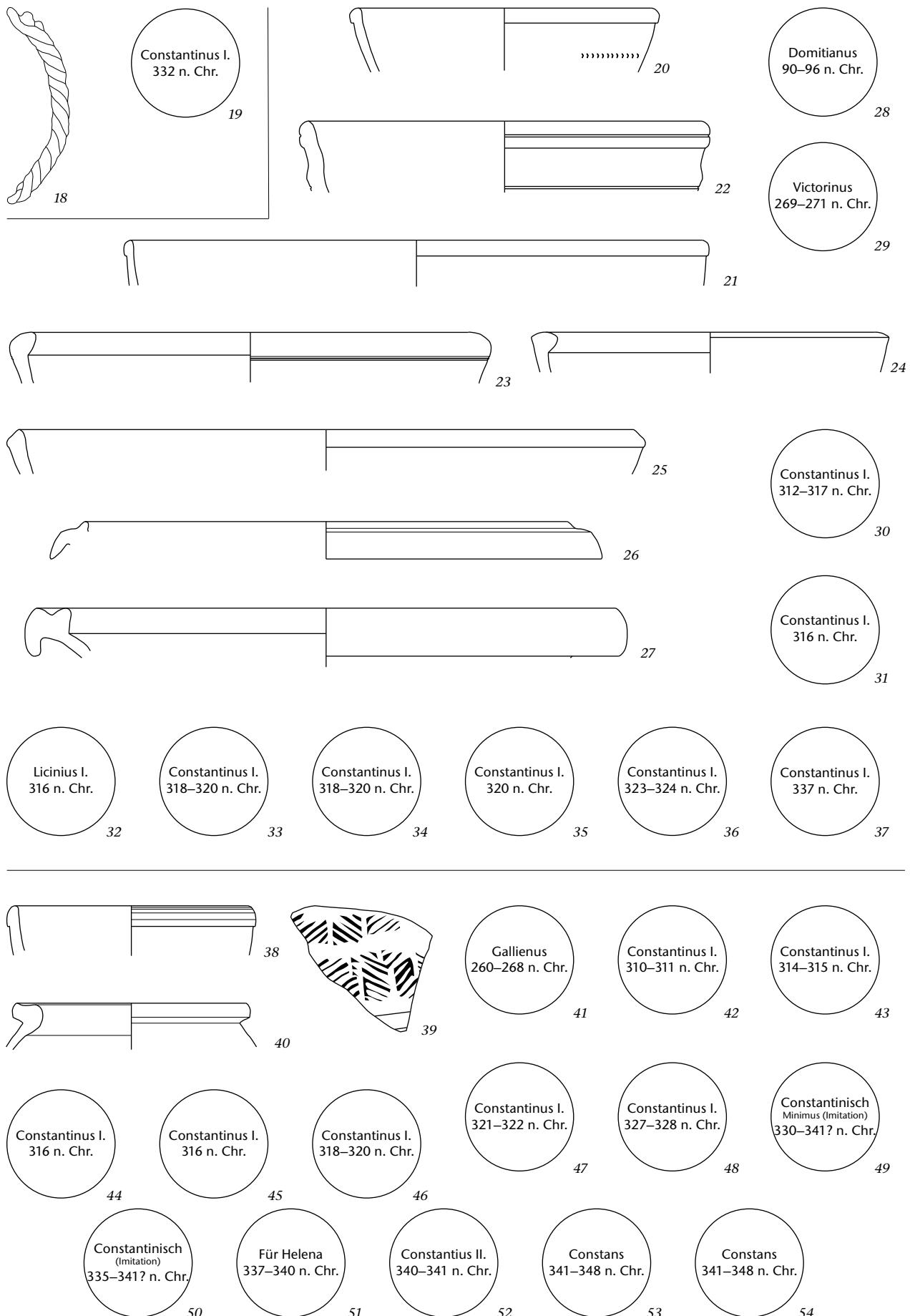


Abb. 10: Kaiseraugst AG, MFH Heidemurweg 28 (Grabung 2015.003). Flacher Spitzgraben (Gr 3). Grabenverfüllschicht GrSch 3.713. **18** Buntmetall; **19** Münze. M. 1:1. – Grabenverfüllschicht GrSch 3.714. **20**, **21** Terra Sigillata; **22** sog. oberrheinische Nigra; **23–25** Gebrauchskeramik; **26**, **27** Reibschrüppeln; **28–37** Münzen. M. 1:3. – Grabenverfüllschicht GrSch 3.715. **38**, **39** Terra Sigillata; **40** Grobkeramik; **41–54** Münzen. M. 1:3, **39** M. 1:1.

derts. Im Gegensatz dazu liefern die 14 gefundenen Münzen (41–54) einen sicheren Anhaltspunkt für die Datierung: Die jüngsten Münzen wurden unter Constantius II. (52) 340–341 n. Chr. sowie unter Constans (53, 54) 341–348 n. Chr. geprägt und weisen keine Abnutzungsspuren auf. Zu dieser Datierung passen auch zwei Terra-Sigillata-Gefäße aus der späten Argonnenproduktion. Es handelt sich dabei einerseits um die kleine Schüssel 38 der Form Chenet 320³⁴ und andererseits um ein Gefäß unbestimmter Form 39, das jedoch den typischen Rädchenkern aufweist. Die Verzierung mit einfachen Schrägstrichgruppen wird grob ins zweite und dritte Viertel des 4. Jahrhunderts datiert³⁵. Bei der Grobkeramik liegt ein Topf mit leicht gekehlem Leistenrand (40) vor, der bereits die Entwicklung zu den im späten 4. Jahrhundert verbreiteten sichelförmigen Rändern aufzuzeigen scheint³⁶.

Fundkatalog der Verfüllschichten GrSch 3.713–GrSch 3.715 (Abb. 10)

Verfüllschicht GrSch 3.713 (FK G05414; FK G05418)

Kleinfund

- 18 Armmring aus drei tordierten Drähten. Buntmetall. – Inv. 2015.003. G05414.59.

Münze

- 19 AE3. Constantinus I. für Constantinus II. Caesar. Lugdunum 332 n. Chr. RIC VII, S. 138, Nr. 254. Keine Abnutzungsspuren, nicht korrodiert (A 1/1, K 1/1). 180°, max. 16,9 mm, 2,36 g. – Inv. 2015.003. G05414.1.

Verfüllschicht GrSch 3.714 (FK G05405; FK G05408)

Terra Sigillata

- 20 RS, Schüssel Bernhard 7/Niederbieber 18 (Rheinzabern), Kerbbanddekor. – Inv. 2015.003. G05405.15.
- 21 RS, Schüssel Chenet 320 (Argonnen?). – Inv. 2015.003. G05408.18a.

Sog. oberrheinische Nigra

- 22 RS, Schüssel mit profiliertem Wulstrand und doppelter Leiste ähnlich Alzey 24/25. Ton orangebraun, weißer Überzug, Brandspuren aussen und auf Rand. – Inv. 2015.003. G05405.31.

Übrige Keramik

- 23 RS, Schüssel Niederbieber 104 mit innen verdicktem Wulstrand und Rille unter dem Rand aussen. Ton grau, wenig feine Magerung. – Inv. 2015.003. G05408.116.
- 24 RS, Schüssel Niederbieber 104 mit innen verdicktem Wulstrand. Ton graubraun, Oberfläche schwarz geglättet, Sandmagerung. – Inv. 2015.003. G05408.138.
- 25 RS, Teller mit verdicktem Steilrand und feiner Leiste. Ton grau, feine Magerung. – Inv. 2015.003. G05408.118.
- 26 RS, Reibschnürr mit abgeknicktem Kragen. Ton orange, im Kern grau, roter Überzug. – Inv. 2015.003. G05405.101.
- 27 RS, Reibschnürr mit stark abgeknicktem Kragenrand, flacher Wandneigung und spitzer Randleiste. Ton orange, im Kern grau, wenig feine und grobe Magerung. – Inv. 2015.003. G05405.104.

Münzen

- 28 Dupondius. Domitianus. Roma 90–96 n. Chr. RIC II(2), S. 316, Nr. 705 (Typ); RIC II, S. 203, Nr. 392 (Typ). Deutliche Abnutzungsspuren, leicht korrodiert (A 3/3, K 2/2). 180°, max. 28,3 mm, 10,41 g. – Inv. 2015.003. G05405.4.

- 29 Antoninian. Victorinus. Treveri oder Colonia 269–271 n. Chr. Keine Abnutzungsspuren, deutlich korrodiert (A 1/1, K 3/3). 180°, max. 19,4 mm, 1,96 g. – Inv. 2015.003. G05405.3.
- 30 AE3. Constantinus I. 312–317 n. Chr. Keine Abnutzungsspuren, deutlich korrodiert (A 1/1, K 3/3). 360°, max. 20,3 mm, 2,15 g. Ausgebrochen. – Inv. 2015.003. G05408.5.
- 31 AE3. Constantinus I. Treveri 316 n. Chr. RIC VII, S. 172, Nr. 102. Keine Abnutzungsspuren, nicht korrodiert (A 1/1, K 1/1). 360°, max. 20,3 mm, 2,83 g. – Inv. 2015.003. G05408.9.
- 32 AE3. Licinius I. Treveri 316 n. Chr. RIC VII, S. 173, Nr. 119–121. Keine Abnutzungsspuren, deutlich korrodiert (A 1/1, K 3/3). 180°, max. 15,4 mm, 0,78 g. Fragment. – Inv. 2015.003. G05408.6.
- 33 AE3. Constantinus I. 318–320 n. Chr. Keine Abnutzungsspuren, stark korrodiert (A 1/1, K 4/4). 180°, max. 19,0 mm, 2,56 g. – Inv. 2015.003. G05408.1.
- 34 AE3. Constantinus I. 318–320 n. Chr. Keine Abnutzungsspuren, deutlich korrodiert (A 1/1, K 2/4). 30°, max. 18,8 mm, 3,10 g. – Inv. 2015.003. G05408.3.
- 35 AE3. Constantinus I. Lugdunum 320 n. Chr. RIC VII, S. 128, Nr. 79. Keine Abnutzungsspuren, leicht korrodiert (A 1/1, K 2/2). 15°, max. 18,3 mm, 2,25 g. – Inv. 2015.003. G05408.8.
- 36 AE3. Constantinus I. Treveri 323–324 n. Chr. RIC VII, S. 202, Nr. 435. Keine Abnutzungsspuren, deutlich korrodiert (A 1/1, K 3/3). 360°, max. 20,7 mm, 2,79 g. – Inv. 2015.003. G05408.2.
- 37 AE4. Constantinus I. für Constantinus II. Caesar. Lugdunum 337 n. Chr. RIC VII, S. 142, Nr. 286. Keine Abnutzungsspuren, nicht korrodiert (A 1/1, K 1/1). 360°, max. 14,3 mm, 1,13 g. – Inv. 2015.003. G05408.7.

Verfüllschicht GrSch 3.715 (FK G05387; FK G05399)

Terra Sigillata

- 38 RS, Chenet 320 (Argonnen). – Inv. 2015.003. G05387.9.
- 39 WS, Schüssel (Argonnen), Rädchenkern. – Inv. 2015.003. G05399.15.

Übrige Keramik

- 40 RS, Topf mit leicht gekehlem Leistenrand. Ton orange, wenig feine Magerung. – Inv. 2015.003. G05387.16.

Münzen

- 41 Antoninian. Gallienus für Salonina. Roma 260–268 n. Chr. Leichte Abnutzungsspuren, deutlich korrodiert (A 2/2, K 3/3). 180°, max. 17,1 mm, 1,47 g. Verbogen. – Inv. 2015.003. G05387.7.
- 42 Halbnummus. Constantinus I. Treveri 310–311 n. Chr. RIC VI, S. 228, Nr. 899. Keine Abnutzungsspuren, stark korrodiert (A 1/1, K 4/4). 180°, max. 18,4 mm, 1,66 g. – Inv. 2015.003. G05399.5.
- 43 AE3. Constantinus I. Lugdunum 314–315 n. Chr. RIC VII, S. 123, Nr. 20. Keine Abnutzungsspuren, deutlich korrodiert (A 1/1, K 3/3). 345°, max. 23,1 mm, 2,63 g. – Inv. 2015.003. G05399.1.
- 44 AE3. Constantinus I. Lugdunum 316 n. Chr. RIC VII, S. 125, Nr. 53. Keine Abnutzungsspuren, nicht korrodiert (A 1/1, K 1/1). 180°, max. 20,1 mm, 2,31 g. – Inv. 2015.003. G05387.1.
- 45 AE3. Constantinus I. Treveri 316 n. Chr. RIC VII, S. 173, Nr. 104. Keine Abnutzungsspuren, nicht korrodiert (A 1/1, K 1/1). 180°, max. 21,0 mm, 3,30 g. – Inv. 2015.003. G05387.6.
- 46 AE3. Constantinus I. 318–320 n. Chr. Keine Abnutzungsspuren, stark korrodiert (A 1/1, K 4/4). 360°, max. 16,5 mm, 1,77 g. Ausgebrochen. – Inv. 2015.003. G05399.2.
- 47 AE3. Constantinus I. Treveri 321–322 n. Chr. RIC VII, S. 195, Nr. 316 oder S. 197, Nr. 368. Keine Abnutzungsspuren, deutlich korrodiert (A 1/1, K 3/3). 360°, max. 19,9 mm, 1,75 g. Ausgebrochen. – Inv. 2015.003. G05399.7.

34 Asal 2005, 82.

35 Feller 1991, 166.

36 Schatzmann 2013, 63.



- 48 AE3. Constantinus I. für Constantinus II. Caesar. Treveri 327–328 n. Chr. RIC VII, S. 212, Nr. 505. Keine Abnutzungsspuren, leicht korrodiert (A 1/1, K 2/2). 180°, max. 19,5 mm, 2,64 g. – Inv. 2015.003. G05399.3.
- 49 «Minimus» (Imitation). Constantinisch. 330–341 n. Chr. (?). Typ GLORIA EXERCITVS, 1 oder 2 Standarte(n). Deutlich korrodiert (K 3/3). Max. 10,5 mm, 0,37 g. Ausgebrochen. – Inv. 2015.003. G05387.3.
- 50 AE4 (Imitation). Constantinisch. 335–341 n. Chr. (?). Typ GLORIA EXERCITVS, 1 Standarte. Keine Abnutzungsspuren, leicht korrodiert (A 1/1, K 2/2). 180°, max. 14,5 mm, 0,99 g. Ausgebrochen. – Inv. 2015.003. G05387.2.
- 51 AE4. Für Helena. Treveri 337–340 n. Chr. RIC VIII, S. 143, Nr. 42. Keine Abnutzungsspuren, leicht korrodiert (A 1/1, K 2/2). 180°, max. 15,2 mm, 2,03 g. – Inv. 2015.003. G05387.8.
- 52 AE4. Constantius II. Arelate 340–341 n. Chr. RIC VIII, S. 206, Nr. 56. Keine Abnutzungsspuren, leicht korrodiert (A 1/1, K 2/1). 360°, max. 15,1 mm, 1,41 g. – Inv. 2015.003. G05399.6.
- 53 AE4. Constans. Treveri 341–348 n. Chr. RIC VIII, S. 151, Nr. 185. Keine Abnutzungsspuren, leicht korrodiert (A 1/1, K 2/3). 180°, max. 14,9 mm, 1,35 g. – Inv. 2015.003. G05387.5.
- 54 AE4. Constans. Arelate 341–348 n. Chr. RIC VIII, S. 208, Nr. 73. Keine Abnutzungsspuren, leicht korrodiert (A 1/1, K 2/2). 360°, max. 15,6 mm, 1,16 g. – Inv. 2015.003. G05399.4.

Zusammenstellung von Altgrabungen mit Aufschlüssen zum Wehrgraben

Die Erforschung des spätantiken *Castrum Rauracense* findet seit über 150 Jahren statt³⁷, wobei der Wehrgraben mehrfach angeschnitten wurde. Im Folgenden werden alle bekannten Aufschlüsse von Westen nach Osten kurz vorgestellt, um ein möglichst vollständiges Bild des Verlaufs und der Form zu erhalten (vgl. Abb. 11)³⁸. Die Qualität der Dokumentation der verschiedenen Aufschlüsse ist sehr unterschiedlich. Gut dokumentierte Profile finden sich nur südöstlich der Wehrmauer des *castrum* sowie leicht östlich des Südtors. Weitere Profile wurden entlang der südlichen Wehrmauer dokumentiert, jedoch nur durch die nördliche Grabenböschung. Für den Verlauf entlang der östlichen und der westlichen Mauer muss man sich mit wenigen Hinweisen in frühen Publikationen begnügen.

Grabung «Neubau Scheune Schmid» (1954.001)³⁹

An der Westfront des *castrum* konnte in einem Sondierschnitt wenig nördlich des Westtordurchgangs vermutlich der Gra-

ben gefasst werden (Abb. 11,1). Das Profil war auf der Seite des *castrum* durch einen mittelalterlichen Kalkbrennofen gestört, sodass über die Form keine Aussagen gemacht werden konnten. Auch die Tiefe konnte wegen des Grundwassers, das 5 m unter dem modernen Niveau auftrat, nicht festgestellt werden. Die grossen Ausmasse deuten indes darauf hin, dass an dieser Stelle kein Wehrgraben bestand, sondern dass die Geländemulde des westlich liegenden Steinbruchs dessen Funktion übernahm⁴⁰. Die Verfüllung wird als «schwarze Auffüllung [...], wie sie für spätömische Gräben typisch ist» angesprochen, womit wohl die sog. Dark Earth gemeint ist⁴¹.

Grabung «Neubau Bauer und Kanalisation, Mühlegasse» (1935.003)⁴²

Dürfzig dokumentiert ist ein Sondierschnitt an der Südwestecke des *castrum* (Abb. 11,2). In den Notizen wird der Graben als flache Grube bzw. flacher Spitzgraben mit schwarzer Verfüllung beschrieben. Die Breite wurde mit 10 m und die Berme bis zur Mauer mit 20 m angegeben, wobei sich dies mangels Dokumentation heute nicht mehr nachvollziehen lässt⁴³. In der Verfüllung wurde angeblich eine constantinische Münze gefunden.

Grabung «Heidemurweg 2, Gartenmauer Herzog» (1987.011)⁴⁴

Nur wenig davon entfernt auf der Südseite des *castrum* wurde eine Sondage bis zum anstehenden Fels in 4 m Tiefe angelegt (Abb. 11,3). Die Ansprache des in Profil P 3 (Abb. 12) dokumentierten Schichtaufbaus ist schwierig, da sich der

37 Berger 2012, 319.

38 Wenn nicht anders angegeben, befindet sich die Dokumentation im Archiv Augusta Raurica.

39 Laur-Belart 1954, 18; Laur-Belart/Moosbrugger 1954/55, 123.

40 Müller/Rentzel 1994, 185.

41 Zum Begriff vgl. Schwarz 2002, 35 Anm. 134.

42 Schulthess 1935.

43 Siehe auch Berger 2012, 322.

44 Müller 1989a.

◀ Abb. 11: Kaiseraugst AG. Plan des Castrum Rauracense mit dem aktualisierten Verlauf des Wehrgrabens. Alle archäologischen Vorgänge, die Hinweise dazu geliefert haben, sind rot eingezzeichnet. M. 1:1500.

1 Grabung «Neubau Scheune Schmid» (1954.001)

2 Grabung «Neubau Bauer und Kanalisation, Mühlegasse» (1935.003)

3 Grabung «Heidemurweg 2, Gartenmauer Herzog» (1987.011)

4 Grabung «Garagenbau Yves Füchter, Heidemurweg 8» (2003.013)

5 Grabung «Garage Gasthof Löwen» (1932.003)

6 Grabung «Neubau Konsumverein» (1928.001)

7 Grabung «Kastell, Kastellstrasse» (1932.005)

8 Grabung «Neubau Kastellstrasse» (1968.004)

9 Grabung «MFH Heidemurweg 28» (2015.003), Grabung «Heidemurweg 28» (2018.005)

10 Grabung «Neubau Heidemurweg, Hinter de Mure» (1971.002)

11 Grabung «Anbau Schmid Lorenz» (1988.011)

12 Grabungen «Allmendgasse, ARGE Alex Bolinger» (1996.003), «Füchter, Allmendgasse» (1997–1998.003), «DFH Allmendgasse, Heidemurweg Hans Bolinger AG» (1999.008)

13 Grabung «Neubau Frey AG, Allmendgasse» (1974.006).

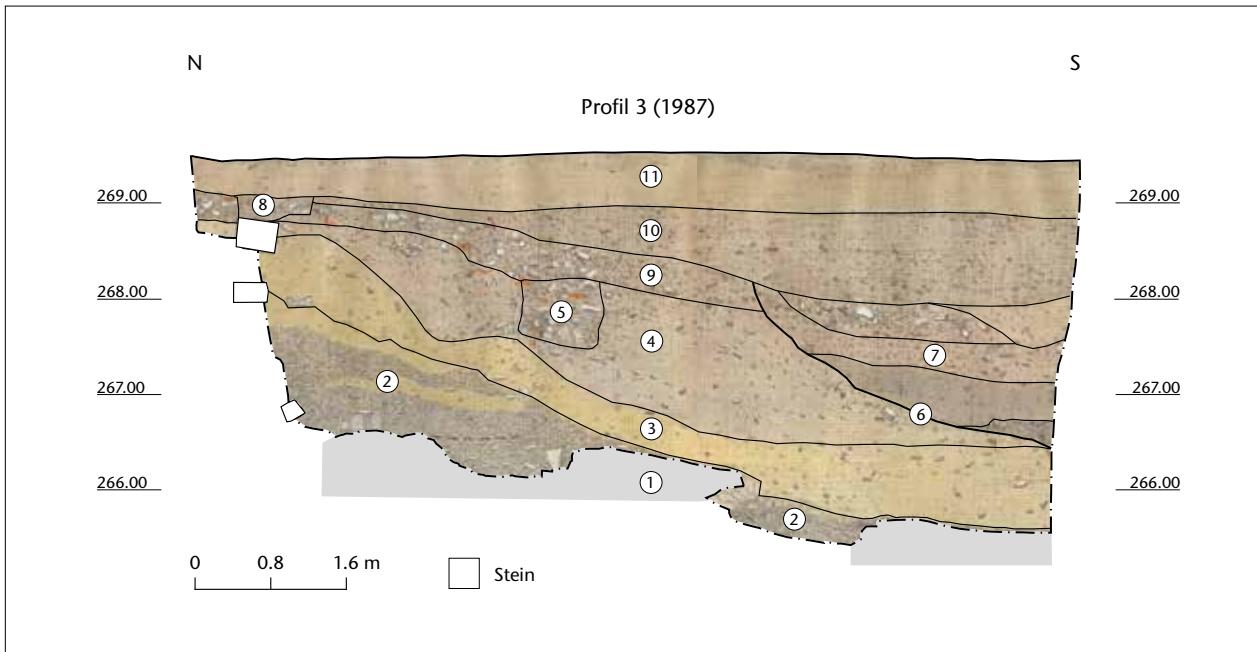


Abb. 12: Kaiseraugst AG. Heidemurweg 2, Gartenmauer Herzog (Grabung 1987.011). Ostprofil P 3 durch die Geländeabtiefung und vermutlich die nördliche Böschung des Wehrgrabens. M. 1:80.

- 1 anstehender Fels
- 2 Verfüllungen des frühkaiserzeitlichen Steinbruchs
- 3 Verfüllungen des frühkaiserzeitlichen Steinbruchs
- 4 Verfüllungen des frühkaiserzeitlichen Steinbruchs
- 5 mittelkaiserzeitliche Mauer/Mauerrauhgrube
- 6 Wehrgraben

- 7 Verfüllungen des Wehrgrabens inkl. einer Körperbestattung
- 8 Balkengraben
- 9 Vermischungsschicht beim Bau des castrum
- 10 nachrömische Überdeckung mit humosem Material und Bauschutt
- 11 moderne Überdeckung.

Schnitt im Randbereich des südlich angrenzenden frührömischen Steinbruchs befand⁴⁵. Vermutlich zeichnet sich in der Verfüllung des Steinbruchs die nördliche Eintiefung des Wehrgrabens ab (Abb. 12,6). Die maximal dokumentierte Tiefe liegt rund 1,5 m unter dem damaligen Gehriveau, wobei durch die Senkung des Geländes in der verfüllten Mulde des Steinbruchs die Höhendifferenz zum Fuss der Mauer weitere 0,5 m betragen haben dürfte. Die Grabensohle steigt von hier nach Osten zu den Aufschlüssen vor dem Südtor leicht an⁴⁶. Im Querschnitt ist der Graben flach muldenförmig, was sich möglicherweise dadurch erklärt, dass die Verfüllschichten des Steinbruchs, in die er eingetieft worden war, keine genügende Stabilität für steilere Seitenwände bot.

Grabung «Garagenbau Yves Füchter, Heidemurweg 8» (2003.013)⁴⁷

Rund 60 m östlich davon wurde die nördliche Böschung des Wehrgrabens in etwa 12 m Abstand zur Wehrmauer angeschnitten (Abb. 11,4). In der Sondage wurde weder die ganze Breite noch die maximale Tiefe gefasst. Soweit feststellbar, war der Graben in den anstehenden Lehm eingetieft, wobei vorgeschlagen wurde, dass gegen Süden durchaus auch ein Übergang in die Senke des oben genannten Steinbruchs möglich sei.

Grabungen «Neubau Konsumverein» (1928.001)⁴⁸, «Garage Gasthof Löwen» (1932.003) und «Kastell, Kastellstrasse» (1932.005)⁴⁹

Bei drei frühen Interventionen wurden im Bereich südlich und südwestlich des Südtors Grabenstrukturen dokumentiert. In der Baugrube des westlichen Eingriffs (Abb. 11,5) konnte in der Süd- und in der Ostwand ein mindestens 1 m tiefer Abstich im anstehenden Hochflutsand beobachtet werden. Verlängert man die sich daraus ergebende südliche Grabenkante bis zur Kastellstrasse, trifft man auf einen entsprechenden Abstich, der hier in einem Leitungsgraben festgestellt wurde (Abb. 11,7). Den Verlauf der nördlichen Böschung zu verfolgen, die in der Kastellstrasse in 5 m Abstand dokumentiert wurde, ist schwieriger. Die Ausrichtung konn-

45 Siehe dazu die Grabung «DH Implenia, Mühlegasse» (2008.003): Waddington u. a. 2009.

46 Steigung von ca. 1,9% (UK von Westen nach Osten von 265,96 m ü. M. bis 268,44 m ü. M. über ca. 132 m Distanz).

47 Grolimund 2004.

48 Akten Karl Stehlin im Staatsarchiv BS, PA 88a H 7.7 c, S. 280.

49 Akten Karl Stehlin im Staatsarchiv BS, PA 88a H 7.13, S. 36–46. Siehe auch Feldbuch von R. Laur-Belart im Archiv Augusta Raurica sowie den Kurzbericht bei Schulthess 1932, 58–60.

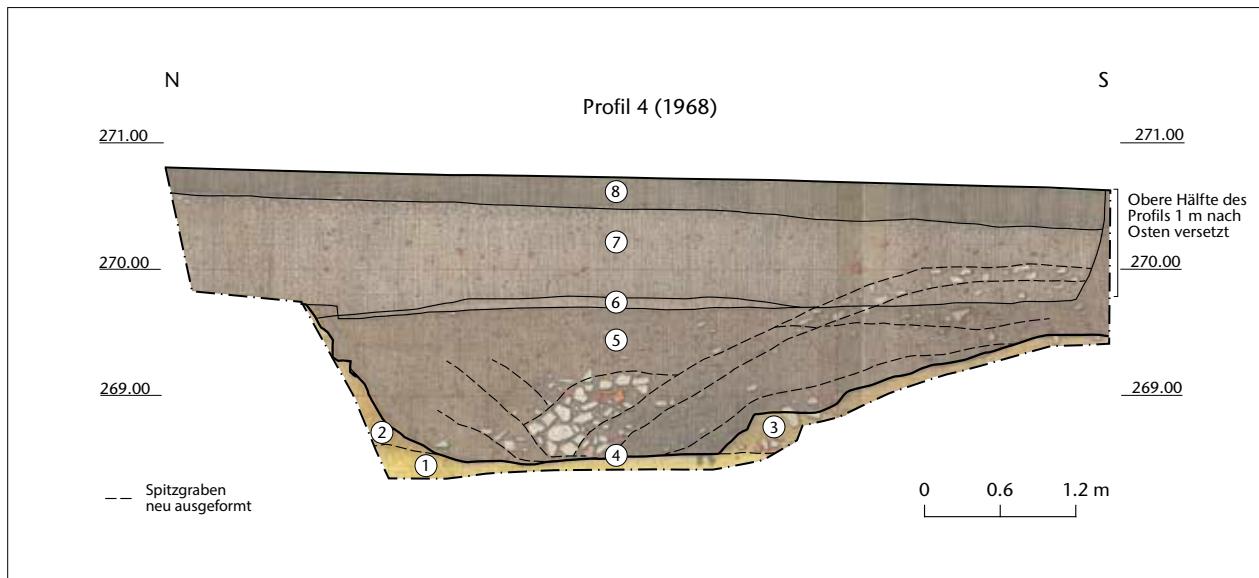


Abb. 13: Kaiseraugst AG. «Neubau Kastellstrasse» (1968.004). Ostprofil P 4 durch den Wehrgraben (ergänzt). M. 1:60.

- | | | | |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | anstehender gelber, sandiger Lehm | 6 | braunschwarzer, fester Humus ohne Sandbeimengung |
| 2 | bräunlich verfärbter, stark lehmiger Sand | 7 | graubrauner, leicht sandiger Humus mit Steinsplitt, Ziegelfragmenten und Kieseln |
| 3 | älterer Wehrgraben Gr 1 | 8 | Humus. |
| 4 | jüngerer Sohlgraben Gr 2 | | |
| 5 | schwärzlich verfärbter Humus mit Anhäufung von grossen Kieseln, Kalk- und Sandsteinen an der Grabensohle | | |

te nicht genau bestimmt werden, war aber explizit nicht parallel zur südlichen. Bei der westlichen Baugrube wurde die Breite mit mindestens 9 m angegeben⁵⁰, wobei aus der Dokumentation aber nicht ersichtlich ist, ob hier die nördliche Grabenkante tatsächlich gefasst worden war oder ob es sich um einen Schätzwert handelt.

Die Frage nach dem Verlauf wird noch verwirrender, wenn man einen zwischen den vorstehend beschriebenen Befunden liegenden Aufschluss berücksichtigt (Abb. 11,6): 1928 wurden bei einem Neubau die Baugrubenprofile schematisch aufgenommen. In der Ost-, der Nord- und der Westwand ist ein schräger Verlauf der Stratigrafie festzustellen, wobei die Schichten als «Lött» (Lehm), «grauer Schlamm» und «Humus» bezeichnet werden. Im Südprofil findet sich über die ganze Höhe von 1,5 m nur «Humus», was darauf hindeutet, dass mit dieser Bezeichnung allgemein ein dunkles Sediment gemeint war. Die so erhaltene Schichtabfolge liesse sich durchaus als Grabenabstich und anschliessende Verfüllung mit dunklem Material interpretieren. Das Südprofil läge somit vollständig in der Grabenverfüllung, was auch mit der oben rekonstruierten südlichen Grabenböschung übereinstimmt. Der Verlauf der nördlichen Grabenkante hingegen lässt sich nicht schlüssig nachvollziehen. Versucht man diese anhand der dokumentierten Schichten zu rekonstruieren, erhält man eine Ausrichtung, die um über 30° vom Verlauf der Wehrmauer abweicht und sich auch nicht mit den vorhin besprochenen Grabungen in Einklang bringen lässt, was eine Interpretation erschwert. Die von Karl Stehlin erstellte Dokumentation, wenn auch sehr skizzenhaft

ausgeführt, ist in sich stringent und nachvollziehbar, und auch die Vermessung wirkt akkurat ausgeführt. Dementsprechend sollten die Angaben durchaus berücksichtigt werden. Eine mögliche Erklärung könnte sein, dass hier und in der Kastellstrasse, ähnlich wie bei den Grabungen 2015 und 2018, zwei sich schneidende Wehrgräben mit abweichenden Ausrichtungen vorliegen.

Grabung «Neubau Kastellstrasse» (1968.004)

Nur wenige Meter östlich der Kastellstrasse stiess man ein weiteres Mal auf den Wehrgraben (Abb. 11,8). Er war rund 1,5 m tief in den anstehenden Lehm gegraben. Die obere Breite wird mit 6 m angegeben, was aber wohl eher grosszügig bemessen ist. Die dem *castrum* zugewandte Böschung ist steil abfallend, es folgt eine etwa 2,5 m breite, flache Grabensohle, bevor die Wandung auf der südlichen Seite wieder leicht ansteigt (Abb. 13). Dies entspricht dem jüngeren Sohlgraben (Gr 2), wie er 2015 und 2018 dokumentiert wurde. Die Unterkante des älteren Grabens (Gr 1) wurde nicht erreicht, seine südliche äussere Böschung jedoch erfasst und dokumentiert. Der Graben durchschlägt sowohl eine Nord-Süd verlaufende kaiserzeitliche Mauer als auch weiter westlich die antike Castrumstrasse (Abb. 14). Die einzelnen Schich-

50 Schulthess 1932, 59.



Abb. 14: Kaiseraugst AG. «Neubau Kastellstrasse» (1968.004). Negativ des Wehrgrabens. Dieser hatte die Castrumstrasse sowie zwei kaiserzeitliche Mauern durchschlagen. Blick von Osten.

ten des Profils P 4 wurden in der Profilzeichnung offenbar zu Schichtpaketen zusammengefasst. Anhand der steingerechten Zeichnung ist es jedoch möglich, diese in mehrere Schichten zu unterteilen (Abb. 13, gestrichelte Linien). Diese deuten darauf hin, dass der ursprünglich breite, flache Graben zu einem späteren Zeitpunkt neu ausgeformt wurde. Daraufhin lässt sich möglicherweise auch die im Tagebuch manchmal erwähnte, aber nicht genau einzuordnende Bezeichnung «Spitzgraben» mit einer Lehmschicht an dessen Unterkante verstehen. Damit gleicht der Schichtaufbau deutlich demjenigen der Grabungen 2015.003 sowie 2018.005, die wenige Meter weiter östlich stattfanden (Abb. 11,9). Über diese Distanz lässt sich ein geringer Anstieg der Grabensohle feststellen⁵¹. Anhaltspunkte für die zeitliche Einordnung sind schwierig zu finden, da sich die Funde nur mit grosser Unsicherheit dem Fundort zuweisen lassen. Ein vermutlich aus der unteren Verfüllung des sog. Spitzgrabens stammender Fundkomplex enthielt neben einigen älteren Münzen auch eine constantinische Prägung (337–348 n. Chr.)⁵². Aus den oberen Schichten stammt eine Münze Valentinians I.⁵³ Eine noch jüngere Münze, deren Zuweisung zum Wehrgraben aber aus den Berichten nicht sicher zu belegen ist, lässt sich sogar Arcadius zuweisen⁵⁴.

Grabung «Neubau Heidemurweg, Hinter de Mure» (1971.002)

Dem Grabenverlauf 90 m folgend, fand sich ein weiterer Aufschluss (Abb. 11,10). Die Dokumentation zur Grabung ist sehr dürftig, jedoch liegt eine Profilzeichnung durch die nördliche Grabenböschung vor. In knapp 12 m Abstand zur Wehrmauer war der Graben in einem 40°-Winkel mindestens 1,5 m in den anstehenden Lehm eingetieft worden, wobei die Sohle bei der Grabung nicht erreicht wurde. Es konnten mehrere Verfüllschichten unterschieden werden, die von der Beschaffenheit und Farbe her denjenigen in der Grabung 2015 sehr ähnlich sind.

Grabung «Anbau Schmid Lorenz» (1988.011)⁵⁵

1988 wurde der Graben ein weiteres Mal angeschnitten (Abb. 11,11). Da er in diesem Bereich nach Norden abbiegt, ist nicht klar, in welchem Winkel der Graben geschnitten wurde, was die Interpretation des Schichtaufbaus im Profil erschwert. Die Abstichkante in den anstehenden Sedimenten wurde nicht gefasst. Da die etwa 10 m vom Südostturm entfernt dokumentierten Schichten nur leicht abfallend sind, ist hier entweder mit einer sehr schmalen Berme oder wahrscheinlicher einem ziemlich steilen Abstich der castrumseitigen Böschung zu rechnen. Über die Ausmasse des Grabens können mangels Bezugspunkte keine Aussagen gemacht werden.

Grabungen «Allmendgasse, ARGE Alex Bolinger» (1996.003), «Füchter, Allmendgasse» (1997–1998.003), «DFH Allmendgasse, Heidemurweg Hans Bolinger AG» (1999.008)⁵⁶

Östlich an diesen Schnitt angrenzend wurden in den Jahren 1996 bis 1999 mehrere Interventionen vorgenommen, bei denen der Wehrgraben angeschnitten wurde (Abb. 11,12). Hier hatte er die Form eines flachen Spitzgrabens von etwa 2,2 m Tiefe ab dem vermuteten antiken Gehniveau (Abb. 15).

51 Steigung von ca. 1,6% (UK von Osten nach Westen von 268,08 m ü. M. bis 268,44 m ü. M. über ca. 22 m Distanz). Die Steigung ist in beiden Phasen gleich. Die bei Grezet 2016, 95 mit Anm. 120 genannte grössere Steigung des Spitzgrabens (Gr 3) ist auf eine Fehlinterpretation von Profil P 28 zurückzuführen.

52 Inv. 1968.1599, FK X08466. AE4. Constantinisch. 337–348 n. Chr. Unbestimmt. Stark korrodiert (K 4/4). Max. 14,2 mm, 0,82 g.

53 Inv. 1968.1541, FK X08476. AE3. Valentinianus I. Siscia 367–375 n. Chr. RIC IX, S. 147, Nr. 15a(35). Keine Abnutzungsspuren, leicht korrodiert (A 1/1, K 2/2). 180°, max. 18,1 mm, 1,74 g.

54 Inv. 1968.1648, FK X08468. AE4. Arcadius. Lugdunum 388–392 n. Chr. RIC IX, S. 52, Nr. 44d. Leichte Abnutzungsspuren, leicht korrodiert (A 2/2, K 2/2). 360°, max. 13,1 mm, 0,92 g.

55 Müller 1989b.

56 Müller 1997; Grolimund 1998; Grolimund 1999; Glauser 2000.

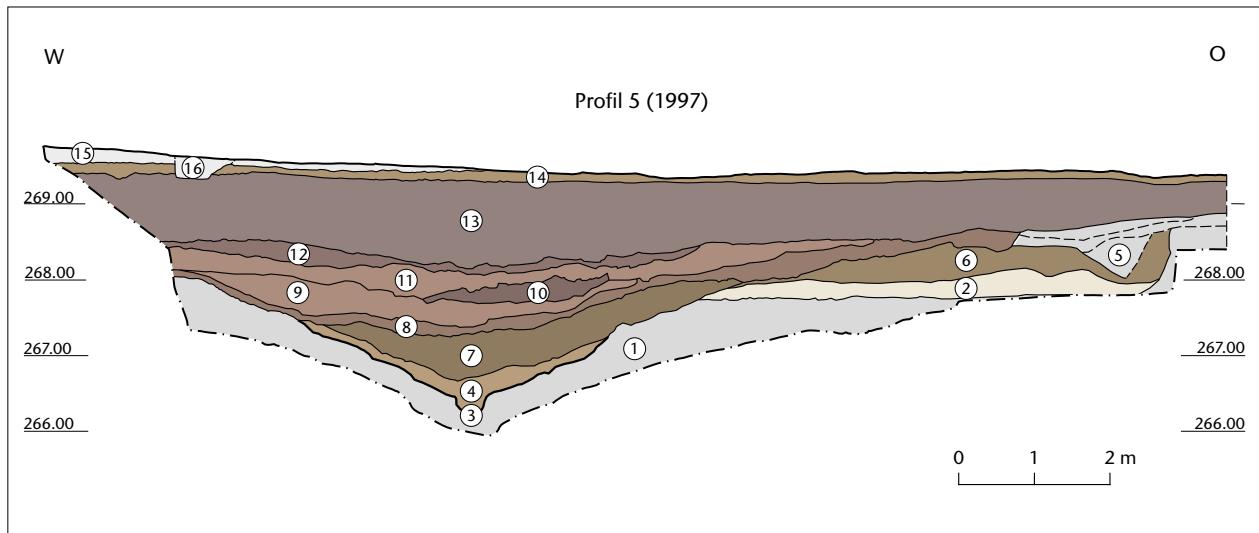


Abb. 15: Kaiseraugst AG. «Füchter, Allmendgasse» (1997.003). Profil P 5 durch den Wehrgraben und die Geländeabtiefung. M. 1:100.

- | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 anstehender Boden, B- und C-Horizont | 8-12 Abfolge von stark schuttigen und humos-schuttigen Füllschichten im Wehrgraben |
| 2 Planie mit Gehhorizont im Randbereich? | 13 humoses bis lehmiges (unten) Material, schwarzbraun, z. T. grössere Kalkstein- und Ziegelsplitter, weniger konzentriert als in Schicht 14 |
| 3 Wehrgraben | 14 humoses Material, schwarzbraun, mit Kalkstein- und Ziegelsplittern, Kies usw. |
| 4 konstruktives Element: Stabilisierung der Sohle | 15 ungestört gewachsene Humusdecke, neuzeitlich |
| 5 abgebrochene Kante des Randbereichs | 16 moderner Leitungsgraben. |
| 6 Planien | |
| 7 natürlich (?) gewachsene Verfüllung – nach Zusammenbruch des «Reinigungsdienstes» | |

Die Grabensohle steigt von hier nach Westen zu den Aufschlüssen vor dem Südtor leicht an⁵⁷. Die Breite lässt sich nicht genau bestimmen, da die östliche Grabenkante nicht vollständig gefasst wurde. Man kann aber von etwa 10 m ausgehen. An der Grabensohle fand sich eine kleine Rinne, die von einer 0,1–0,2 m dicken lehmigen Schicht überdeckt war, die als Festigung der Grabenwand im Rheinschotter gegen Erosion angesprochen wurde⁵⁸. Diese Interpretation ist plausibel, jedoch erstaunt dabei, wieso sich am tiefsten Punkt der Sohle dennoch eine so deutliche Rinne bilden konnte, wenn stets eine Überdeckung mit Lehm vorhanden gewesen war. Alternativ kann es sich auch um eine beim regelmässigen Reinigen mit einer Hacke oder einem Spaten entstandene Rinne handeln, was einen häufigen Befund in Wehrgräben darstellt⁵⁹. Die Länge des ausgeführten Suchschnitts ermöglichte es, weitere Einsichten in das Gesamtkonzept des Wehrgrabens zu erhalten. Insbesondere fällt eine dem Graben vorgelagerte 5,0–5,5 m breite und 1 m tiefe Geländeabtiefung bzw. Geländestufe auf. Darin fanden sich einzelne Pfostenlöcher, die aber nicht zu einer Palisade oder ähnlichem verbunden werden können. Als weitere Besonderheit wurde ein weiteres, dem Graben vorgelagertes, parallel zur Ostseite des *castrum* verlaufendes Grabensystem dokumentiert, das vorsichtig als zusätzliche fortifikatorische Massnahme angesprochen wurde⁶⁰. Bei den Verfüllschichten fällt auf, dass der Bereich der Geländeabtiefung vermutlich nicht sehr lange so ausgeprägt gewesen war. Einerseits scheint die Abstichkante ziemlich schnell eingestürzt zu sein⁶¹, andererseits brachte man wohl bald auch Planien im Randbereich ein.

Datierendes Fundmaterial wurde in den maschinell ausgehobenen Sondierschnitten fast keines geborgen. Möglicherweise lässt sich eine in den Jahren 364–367 n. Chr. geprägte Münze Valentinians I.⁶² den unteren Schichten zuweisen.

Grabung «Neubau Frey AG, Allmendgasse» (1974.006)⁶³

Die oben beschriebene Situation eines abgetieften, dem Wehrgraben vorgelagerten Bereichs konnte möglicherweise auch in einer Baugrube weiter nördlich beobachtet werden (Abb. 11,13)⁶⁴. Im schematisch aufgenommenen Südostprofil sind vermutlich die Abstichkante im Vorgelände sowie die ersten Ansätze des Grabens erkennbar. Rekonstruiert man daraus die Ausrichtung, liegt diese nahezu parallel zur östlichen Castrummauer. Aus der Zeichnung lässt

57 Steigung von ca. 1,4% (UK von 266,18 m ü. M. bis 268,44 m ü. M. über ca. 157 m Distanz).

58 Grolimund 1998.

59 Asal 2005, 37; Johnson 1987, 61 f.

60 Grolimund 1999, 121.

61 Glauser 2000, 115.

62 Inv. 1997.003.D06714.1. AE3. Valentinianus I. Lugdunum 364–367 n. Chr. RIC IX, S. 44, Nr. 11(a). Leichte Abnutzungsspuren, nicht korrodiert (A 2/2, K 1/1). 180°, max. 17,9 mm, 2,07 g.

63 Ewald 1975, 286.

64 Leider ist die Grabungsdokumentation sehr rudimentär und unge nau.

sich die Breite der Geländeabtiefung auf etwa 2,25 m be rechnen, also deutlich weniger als weiter südlich. Ebenfalls anders ist, dass hier das Terrain innerhalb der Geländeabtiefung deutlich zum Graben hin abfällt, was mehr der Situation vor dem Südtor entspricht.

Weiterer Verlauf des Grabens

Für den weiteren Verlauf des Grabens nach Norden bis zum Rhein gibt es keine gesicherten Belege mehr. Nachdem man bei Grabungen an der Nordostecke des *castrum* die Befestigungsmauer nachweisen konnte, wurde die Vermutung ge äussert, dass der Hohlweg, durch den heute der «Fähriweg» verläuft, den Rest des Grabens darstellt⁶⁵. Neuere Untersuchungen haben ergeben, dass allfällige römische Schichten beim Anlegen des neuzeitlichen Wegs zerstört wurden⁶⁶, was aber die Existenz des Wehrgrabens an dieser Stelle nicht ausschliesst⁶⁷.

Synthese

Form und Verlauf des Wehrgrabens

Das *Castrum Rauracense* besass an den drei nicht vom Rhein geschützten Seiten einen der Wehrmauer vorgelagerten Graben als zusätzliches Annäherungshindernis.

Form und Ausmasse des Grabens waren recht uneinheitlich. An manchen Stellen ist eine Umgestaltung während der Nutzungszeit anzunehmen (Abb. 16).

Im Südosten und im Südwesten dürfte es sich um einen flachen Spitzgraben gehandelt haben. Dies trifft auch bei den Aufschlüssen im Bereich des Südtors zu, jedoch erst in einem späteren Stadium. In einer ersten, erst 2018 bei Nachuntersuchungen erkannten Phase handelte es sich um einen vermutlich breiten Graben mit flach ansteigender Sohle (Abb. 16,A). Die nördliche Hälfte war durch den jüngeren Graben gestört worden. Zu einem späteren Zeitpunkt wurde der ältere Graben wieder zugeschüttet und neu ausgeformt. Anstelle des bereits verfüllten älteren Grabens wurde leicht nach Norden versetzt ein neuer Wehrgraben in der Form eines Sohlgrabens mit steilen Wänden ausgehoben (Abb. 16,B). Dabei wurde der Nordteil des älteren Grabens durch den jüngeren geschnitten. Der Verlauf des jüngeren Grabens scheint nicht mit demjenigen des älteren identisch gewesen zu sein. Dies könnte die bei früheren Grabungen mehrfach beobachteten Abweichungen zwischen der Ausrichtung der Nord- und der Südböschung erklären. Als der Sohlgraben wieder teilweise verfüllt war, wurde er in der Form eines flachen Spitzgrabens noch einige Zeit unterhalten (Abb. 16,C). In Bereichen früherer Steinbrüche im Westen sowie im Südwesten des *castrum* dürfte die topografische Situation die Funktion des Wehrgrabens teilweise übernommen oder wenigstens verstärkt haben.

Die Ausmasse des älteren Grabens können nicht vollständig rekonstruiert werden, da die nördliche Hälfte gestört ist. Vom tiefsten Punkt bis zur südlichen Böschungskante mass er 5 m in der Breite. Der jüngere Sohlgraben mass in der Nähe des Südtors etwa 5–7 m. An der Südostecke und – frühen Berichten zufolge auch an der Südwestecke – wird die Breite mit bis 10 m angegeben. Teilweise konnte zusätzlich ein dem Graben vorgelagertes abgetieftes Vorgelände dokumentiert werden. Ab dem römischen Gehniveau war der Wehrgraben etwa 1,5–2,5 m tief. Auf der Südseite des *castrum* lassen sich ein Anstieg der Grabensohle von der Südostecke bis zum Südtor von ca. 1,4% sowie ein anschliessender Abfall von 1,9% bis zur Südwestecke feststellen. Diese Höhenunterschiede verlaufen ungefähr parallel zum natürlichen Terrain.

Nimmt man eine Breite der Berme von 10–15 m an, erhält man von der Wehrmauer bis zur äusseren Kante der vorgelagerten Gräben eine Distanz von 20–30 m. Hinweise auf weitere Annäherungshindernisse sind praktisch keine vorhanden. Einzelne Pfostengruben konnten auf der Berme und im abgetreppten Gelände festgestellt werden. Sie lassen sich aber nicht zu einer Palisade oder ähnlichem verbinden. Bei der Südostecke konnten zusätzlich vorgelagerte Spitzgräben dokumentiert werden, deren Funktion ungeklärt ist.

In der bisherigen Forschung wurde angenommen, der Aufbau des Grabens würde sich im Bereich vor dem Südtor verändern, um etwa den Übergang zu erleichtern⁶⁸. Die dafür verwendete Prämisse, der Graben sei im Allgemeinen 10 m breit und verjüngt sich im Torbereich deutlich, lässt sich nach den neuen Untersuchungen nicht mehr vorbehaltlos halten. Die Breite des älteren Grabens kann nicht bestimmt werden, hingegen konnte der jüngere Sohlgraben auf gut 20 m Länge vermessen werden. Auf dieser Strecke konnte keine deutliche Verjüngung festgestellt werden. Speziell hingegen ist die in diesem Bereich von der Mauer um etwa 5° abweichende Orientierung. Möglicherweise wollte man damit etwas mehr Freiraum vor dem Tor schaffen.

Datierung und historische Einordnung

Die Errichtung des *Castrum Rauracense* wird heute im Allgemeinen in Zusammenhang mit dem Ausbau des Donau-Iller-Rhein-Limes unter Diocletian gesehen⁶⁹. Davor hatte die Bevölkerung auf dem im Sinne einer *enceinte réduite* befesti-

65 Laur-Belart 1969, 396.

66 Grabung «Sanierung Kirchgasse/Fähriweg» (2010.011): Grolimund 2011.

67 Siehe dazu auch Berger 2012, 327.

68 Berger 2012, 322.

69 Zusammenfassend in Mackensen 1998, 131–133 und Hirt 2005, 122–125.

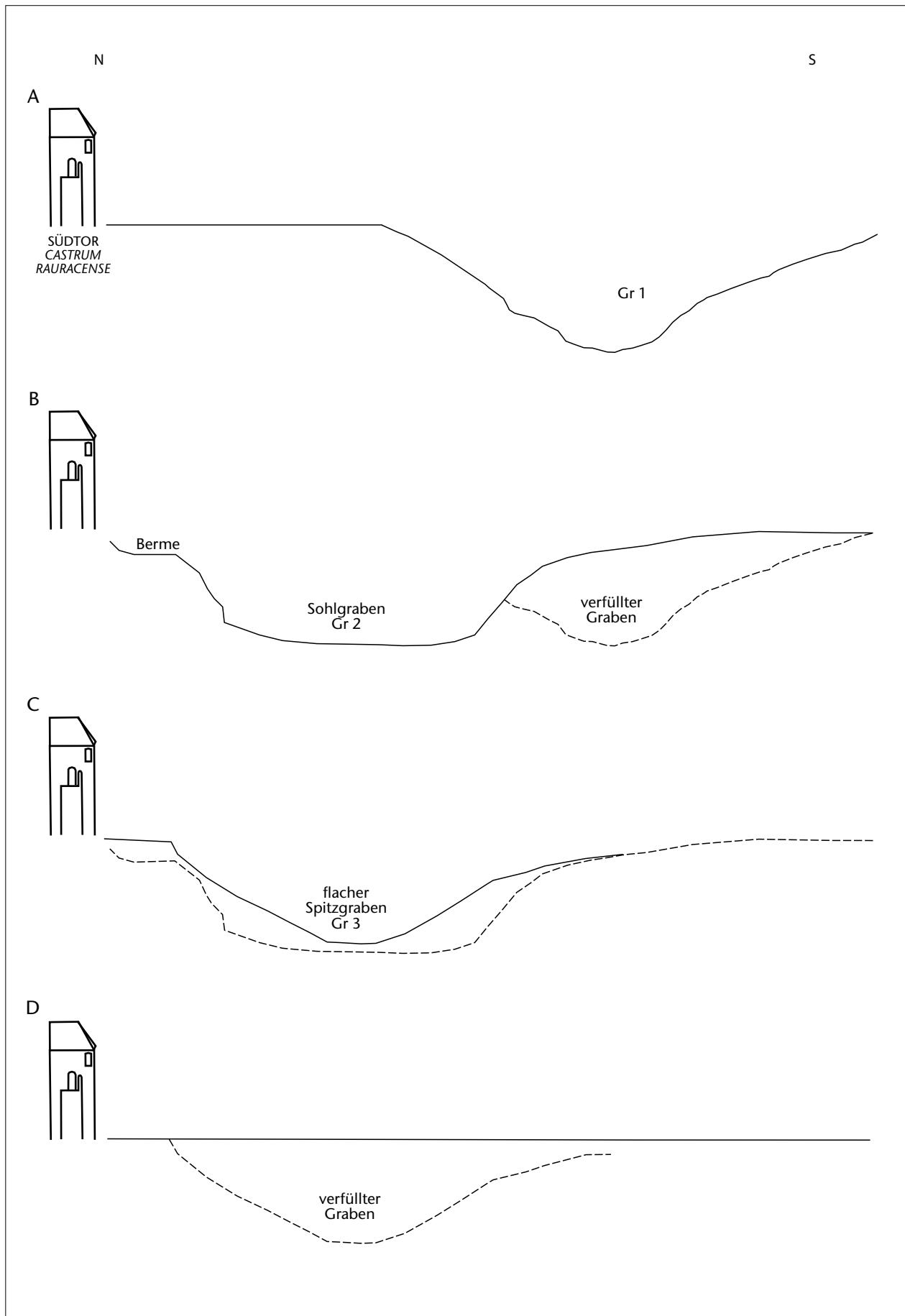


Abb. 16: Idealprofile der Form des Wehrgrabens.

A älterer Wehrgraben (Gr 1), um 300 n. Chr.

B jüngerer Wehrgraben, Sohlgraben (Gr 2), um 330 n. Chr.

C flacher Spitzgraben (Gr 3)

D verfüllter Wehrgraben, um ca. 340 n. Chr. oder später verfüllt.

tigten Kastelenplateau Schutz gesucht⁷⁰. Die Besiedlung lässt sich dort bis etwa 350 n. Chr. nachweisen, wenn es auch ab der ersten Hälfte des 4. Jahrhunderts zu einer Verlagerung des Siedlungsschwerpunkts in das um 300 n. Chr. erbaute *Castrum Rauracense* kam⁷¹. Es ist davon auszugehen, dass der ältere Wehrgraben zeitgleich mit der Errichtung des *castrum* ausgehoben wurde. Wenigstens in der Nähe des Südtors handelte es sich in einer ersten Phase vermutlich um einen breiten Graben mit nur flach ansteigender Sohle (Abb. 16,A). Breite Wehrgräben sind typisch für spätantike Befestigungen und ersetzen in vielen Fällen die früher verbreiteten einfachen oder doppelten Spitzgräben. Als Grund wird angenommen, dass so die defensiven Fernwaffen auf den Türmen und Wehrgängen besser eingesetzt werden konnten⁷². Bei späten Anlagen liegt die Distanz von der Wehrmauer bis zur äusseren Grabenkante meist um die 30 m, in seltenen Fällen bis etwa 40 m. Für den Breisacher Münsterberg/*Brisiacum* wird vorgeschlagen, dass bei der Planung möglicherweise 100 römische Fuss als Distanz angestrebt wurden⁷³. Damit liegt man knapp über der für Wurfspeere geschätzten wirksamen Schussweite von 15–25 m, wobei aber zu berücksichtigen ist, dass mit Pfeilbögen und den in der Spätantike häufiger verbreiteten Wurfmaschinen (*scorpios, ballistae*) auch grössere Distanzen erreicht wurden⁷⁴.

Über die Entwicklung des *castrum* im frühen 4. Jahrhundert ist bisher sehr wenig bekannt. Die Interpretationen zum Graben basieren hauptsächlich auf den Ergebnissen der Grabungen von 2015 und 2018, die sich in kleinem Umfang auch in der nahe gelegenen Grabung von 1968 abzeichneten. Es lässt sich beobachten, dass die frühe Ausgestaltung als breiter Graben nicht sehr lange bestehen blieb und es schon wenige Jahrzehnte später wieder zu massiven Erdverschiebungen kam. Dabei wurde der ursprüngliche Graben verfüllt und nach Norden versetzt ein neuer Graben in Form eines Sohlgrabens ausgehoben (Abb. 16,B). Auch dieser scheint bald wieder partiell verfüllt worden zu sein, wurde aber in einer etwas schmaleren, flach spitzgrabenförmigen Form (Abb. 16,C) noch einige Zeit unterhalten. Dem Fundmaterial aus den Verfüllschichten des älteren Grabens ist zu entnehmen, dass dies wohl um 330 n. Chr. stattfand. Dies korrespondiert mit einer 330/331 n. Chr. geprägten Münze, die in einer Mauer der Innenbebauung in der Nähe des Westtors gefunden wurde und auf bauliche Aktivitäten in der Zeit Constantinus I. (306–337) verweist⁷⁵. Die als constantinische «Erholung» oder «Nachblüte»⁷⁶ bekannte Zeit im ersten Drittel des 4. Jahrhunderts zeichnet sich auch durch erneute Siedlungstätigkeiten ausserhalb der schützenden Mauern des *castrum* aus⁷⁷. Es ist durchaus möglich, dass in diesem Zusammenhang auch der ältere Graben zugeschüttet und ein neuer in Form eines Sohlgrabens angelegt wurde. Aber auch in dieser Form blieb der Graben nicht lange bestehen, was möglicherweise auf die steilen Böschungswinkel zurückzuführen ist, die mit 50–60° aus geotechnischer Sicht ziemlich instabil waren und Erosion begünstigten. Das dürftige Fundmaterial aus den Verfüllschichten des Sohlgrabens deutet ebenfalls in constantinische Zeit. Die Ver-

füllung fand aber nicht vollständig statt. Stattdessen wurde der Graben flach spitzgrabenförmig noch für unbestimmte Zeit unterhalten. Teilweise lassen sich an der Sohle der Gräben Rinnen feststellen, die vom Reinigen mit einem Spaten oder einer Hacke stammen könnten⁷⁸.

Wie lange der Unterhalt stattfand, ist nicht klar. Die frühen Verfüllschichten des flachen Spitzgrabens deuten auf eine langsame und natürliche Sedimentation hin, wobei eine 332 n. Chr. geprägte Münze (19) einen *terminus post quem* gibt. Die weiteren Verfüllungen sind deutlich schuttiger und dürften intentionell in den Graben eingebracht worden sein (Abb. 16,D). Dabei drängen sich Parallelen zum Breisacher Münsterberg/*Brisiacum* auf. Dort war einer der Gräben mit Zerstörungsschutt verfüllt worden, der mit Aufräumarbeiten nach der Brandschatzung der Ortschaft während des Magnentiusaufstands in Verbindung gebracht wird⁷⁹. Auch das *Castrum Rauracense* war während der Thronstreitigkeiten zerstört worden, was in den darauffolgenden Jahren zu einer regen Bautätigkeit und Veränderungen an den Wehrbauten führte⁸⁰. Dass auch der Graben in dieser Zeit verfüllt wurde, ist eher unwahrscheinlich. Die Verfüllschichten des Grabens liefern keine Hinweise darauf, dass es sich um Zerstörungsschutt handelt.

Die jüngsten Elemente der zweiten Verfüllung sind eine 337 n. Chr. geprägte Münze (37) sowie Fragmente der sog. oberrheinischen Nigra Ware (22). Die letzte Verfüllung des Grabens kann nur wenig später datiert werden: Immerhin drei zwischen 340 und 348 n. Chr. geprägte Münzen (52–54) sowie Fragmente der späten Argonnenware (38, 39) geben einen ziemlich sicheren Anhaltspunkt für die Mitte des 4. Jahrhunderts. Die bei früheren Grabungen gefundenen, meist leider unstratifizierten späteren Münzen (u. a. des Valentinian und des Arcadius) können jedoch als Hinweise darauf angesehen werden, dass der jüngere Wehrgraben noch bis zum Ende des 4. Jahrhunderts unterhalten wurde. Möglicherweise werden die Funde der Grabung 2018 helfen, diese Frage zu klären.

Eine frühe Verfüllung der vorgelagerten Gräben ist bei spätantiken Anlagen jedoch durchaus nicht ungewöhnlich. Es wird damit erklärt, dass den Wehrmauern eine zunehmende Bedeutung im fortifikatorischen Gesamtkonzept zugesprochen wurde. Dies zeigt sich darin, dass Mauern öfter

70 Zum Begriff vgl. Schwarz 2002, 25 f. mit weiterer Literatur.

71 Peter 2001, 146; Schwarz 2011, 310; Schwarz 1998, 106 f.

72 Corder 1955, 34–36; Lander 1984, 261 f.

73 Zagermann 2010, 61 f.

74 Johnson 1987, 65.

75 Peter 2001, 156.

76 Zum Begriff vgl. Fischer 1995, 373–385.

77 Schwarz 2011, 317.

78 Asal 2005, 37; Johnson 1987, 61 f.

79 Zagermann 2010, 60–62.

80 Schwarz 2011, 315–317.

verstärkt, die Wehrgräben hingegen eingeebnet wurden⁸¹. Beim *Castrum Rauracense* kann man die Situation möglicherweise auch mit der erneuten regen Siedlungstätigkeit im Vorstadtbereich ab der ersten Hälfte des 4. Jahrhunderts erklären, bei der ein Wehrgraben eher hinderlich war⁸². Zudem könnte ein zusätzlicher Schutz des *castrum* als obsolet betrachtet worden sein.

81 Konrad/Witschel 2011b, 26 f.
82 Schwarz 2011, 317 f. mit weiterer Literatur.

Literatur

- Ammann u. a. 2009:* S. Ammann/S. Fünfschilling/S. Waddington u. a., Ensembles Céramiques de l'antiquité tardive de la Fouille DH Implenia à Kaiseraugst – Rapport préliminaire. In: SFECAG, Actes du Congrès de Colmar 2009 (Marseille 2009) 218–230.
- Asal 2005:* M. Asal (mit Beitr. v. A. M. Hirt/M. Peter/Ph. Rentzel/G. Schneider/P. Zibulski), Ein spätömischer Getreidespeicher am Rhein. Die Grabung Rheinfelden-Augarten West 2001. Veröff. Ges. Pro Vindonissa 19 (Brugg 2005).
- Baerlocher in Vorb.:* J. Baerlocher, 2018.005 Kaiseraugst – Heidemurweg 28. In: J. Baerlocher u. a., Ausgrabungen in Kaiseraugst im Jahre 2018. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 40 (in Vorb.).
- Berger 2012:* L. Berger (mit Beitr. v. S. Ammann/U. Brombach/Th. Hufschmid/P.-A. Schwarz), Führer durch Augusta Raurica (Basel 2012⁷).
- Bernhard 1984/85:* H. Bernhard, Studien zur spätömischen Terra Nigra zwischen Rhein, Main und Neckar. Saalburg-Jahrb. 40/41, 1984/85, 34–120.
- Bridger/Gilles 1998:* C. Bridger/K.-J. Gilles (Hrsg.), Spätömische Befestigungsanlagen in den Rhein- und Donauprovinzen. 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).
- Corder 1955:* Ph. Corder, The Reorganization of the Defences of Roman-British Towns in the Fourth Century. Arch. Journal 112, 1955, 20–42.
- Ewald 1975:* J. Ewald, Neununddreissiger Jahresbericht der Stiftung Pro Augusta Raurica. Basler Zeitschr. Gesch. u. Altkde. 75, 1975, 279–288.
- Feller 1991:* M. Feller, Classification et datation des mollettes d'Argonne – Problèmes et méthodes. In: SFECAG, Actes du Congrès de Cognac 1991 (Marseille 1991) 161–169.
- Fischer 1995:* Th. Fischer, Spätzeit und Ende. In: W. Czysz/K. Dietz/Th. Fischer u. a., Die Römer in Bayern (Stuttgart 1995) 358–404.
- Glauser 2000:* R. Glauser, 1999.08 Kaiseraugst – Heidemurweg, Doppelhäuser Hans Bolinger AG. In: U. Müller (mit Beitr. v. R. Glauser/L. Grolimund), Ausgrabungen in Kaiseraugst im Jahre 1999. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 21, 2000, 113–117.
- Grezet 2016:* C. Grezet, 2015.003 Kaiseraugst – MFH Heidemurweg 28. In: C. Grezet (mit Beitr. v. S. Cox/L. Grolimund), Ausgrabungen in Kaiseraugst im Jahre 2015. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 37, 2016, 76–97.
- Grolimund 1998:* L. Grolimund, 1997.03 Kaiseraugst – Allmendgasse, ARGE Füchter/Hans Bolinger AG. In: U. Müller (mit Beitr. v. R. Glauser/L. Grolimund, unter Mitarbeit v. C. Saner), Ausgrabungen in Kaiseraugst im Jahre 1997. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 19, 1998, 58–60.
- Grolimund 1999:* L. Grolimund, 1998.03 Kaiseraugst – Mehrfamilienhaus Allmendgasse 6, Alois Füchter. In: U. Müller (mit Beitr. v. Th. Frey/R. Glauser/L. Grolimund, unter Mitarbeit v. C. Saner), Ausgrabungen in Kaiseraugst im Jahre 1998. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 20, 1999, 117–124.
- Grolimund 2004:* L. Grolimund, 2003.13 Kaiseraugst – Garagenbau Yves Füchter, Heidemurweg. In: U. Müller (mit Beitr. v. L. Grolimund/C. Saner/A. Widmann), Ausgrabungen in Kaiseraugst im Jahre 2003. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 25, 2004, 182 f.
- Grolimund 2011:* L. Grolimund, Sanierung Kirchgasse/Fährweg (KA 2010. 011). Jahrb. Arch. Schweiz 94, 2011, 274–276.
- Hirt 2005:* A. M. Hirt, Der Donau-Iller-Rhein-Limes und die Versorgung des Heeres. In: Asal 2005, 122–131.
- Hochuli-Gysel/Martin-Kilcher 1999:* A. Hochuli-Gysel/S. Martin-Kilcher, Reibschüsseln. In: C. Schucany/S. Martin-Kilcher/L. Berger u. a. (Hrsg.), Römische Keramik in der Schweiz. Antiqua 31 (Basel 1999) 72–77.
- Holliger/Pfeifer 1982:* Ch. Holliger/H.-R. Pfeifer, Lavez aus Vindonissa. Jahresber. Ges. Pro Vindonissa 1982, 11–64.
- Huber 2011:* A. Huber (mit Beitr. v. R. Frostick/Ch. Pümpin/Ph. Rentzel u. a.), Ein Grabenwerk der späten Latènezeit im Benken ZH-Hämmenriet. Jahrb. Arch. Schweiz 94, 2011, 103–148.
- Johnson 1987:* A. Johnson, Römische Kastelle des 1. und 2. Jahrhunderts n. Chr. in Britannien und in den germanischen Provinzen des Römerreiches. Kulturgesch. Ant. Welt 37 (Mainz 1987).
- Konrad/Witschel 2011a:* M. Konrad/Ch. Witschel (Hrsg.), Römische Legionslager in den Rhein- und Donauprovinzen – Nuclei spätantik-frühmittelalterlichen Lebens? (München 2011).
- Konrad/Witschel 2011b:* M. Konrad/Ch. Witschel, Spätantike Legionslager in den Rhein- und Donauprovinzen des Imperium Romanum. Ein Beitrag zur Kontinuitätsdebatte. In: Konrad/Witschel 2011a, 3–44.
- Lander 1984:* J. Lander, Roman Stone Fortifications. Variation and Change from the First Century A. D. to the Fourth. BAR Internat. Ser. 206 (Oxford 1984).
- Laur-Belart 1954:* R. Laur-Belart, Achtzehnter Jahresbericht der Stiftung Pro Augusta Raurica. Basler Zeitschr. Gesch. u. Altkde. 53, 1954, 1–31.
- Laur-Belart 1969:* R. Laur-Belart, Dreiunddreissiger Jahresbericht der Stiftung Pro Augusta Raurica 1968. Basler Zeitschr. Gesch. u. Altkde. 69, 1969, 385–408.
- Laur-Belart/Moosbrugger 1954/55:* R. Laur-Belart/R. Moosbrugger, Kaiser-augst. Jahrb. SGU 44, 1954/55, 122–123.
- Mackensen 1998:* M. Mackensen, Das tetrarchische Kastell Caelius Mons/ Kellmünz am raetischen Donau-Iller-Limes. In: Bridger/Gilles 1998, 119–135.
- Martin-Kilcher 1987:* S. Martin-Kilcher, Die römischen Amphoren aus Augst und Kaiseraugst 1: Die südspanischen Ölamphoren (Gruppe 1). Forsch. Augst 7/1 (Augst 1987).
- Müller 1989a:* U. Müller, 87.11 – Heidemurweg 2/Parzelle Herzog. In: U. Müller, Ausgrabungen in Kaiseraugst im Jahre 1987. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 10, 1989, 191–194.
- Müller 1989b:* U. Müller, 88.11 – Heidemurweg 46/Parzelle L. Schmid. In: U. Müller, Ausgrabungen in Kaiseraugst im Jahre 1988. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 10, 1989, 199–200.

- Müller 1997:* U. Müller, 1996.03 Kaiseraugst – Allmendgasse, ARGE Alex Bolinger/Füchter. In: U. Müller (mit Beitr. v. R. Gläuser/L. Grolimund, unter Mitarbeit v. C. Saner), Ausgrabungen in Kaiseraugst im Jahre 1996. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 18, 1997, 103 f.
- Müller/Rentzel 1994:* U. Müller/Ph. Rentzel, Ein weiterer römischer Steinbruch in Kaiseraugst. Archäologische, geologische und technologische Aspekte. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 15, 1994, 177–186.
- Nuber 2011:* H. U. Nuber, Archäologische Zeugnisse des Wandels in der militärischen Architektur und Konzeption in den Nordwest-Provinzen (3.–4. Jahrhundert). In: Konrad/Witschel 2011a, 79–101.
- Peter 2001:* M. Peter, Untersuchungen zu den Fundmünzen aus Augst und Kaiseraugst. Studien zu Fundmünzen der Antike (SFMA) 17 (Berlin 2001).
- RIC:* H. Mattingly/E. A. Sydenham, The Roman Imperial Coinage (London 1923–2003).
- Riha 1990:* E. Riha (mit Beitr. v. C. W. Beck/A. R. Furter/W. B. Stern), Der römische Schmuck aus Augst und Kaiseraugst. Forsch. Augst 10 (Augst 1990).
- Rychener 2015:* J. Rychener, Von der Ausgrabung zum Stadtplan. Das Auswertungsmanual von AUGUSTA RAURICA. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 36, 2015, 173–182.
- Schatzmann 2000:* R. Schatzmann, Späte Steinbauten im Innenbereich des *Castrum Rauracense*. Teilauswertung der Grabung «Adler» 1990. 05. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 21, 2000, 145–224.
- Schatzmann 2013:* R. Schatzmann, Die Spätzeit der Oberstadt von Augusta Raurica. Untersuchungen zur Stadtentwicklung im 3. Jahrhundert. Forsch. Augst 48 (Augst 2013).
- Schluthess 1932:* O. Schluthess, Römische Zeit. Jahresber. SGU 24, 1932, 57–91.
- Schluthess 1935:* O. Schluthess, Kaiseraugst. Jahresber. SGU 27, 1935, 44–45.
- Schwarz 1998:* P.-A. Schwarz, Die spätömischen Befestigungsanlagen in Augusta Raurica – Ein Überblick. In: Bridger/Gilles 1998, 105–111.
- Schwarz 2002:* P.-A. Schwarz (mit Beitr. v. P. Lehmann/G. Breuer/H. Hüster-Plogmann u. a. sowie Fundmünzenbestimmung v. M. Peter), Kastelen 4 – Die Nordmauer und Überreste der Innenbebauung der spätömischen 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).
- Schwarz 2011:* P.-A. Schwarz, Das *Castrum Rauracense* und sein Umland zwischen dem späten 3. und dem frühen 7. Jahrhundert. In: Konrad/Witschel 2011a, 307–349.
- Siegfried-Weiss 1986:* A. Siegfried-Weiss, Lavezgefässe. In: A. Hochuli-Gysel/A. Siegfried-Weiss/E. Ruoff u. a., Chur in römischer Zeit 1: Ausgrabungen Areal Dosch. Antiqua 12 (Basel 1986) 130–156.
- Waddington u. a. 2009:* S. Waddington/C. Saner/S. Ammann u. a., 2008. 003 Kaiseraugst – DH Implenia, Mühlegasse. In: U. Müller (mit Beitr. v. S. Ammann/C. Grezet/L. Grolimund/M. Peter/C. Saner/S. Waddington), Ausgrabungen in Kaiseraugst im Jahre 2008. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 30, 2009, 222–230.
- Zagermann 2010:* M. Zagermann, Der Münsterberg in Breisach III. Die römerzeitlichen Befunde und Funde der Ausgrabungen Kapuzinerstraße (1980–1983), Rathausweiterung/Tiefgarageneubau (1984–1986) und der baubegleitenden Untersuchung am Münsterplatz (2005–2007) (München 2010).

Abbildungsnachweis

Abb. 1; 2:

Pläne Ursula Jansen.

Abb. 3:

Foto Denise Grossenbacher (2015.003-206).

Abb. 4:

Tabelle Lukas Freitag.

Abb. 5:

Feldaufnahme Denise Grossenbacher, Interpretation Lukas Freitag, grafische Umsetzung Ursula Jansen.

Abb. 6:

Foto Clara Saner (2015.003-434).

Abb. 7:

Foto Denise Grossenbacher (2015.003-331).

Abb. 8–10:

Zeichnungen Lukas Freitag.

Abb. 11:

Plan Ursula Jansen, Entwurf Lukas Freitag.

Abb. 12:

Feldaufnahme Markus Schaub, Interpretation Lukas Freitag, grafische Umsetzung Ursula Jansen.

Abb. 13:

Feldaufnahme Erich Fehlmann, Interpretation Lukas Freitag, grafische Umsetzung Ursula Jansen.

Abb. 14:

Foto Reinhard Maag (1968.004-40).

Abb. 15:

Feldaufnahme Lukas Grolimund, Interpretation Lukas Freitag, grafische Umsetzung Ursula Jansen.

Abb. 16:

Entwurf Lukas Freitag, Zeichnung Ursula Jansen.

Bärenhatzen und Hundeplagen – Tierknochen aus dem Sodbrunnen MR 12 in der Region 17C der Unterstadt von Augusta Raurica

Monika Mráz¹

Zusammenfassung

Die Analyse des Tierknochenmaterials aus der Verfüllung eines Sodbrunnens in der Region 17C auf der Wacht in Kaiseraugst liefert Hinweise auf verschiedene Aktivitäten in diesem Quartier der Nordwestunterstadt um die Mitte des 3. Jahrhunderts n. Chr.: lokale Tierzucht, eine Hundeplage oder -epidemie, Horn-, Fell- und Hautnutzung sowie drei Braumbären, wobei einer von ihnen in Gefangenschaft, wohl für Tierhatzen im Amphitheater, gehalten wurde. Ein Vergleich mit anderen

zeitgenössischen Brunnenverfüllungen aus Augusta Raurica zeigt einige Parallelen.

Schlüsselwörter

Amphitheater, Archäozoologie, Augusta Raurica, Bär, Bärenjagd, Brunnenverfüllung, Haltung in Gefangenschaft, Handwerksabfall, Kader, Sodbrunnen, Speiseabfall, Taphonomie, Tierhaltung, Unterstadt, venatio.

Inhalt

Einleitung	144	Diskussion und Synthese zu den Tier- und Menschenknochen aus der unteren Brunnenverfüllung	163
Der Sodbrunnen MR 12	144	Die Genese der unteren Brunnenverfüllung	163
Archäologischer Kontext	144	Tierhaltung und Tierverarbeitung	164
Das Tierknochenmaterial	147	in der Nordwestunterstadt von Augusta Raurica	
Methodik	147	Lebende Tiere	164
Taphonomische Untersuchungen	147	Speiseabfälle	165
zur unteren Verfüllung des Sodbrunnens		Handwerksabfälle	165
Die in der unteren Verfüllung	150	Horn	165
des Sodbrunnens vertretenen Tierarten		Fell und Leder	165
Haustiere	150	Die Unterstadt von Augusta Raurica:	166
Hausrind (<i>Bos taurus</i>)	150	Ein Handwerkerquartier	
Hausschaf (<i>Ovis aries</i>) und Hausziege	152	Exkurs zu den Bären	166
(<i>Capra hircus</i>)		Literarische und archäologische Nachweise	166
Hausschwein (<i>Sus domesticus</i>)	153	von Bären	
Haushund (<i>Canis familiaris</i>)	154	Bären in Augusta Raurica	166
Pferdeartige (<i>Equidae spec.</i>)	155	Der Vergleich mit anderen Brunnenverfüllungen	167
Haushuhn (<i>Gallus domesticus</i>)	158	in Augusta Raurica	
Wildtiere	158	Fazit	169
Braumbär (<i>Ursus arctos</i>)	158	Literatur	169
Trassologische Untersuchungen	161	Abbildungsnachweis	171
an den Eckzähnen (Canini) von Bär 2		Anhang: Tabellen	172
Wildvögel	162		
Die in der unteren Verfüllung	162		
des Sodbrunnens vorgefundene			
Menschenknochen (<i>Homo sapiens sapiens</i>)			
Die in der oberen Verfüllung	162		
des Sodbrunnens vertretenen Tierarten			

¹ Archäozoologin, Doktorandin im Fach Prähistorische und naturwissenschaftliche Archäologie an der Universität Basel, moni.mraz@unibas.ch.

Einleitung

Aus dem Stadtgebiet von Augusta Raurica ist vor allem aus der Unterstadt eine Vielzahl von Sodbrunnen und Schächten bekannt². Diese Schächte wurden, nachdem ihre primäre Funktion aufgegeben worden war, mit allerlei Siedlungsabfällen verfüllt, so auch mit Schlacht- und Speiseabfällen sowie mit Tierkadavern. Letzte Überreste davon sind Tierknochen, deren Untersuchung interessante Hinweise zur ansässigen Bewohnerschaft, zum Alltagsleben und zu den Haustieren, aber auch zur Wirtschafts- und Ernährungsweise und zur Haustierhaltung geben können. Bislang wurden allerdings erst vier solche Schachtverfüllungen archäozoologisch untersucht³. Nun konnte das umfangreiche, während der Lehrgrabung 2012.001 in Kaiseraugst-Auf der Wacht geborgene Tierknochenmaterial aus Sodbrunnen MR 12 im Rahmen einer Masterarbeit an der Universität Basel bearbeitet werden⁴. Die dort erzielten und im Folgenden präsentierten Resultate liefern einen wichtigen und interessanten Beitrag zu römischen Schachtverfüllungen.

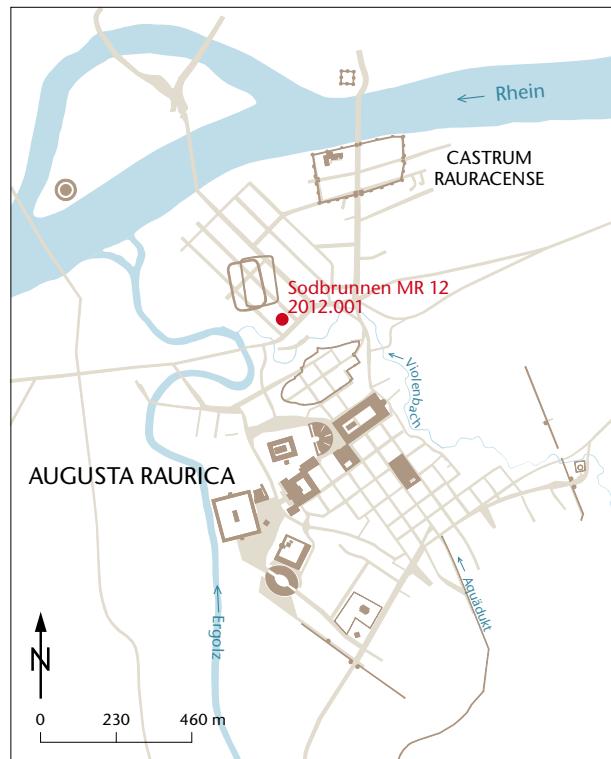


Abb. 1: Übersichtsplan von Augusta Raurica (Augst BL und Kaiseraugst AG) mit der Lage der Grabung 2012.001 innerhalb des antiken Siedlungsperimeters. M. 1:23 000.

Der Sodbrunnen MR 12

Archäologischer Kontext

Der Sodbrunnen MR 12 wurde 2011 in Kaiseraugst-Auf der Wacht entdeckt und 2012 geleert. Er befindet sich in der Region 17C, einem Quartier der Nordwestunterstadt von Augusta Raurica (Abb. 1)⁵. Hier stand im 2. und frühen 3. Jahrhundert ein Gebäudekomplex aus massiven Steinbauten, zu dem u. a. ein zu einer Werkstatt umfunktionierter Halbkeller sowie einige Schächte gehörten (MR 6/MR 32, MR 17, MR 44, MR 48, MR 79, MR 90; Abb. 2)⁶. Sie stehen – ausser Sodbrunnen MR 12 – alle auf der Linie der Insulamitte in den Hinterhöfen der jeweiligen Häuser und dürften der Vorrats-

haltung und teilweise sekundär als Latrinen der einzelnen Parzellen gedient haben. In unmittelbarer Nähe des Sodbrunnens befanden sich auch mindestens sechs Töpferöfen, die etwa gleichzeitig wie der Sodbrunnen zu datieren sind⁷. Sie dürften im Zusammenhang mit einer Verlagerung der Töpfereien von der Oberstadt in die verlassenen Randgebiete der nordwestlichen Unterstadt zu sehen sein⁸.

Der im Zentrum der Betrachtung stehende Brunnen- schacht MR 12 war 14 m tief und im oberen Bereich trocken aufgemauert, der untere Bereich ist in den anstehenden Fels

2 Berger 2012, 283 Abb. 309; zur Ansprache von Sodbrunnen bzw. Schächten vgl. Cox u. a. 2013, 65; zur Diskussion der Primärnutzung von Schächten vgl. Schneider/Schwarz 2017, 160.

3 Kaiseraugst SBB-Umschlagplatz (Grabung 1980.002): Markert/Mar- kert 1986; Kaiseraugst Jakobli-Haus (Grabung 1994–1995.002): Vogel Müller/Deschler-Erb 1996; Kastelen, Insula 8, Brunnenhaus (Grabung 1997–2000.060): Vorbericht in Schmid/Peter/Deschler-Erb 2011; Kaiseraugst-Wacht, Schacht MR 6/MR 32 (Grabung 2011–2013. 001): Hüster Plogmann 2017; Deschler-Erb 2017.

4 Ein Teil des Fundmaterials wurde im Frühjahrsemester 2014 im Rahmen eines Masterpraktikums am Institut für Integrative Prähistorische und Naturwissenschaftliche Archäologie der Universität Basel (IPNA) untersucht. Die Idee zur Masterarbeit ist daraus entstanden. Herzlichen Dank an Sabine Deschler-Erb und Peter-Andrew Schwarz, beide Universität Basel, für die Betreuung der Masterarbeit. Ein besonderes Dankeschön geht zudem an S. Deschler-Erb für die zahlreichen wertvollen Hinweise und die unzähligen fruchtbaren Diskussionen.

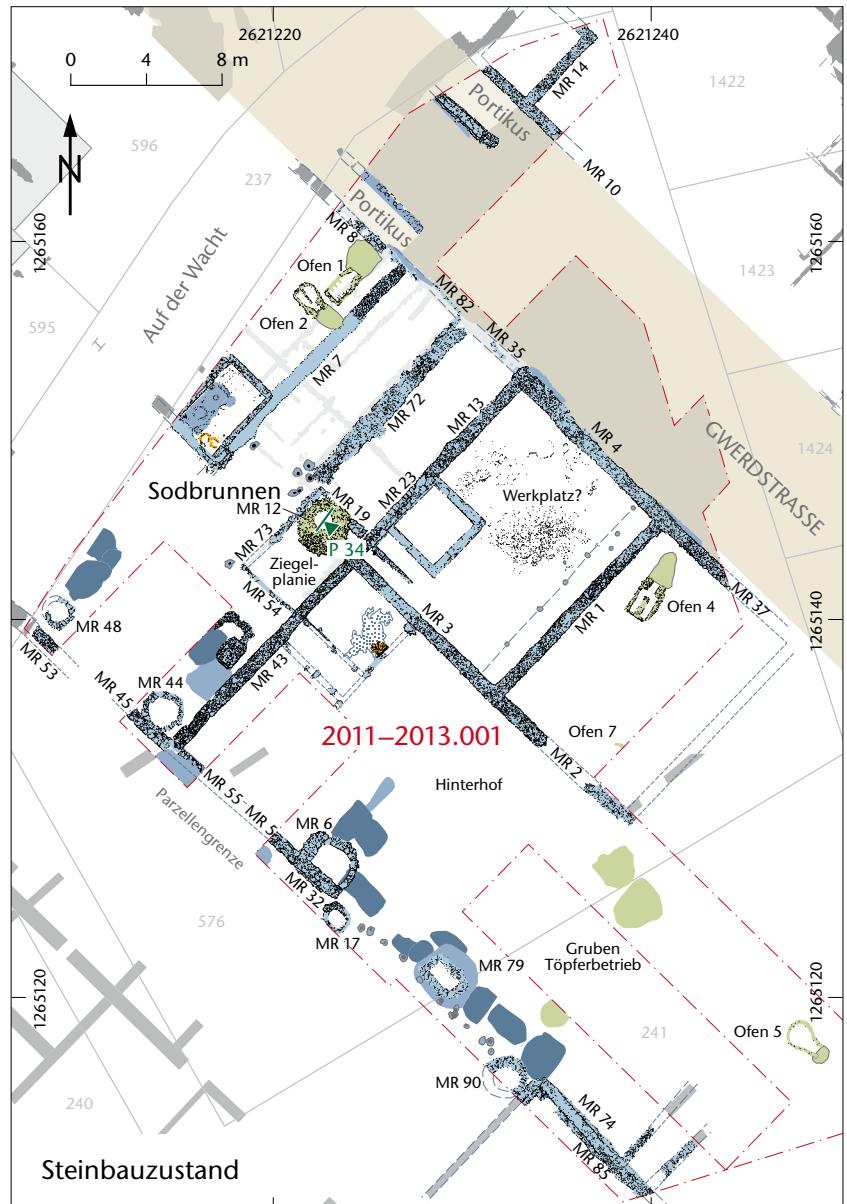
5 Dank der grossen und ideal im antiken Stadtraster gelegenen Grabungsfläche konnte mit diesen Befunden ein detailliertes Bild über die rege Baudynamik der Nordwestunterstadt von Augusta Raurica erstellt werden: Cox u. a. 2013, 43.

6 Ausführlich zu den Befunden: Cox u. a. 2013, 59–63.

7 Die Keramikfunde aus dem Sodbrunnen MR 12 sind zurzeit Gegen- stand einer Auswertung mit dem Arbeitstitel «Die Keramik aus dem Sodbrunnen MR 12 der Grabung 2012.001 Kaiseraugst-Auf der Wacht» durch Simone Mayer, Universität Basel. Die Ausschussware dieser Töpferöfen wurde nicht nur im Sodbrunnen MR 12, sondern auch an anderen Stellen entsorgt: Cox/Grezet 2012, 73 f. – Zur Datierung des Sodbrunnens: Cox u. a. 2013, 66.

8 Schmid 2008, 25; Cox/Grezet 2012, 73. In der ersten Hälfte des 3. Jahr- hunderts scheint in der Unterstadt eine Umnutzung der Wohn- und Gewerbegebiete zu Handwerksquartieren stattgefunden zu ha- ben: Cox u. a. 2013, 71.

Abb. 2: Kaiseraugst AG, Auf der Wacht (Grabung 2012.001). Lage des Sodbrunnens MR 12 in der Region 17C der Nordwestunterstadt von Augusta Raurica im Hinterhof eines Steingebäudes. M. 1:400.



gehauen⁹. Oben weist der Schacht einen gemauerten Brunnenkranz mit einem maximalen inneren Durchmesser von 0,90 m auf, der sich gegen unten auf 1,00–1,05 m verbreitert. Auf der Ausgrabung 2012 wurde der Grundwasserspiegel nach etwa 13 m auf ca. 261,00 m ü. M. erreicht (s. u. Abb. 3 und S. 149). Der Brunnen wurde vollständig bis auf die leicht wannenförmige Sohle ausgegraben.

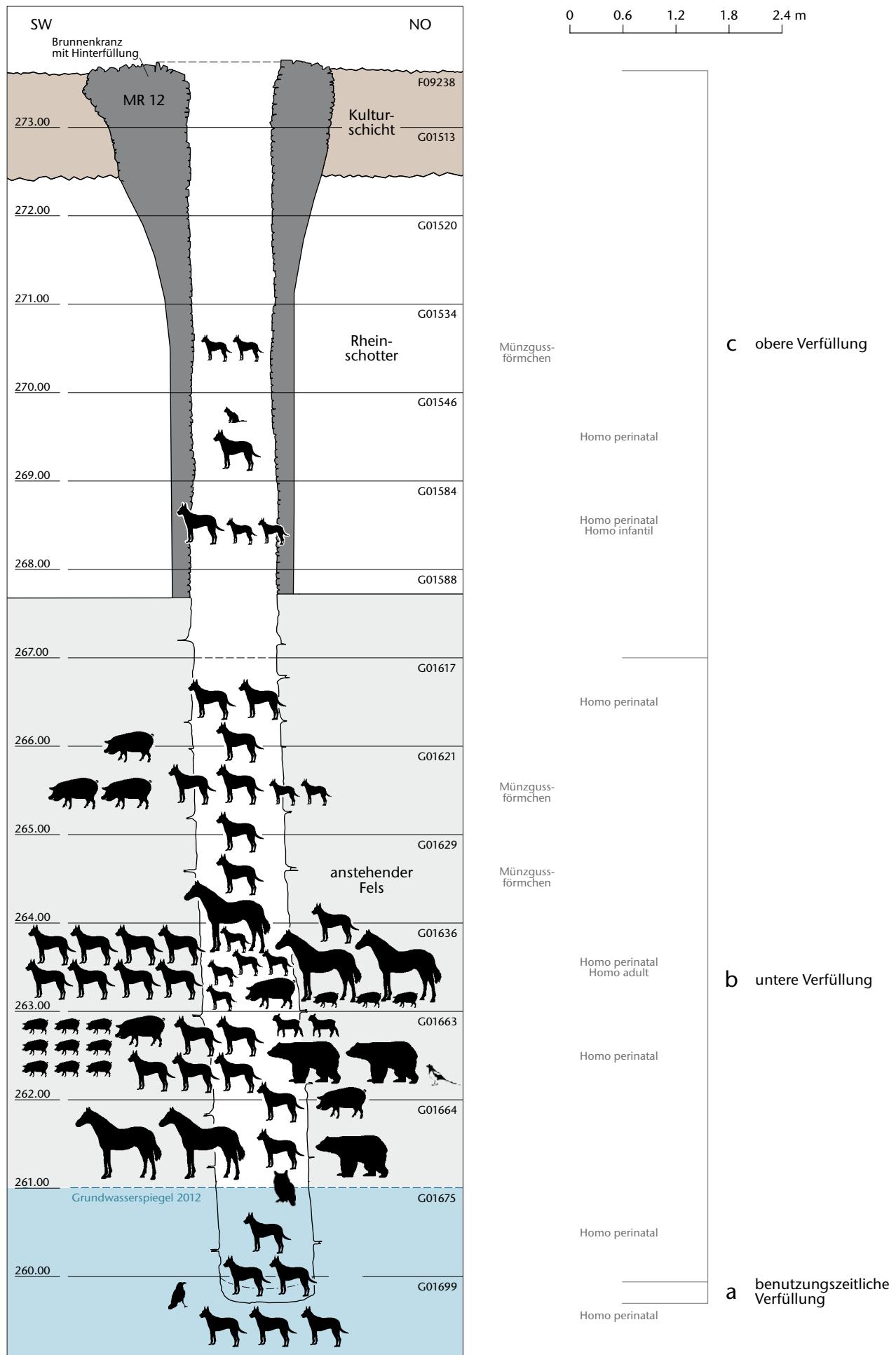
Die Brunnenverfüllung setzte sich aus drei Abschnitten zusammen¹⁰: Zuunterst befand sich eine dünne Schicht aus hellbeigem Sand aus der Nutzungszeit des Brunnens (Abb. 3,a). Darüber folgte ein dickes Paket, das beinahe die halbe Schachthöhe umfasste und fast ausschliesslich aus Keramik und Knochen und wenig sandigem Sediment bestand (= untere Brunnenverfüllung; Abb. 3,b; zur Funddichte vgl. Anhang, Tabelle 1; 2). Der oberste Abschnitt der Verfüllung, der den ganzen restlichen Schacht umfasste, bestand aus einer Schicht von siltigem bis grob schuttigem Material mit Kalksteinen, Geröllen, Ziegelfragmenten, Holzkohle und

wenig Keramik (= obere Brunnenverfüllung; Abb. 3,c). Aufgrund der engen Grabungsverhältnisse wurde die gesamte Verfüllung in 1,0 m mächtigen Abträgen (Fundkomplexen) abgebaut.

Zwischen den Steinen des Brunnenkranzes fanden sich Keramikscherben, die von Gefässen stammen, die etwa in die gleiche Zeit zu datieren sind wie die Produktion der umliegenden Töpferei. Somit lassen sich der Bau und die Benutzung des Brunnens in die gleiche Zeit setzen wie die Töpferei, d. h. in die Zeit nach 200 n. Chr. bis etwa um die Mitte des 3. Jahrhunderts. Die Nutzungszeit des Brunnens dürfte wohl nur einige Jahre bis maximal wenige Jahrzehnte gedauert haben, denn die Verfüllung des Brunnens mit

9 Zum Aufbau des Sodbrunnens MR 12: Cox u. a. 2013, 65.

10 Ausführlich zum Befund des Sodbrunnens: Cox u. a. 2013, 65–67.



diversen Abfällen (Keramik, Tierknochen, menschliche Überreste, Gewichtssteine, Fragmente von Mühlsteinen usw.) lässt sich durch 55 mitgefundene fragmentierte Münzgussförmchen aus Ton datieren, die etwa um die Mitte des 3. Jahrhunderts zum Nachgiessen von Silberdenaren verwendet wurden und damit einen *terminus post quem* für die Verfüllung geben¹¹.

Das Tierknochenmaterial

Wie oben festgestellt, lässt sich die Brunnenverfüllung anhand der unterschiedlichen Zusammensetzung des Sediments und des Fundmaterials in einen unteren und einen oberen Abschnitt trennen¹². Dies lässt darauf schliessen, dass die Verfüllung auf verschiedene Ereignisse zurückgeht und in mindestens zwei Etappen erfolgt sein muss. Auch für die Auswertung wurde deshalb das gesamte Fundmaterial aus Sodbrunnen MR 12 in zwei Abschnitte geteilt: in eine obere und eine untere Brunnenverfüllung (Abb. 3.c.b). Gegenstand der Masterarbeit war das Material der unteren Brunnenverfüllung: Insgesamt wurden 12 448 Knochenfragmente mit einem Gesamtgewicht von 46 kg untersucht (Anhang, Tabelle 3; 4). Unter dem Knochenmaterial wurde bereits auf der Grabung ein menschliches Skelett erkannt¹³. Zudem konnten bei der Materialaufnahme weitere menschliche Individuen im perinatalen Alter vom tierischen Knochenmaterial separiert werden (s. u. S. 162).

Das osteologische Fundmaterial der oberen Brunnenverfüllung des Sodbrunnens MR 12 wurde nachträglich für den vorliegenden Artikel bearbeitet und wird in einem separaten Kapitel kurz vorgestellt (s. u. S. 162). Sein Gewicht beträgt 3,8 kg; dies entspricht lediglich 7,6% des gesamten Knochengewichts der Brunnenverfüllung und stellt damit nur einen geringen Anteil der Tierknochen dar. Dennoch kamen weitere Tierarten und menschliche Überreste hinzu (s. u. S. 163).

Methodik

Das Knochenmaterial wurde abschnittsweise, d. h. für jeden Fundkomplex separat bearbeitet. Die morphologische Bestimmung konnte mithilfe der Vergleichssammlung der archäozoologischen Abteilung des Instituts für Integrative Prähistorische und Naturwissenschaftliche Archäologie der Universität Basel (IPNA) sowie in Einzelfällen mithilfe der ornithologischen Vergleichssammlung des Naturhistorischen Museums Basel durchgeführt werden. Die einzelnen Fragmente wurden in Ossobook, einer speziell für archäozoolo-

gische Untersuchungen entwickelten Datenbank, aufgenommen¹⁴.

Die grösste Schwierigkeit bei der Tierartenbestimmung bestand darin, die Equidenknochen verbindlich zu bestimmen, denn in römischer Zeit gibt es nicht nur Belege für Hausesel und Hauspferde, sondern auch für Kreuzungen dieser beiden Arten. Die bekannten morphologisch-metrischen Unterscheidungskriterien geben keine eindeutigen Resultate¹⁵. Auch war – trotz der grossen Anzahl an Teilskeletten – eine Zuweisung zu einem bestimmten Individuum und damit eine Berechnung der Mindestindividuenzahl nicht immer möglich.

Dank des systematischen Siebens der Brunnensedimente ab Fundkomplex G01621 bis zur Brunnensohle konnten zahlreiche Kleintierreste nachgewiesen werden, die sich vor allem auf den oberen Abschnitt der unteren Brunnenverfüllung konzentrierten¹⁶.

Taphonomische Untersuchungen zur unteren Verfüllung des Sodbrunnens¹⁷

Es ist ein mittlerweile bereits mehrfach beobachtetes Phänomen, dass aufgelassene römische Brunnen und Schächte mit verschiedenen Sorten von Abfall – darunter auch ganzen Tierkadavern – verfüllt worden sind¹⁸.

Aus dem Sodbrunnen MR 12 liegen einerseits Knochen von mehr oder weniger vollständigen Kadavern verschiedener Tierarten vor und andererseits solche von Speise-, Schlacht- und Handwerksabfällen. Die hohe Fundzahl bzw. Knochendichte (vgl. Anhang, Tabelle 2) innerhalb der Fundkomplexe

11 Peter 2013.

12 Cox u. a. 2013, 66. Aus der Grabungsdokumentation geht hervor, dass ab der Unterkante des Fundkomplexes G01617 die Funddichte enorm ansteigt: Grabung 2012.001, Zeichnung Nr. 328, Dokumentation im Archiv Augusta Raurica.

13 Inv. 2012.001.G01636.2: Es handelt sich um ein wohl männliches Individuum im Alter zwischen 50 und 60 Jahren: Cox u. a. 2013, 66.

14 <http://xbook.vetmed.uni-muenchen.de/wiki/OssoBook>.

15 Peters 1998, 135–137.

16 Knochen von Tierarten, die kleiner als Singvögel sind, wurden nicht in diese Untersuchung einbezogen.

17 Unbestimmte Knochenteile wurden weder auf taphonomische Erscheinungen untersucht noch bei der Auswertung berücksichtigt.

18 Vgl. Kuss 1958; Markert/Markert 1986; Vogel Müller/Deschler-Erb 1996; Lepetz 2003; Hüster Plogmann u. a. 2007; Martin-Kilcher 2007; Deschler-Erb 2009.

◀ Abb. 3: Kaiseraugst AG, Auf der Wacht (Grabung 2012.001). Sodbrunnen MR 12. Profil durch den Brunnen mit der Lage der Fundkomplexe und dem Auftreten der verschiedenen Tierarten (Kadaver). a: Sandiges Material, während der Nutzung des Brunnens deponiert. b: Untere Verfüllung, hohe Knochenanteile, grosses Knochengewicht. c: Obere Verfüllung, wenig Knochen. M. 1:60.

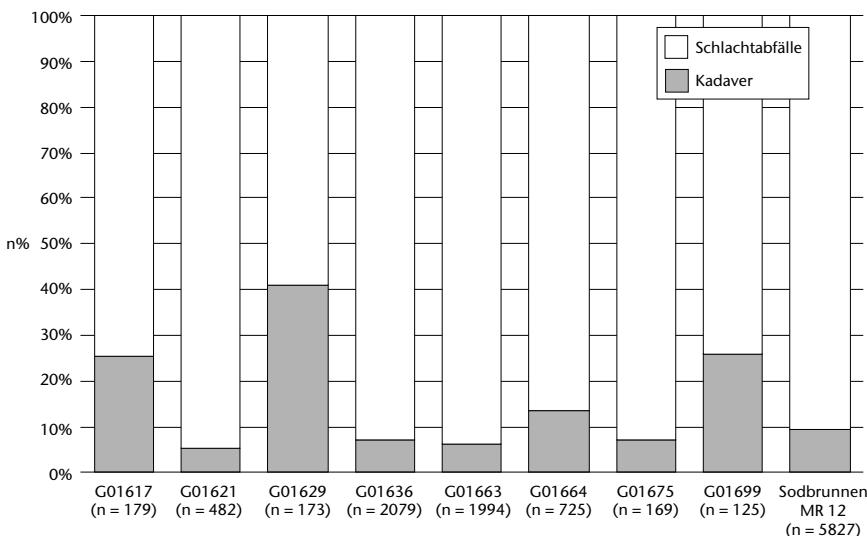


Abb. 4: Kaiseraugst AG, Auf der Wacht (Grabung 2012.001). Sodbrunnen MR 12. Verteilung der Schlachtabfälle und Kadaver in den einzelnen Fundkomplexen der unteren Brunnenverfüllung sowie als Total (100% bestimmte Knochenfragmente).

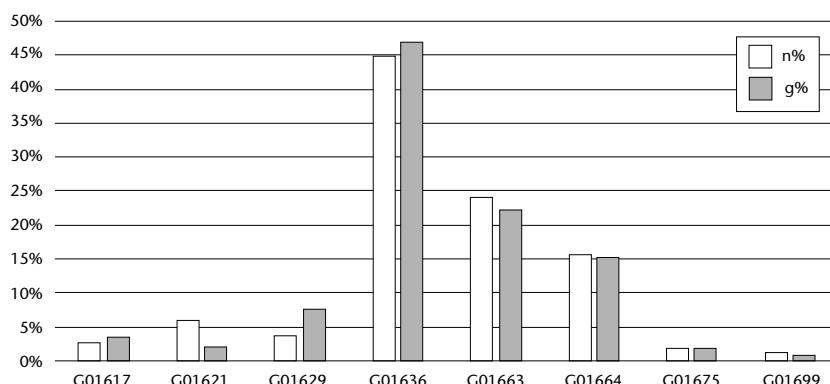


Abb. 5: Kaiseraugst AG, Auf der Wacht (Grabung 2012.001). Sodbrunnen MR 12. Anteil der Knochenfragmente in den einzelnen Fundkomplexen der unteren Brunnenverfüllung nach Anzahl (n) und Gewicht (g).

sowie der hohe Fragmentierungsgrad der Knochen (s. u.) bereiteten teilweise grosse Schwierigkeiten bei der Aufteilung der Knochenreste in diese Kategorien (Kadaver, Speise-, Schlacht- und Handwerksabfälle) bzw. bei der Zuweisung der Knochen zu einzelnen Individuen.

Als Kadaver wurden Überreste angesprochen, die entweder so vollständig waren, dass sie als Essensreste ausgeschlossen werden konnten, oder es handelte sich um Voll- oder Teilskelette, die keine eindeutigen Zerlegungsspuren aufwiesen und somit nicht mit Ernährung in Verbindung zu bringen sind. Diese Trennung ist wichtig, um falschen Schlüssen vorzubeugen. Von total 5827 bestimmten Fragmenten (ohne Grossgruppen¹⁹) handelte es sich bei 90% (n = 5277) um Kadaver von Hunden, Equiden, Schweinen, Schafen/Ziegen, Bären und Wildvögeln²⁰. Die restlichen 550 Knochenfragmente von Rindern, Schafen/Ziegen, Schweinen und Hühnern können als Schlacht-, Handwerks- oder Speiseabfälle angesprochen werden (Abb. 4).

Tierknochen treten zwar in allen Abschnitten der unteren Brunnenverfüllung auf, sie sind aber unregelmässig verteilt: Die Knochenanteile sind im unteren Teil der unteren Brunnenverfüllung recht klein, nehmen dann im Mittelteil stark zu und gehen im oberen Teil wieder zurück. Fundkomplex G01636 enthält am meisten Knochen: 45% aller

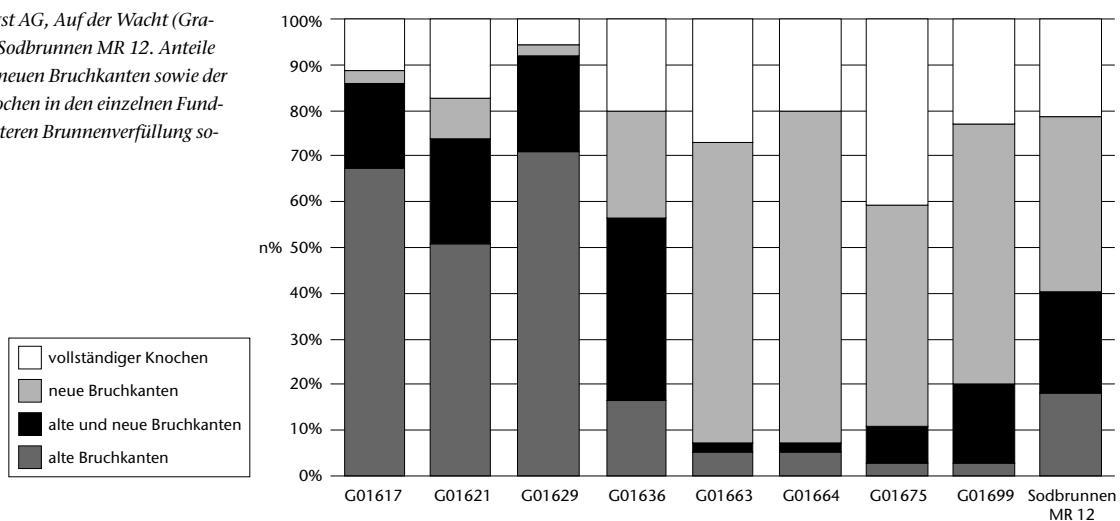
Knochenfragmente mit einem Gewicht von 47% des Gesamtgewichts stammen aus diesem Fundkomplex der unteren Brunnenverfüllung (Abb. 5).

Das Durchschnittsgewicht der 12 448 Knochenüberreste beträgt nur 3,7 g pro Knochen bzw. -fragment (vgl. Anhang, Tabelle 3; 4). Werden ausschliesslich bestimmmbare Knochen (n = 5827) betrachtet, so steigt das durchschnittliche Fragmentgewicht lediglich auf 6,9 g, trotz der vielen Kadaver, die eine grosse Anzahl vollständiger Knochen liefern. Für diesen geringen Wert des durchschnittlichen Fragmentgewichts gibt es mehrere Gründe: Das osteologische Material enthält zahlreiche Knochen von fötalen oder neugebore-

19 Knochenfragmente, die zwar der Klasse oder Familie zugeordnet, aber keiner Art zugewiesen werden konnten, wurden in Grossgruppen zusammengefasst, vgl. Anhang, Tabelle 3. Sie bilden lediglich einen Anteil von 0,3% (n = 44) aller bestimmten Knochen und spielen für die statistischen Berechnungen keine Rolle. Sie werden hier nicht berücksichtigt.

20 Bei den Bären, Schafen/Ziegen und bei 21 der 35 Hunde werden vollständige Skelette vermutet. Die fötalen Tiere zeigen generell einen stark reduzierten Anteil an vertretenen Skelettelementen, ein Befund, der wohl als Folge von taphonomischen Prozessen zu sehen ist.

Abb. 6: Kaiseraugst AG, Auf der Wacht (Grabung 2012.001). Sodbrunnen MR 12. Anteile der alten und der neuen Bruchkanten sowie der vollständigen Knochen in den einzelnen Fundkomplexen der unteren Brunnenverfüllung sowie als Total.



nen Tieren, die nur wenige Gramm wiegen. Diese Fragmente sind viel fragiler als Knochen von ausgewachsenen Tieren²¹. Beispielsweise brechen Plattenknochen wie Rippen, Schulterblätter, Becken oder Schädel von kleinen Tieren häufiger, wenn sie starkem Erddruck ausgesetzt sind. Dies zeigen zahlreiche scharfkantige alte Brüche am Tierknochenmaterial, die auf eine dauerhafte Einwirkung des tonnenschweren Sediments zurückzuführen sind (Abb. 6). Ein Grund für die starke Fragmentierung in Form von neuen Brüchen ist der Platzmangel während der Grabung im engen Sodbrunnen²². Die kleinteiligen Knochenfragmente erschweren die Rekonstruktion von vollständigen Skeletten sowie die anschliessende Abnahme von Knochenmassen.

Die Oberflächenerhaltung des osteologischen Materials kann für die untere Verfüllung des Sodbrunnens MR 12 allgemein als gut bezeichnet werden. Bis auf den untersten Verfüllungsteil (s. u.) handelt es sich um Trockenbodenhaltung, die unter normalen Umständen für osteologische Funde nicht besonders vorteilhaft ist. Der durchschnittlich gute Zustand der Knochen ist eventuell auf die allgemein «geschützte» Lagerung im Brunnen zurückzuführen, war doch das Material weder Witterungsverhältnissen noch Störung durch Mensch oder Tier, noch Temperaturschwankungen oder Staunässe ausgesetzt.

Der Grundwasserspiegel im Sodbrunnen konnte zur Zeit der Grabung auf einer konstanten Höhe von 261,00 m ü. M. festgestellt werden (vgl. Abb. 3)²³. Ob der antike Wasserspiegel dem heutigen ähnelte oder der Brunnen zwischenzeitlich trocken lag, lässt sich allein anhand der Knochen nicht beantworten. Jedoch sprechen die gute Erhaltung der fragilen und porösen Jungtierknochen sowie die braunrötliche Verfärbung der Knochen in Begleitung von Manganausfällungen für spezielle Lagerungsverhältnisse, die möglicherweise auf das Vorhandensein von Staunässe im untersten Teil des Brunnens zurückzuführen sind und darauf hinweisen, dass in römischer Zeit der Grundwasserspiegel ungefähr dem heutigen entsprochen hat (Abb. 7)²⁴.



Abb. 7: Kaiseraugst AG, Auf der Wacht (Grabung 2012.001). Sodbrunnen MR 12. Die braunrötliche Verfärbung der Knochen in Begleitung von Manganausfällungen spricht möglicherweise für Staunässe.

21 Die Stabilität des Knochenmaterials ist von Faktoren wie Tierart, Alter, Geschlecht oder Zucht abhängig: Ioannidou 2003, 364.

22 Der Brunnenschacht weist lediglich einen Durchmesser von ca. 1,0 m auf, was die Grabungsarbeiten stark erschwerte und mit sich brachte, dass die Ausgräber auf das Knochenmaterial traten, bevor sie es abbauten; freundliche Mitteilung Peter-Andrew Schwarz, Basel.

23 Cox u. a. 2013, 66.

24 Mündliche Mitteilung Christine Pümpin, Institut für Integrative Prähistorische und Naturwissenschaftliche Archäologie, Abteilung Sedimentologie, Universität Basel.

Nur gut 13% (n = 1666) des gesamten Knochenmaterials (nach Anzahl) sind schlecht erhalten (Anhang, Tabelle 5). Es handelt sich dabei vor allem um Knochenabfälle poröser Jungtierknochen, aber auch vereinzelt von Kadavern – drei Hunde und ein Equide²⁵ –, die teilweise weitere taphonomisch bedingte Veränderungen wie stark verrundete Kanten, Verbiss und Verdauungsspuren aufweisen, die auf eine längere Sedimentationsgeschichte hinweisen: Diese Tierknochen gelangten nicht sofort in den Boden, sondern waren für Hunde und evtl. auch für Schweine während einer gewissen Zeit zugänglich und damit weiteren mechanischen Beanspruchungen wie Verbiss ausgesetzt.

Sehr wenige Knochen (n = 12) weisen Spuren von Feuerwirkung (Verkohlung bis Kalzinierung) auf. Von diesen Brandspuren sind mehrheitlich Hornzapfen- und Schädelfragmente (n = 7) betroffen, was möglicherweise mit der nachgewiesenen Hornverarbeitung in Zusammenhang steht (s. u. S. 151 f.; 165).

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass das Tierknochenmaterial der unteren Verfüllung des Sodbrunnens MR 12 heterogen ist und von unterschiedlichen Orten stammen muss, bevor es in den Brunnen gelangt ist. Dies lässt sich einerseits an den verrundeten Kanten und an Verbiss- und Verdauungsspuren an den Knochenabfällen und an einigen der Teilskelette erkennen. Diese müssen eine gewisse Zeit herumgelegen haben, was auf eine längere und komplexe Sedimentationsgeschichte hinweist und evtl. gegen eine organisierte Entsorgung sprechen könnte. Andererseits deuten die vielen vollständigen Skelette auf eine relativ schnelle Einsedimentierung der Kadaver hin. Ferner können (die wenigen) Brandspuren an Hornzapfen- und Schädelfragmente als Hinweise auf eine Hornschnitzerei in der näheren Umgebung des Sodbrunnens interpretiert werden. Bräunlich-rote Verfärbungen und Manganausfällungen an verschiedenen Knochen aus den untersten Fundkomplexen könnten zudem Hinweise auf eine Lagerung im Wasser während langerer Zeit liefern. Dieser Befund lässt vermuten, dass der antike Wasserspiegel dem rezenten entsprochen haben dürfte.

Die in der unteren Verfüllung des Sodbrunnens vertretenen Tierarten

Im Sodbrunnen MR 12 dominieren Haustiere mit einem Anteil von gut 91% des bestimmten Tierknochenmaterials (vgl. Anhang, Tabelle 3). Die restlichen knapp 9% gehören der Wildtierfauna an – ein hoher Wert für einen Befund innerhalb einer römischen Zivilsiedlung. Die Anteile an Wildtierknochen in Augusta Raurica zeigen normalerweise maximale Werte von 1–2%. Andere Zivilsiedlungen liegen in einem ähnlich niedrigen Bereich²⁶. Durch die Intensivierung der Landwirtschaft und der Tierzucht war man in römischer Zeit nicht unbedingt darauf angewiesen, den Speiseplan durch

Wildbret zu ergänzen. Die Jagd ist in den nordwestlichen Provinzen für das Militär nachgewiesen. Daneben wird angenommen, dass sie eine wichtige Rolle in der Freizeitbeschäftigung und Unterhaltung der Oberschicht spielte²⁷. Der erhöhte Wildtierknochenanteil in Sodbrunnen MR 12 geht allerdings im Wesentlichen auf drei fast vollständige Bärenskelette und mehrere Teilskelette verschiedener Wildvögel zurück.

Haustiere

Das für die römische Epoche klassische Haustierspektrum ist auch im osteologischen Material der unteren Verfüllung des Sodbrunnens MR 12 vertreten: der Hund (*Canis familiaris*) mit 56% (n = 2969), das Hausschwein (*Sus domesticus*) mit 22% (n = 1162), die Pferdeartigen (*Equidae spec.*) mit 10,5% (n = 554), Schaf/Ziege (*Ovis aries/Capra hircus*) mit 8% (n = 408), das Hausrind (*Bos taurus*) mit 4% (n = 198) und das Haushuhn (*Gallus domesticus*) mit <1% (n = 22) (Abb. 8)²⁸. Es handelt sich in den meisten Fällen um Voll- oder Teilskelette. Dies trifft auf alle Hundeknochen sowie auf einen Teil der Pferdeartigen, der Schweine und der Schafe/Ziegen zu.

Für Aussagen zur menschlichen Ernährung anhand von Tierknochen dürfen Kadaver nicht berücksichtigt werden. Lässt man die Kadaver weg, lassen sich folgende Knochenanteile (n = 544) feststellen: So ist das Rind nun mit 36% (n = 198) das am häufigsten vorkommende Nutztier, gefolgt vom Schwein als typischem Fleischlieferant mit 31% (n = 172). Schaf/Ziege ist mit insgesamt etwa 29% (n = 153) und das Huhn mit 4% (n = 22) vertreten (Abb. 9).

*Hausrind (*Bos taurus*; Anhang, Tabelle 6)*

Das Rind war in römischer Zeit das wichtigste Tier für Landwirtschaft und Verkehr. Es diente in erster Linie als Arbeitstier und wurde weniger wegen seines Fleisches oder seiner Milch gehalten. Daneben lieferte es wichtige Rohstoffe wie Leder, Horn und Bein²⁹. Höhere Anteile an Rinderknochen müssen nicht zwangsläufig mit der Ernährung zusammen-

25 Die Teilskelette von Hunden stammen aus den Fundkomplexen G01621 und G01617, die Equidenüberreste aus den Fundkomplexen G01636 und G01629.

26 Schibler/Furger 1988, 27 f.

27 Nennninger 2001, 34–36; Peters 1998, 296.

28 Die Hauskatze ist in der unteren Brunnenverfüllung nicht belegt. Dagegen fanden sich Überreste eines 4–6 Monate alten Individuums einer Haus- oder Wildkatze in Fundkomplex G01546 der oberen Brunnenverfüllung (s. u. S. 162 f.). Die Katze ist in den westlichen Rhein-Donau-Provinzen seit dem 1. Jahrhundert n. Chr. ein seltenes, aber immer wieder vorkommendes Haustier. In Augusta Raurica sind Katzen bereits belegt: Peters 1998, 188 f.; Deschler-Erb/Breuer in Vorb. Ausser dem Haushuhn ist in der unteren Brunnenverfüllung kein weiteres Haustier wie Gans oder Taube belegt.

29 Peters 1998, 29–42; Deschler-Erb 2008.

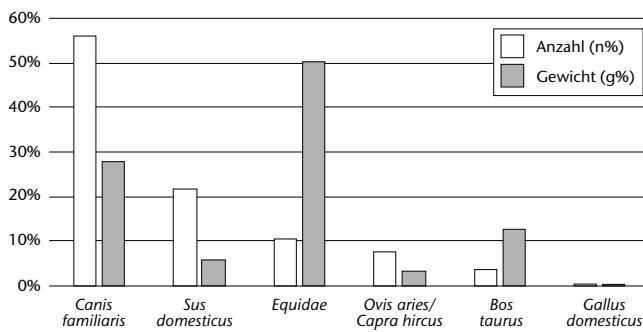


Abb. 8: Kaiseraugst AG, Auf der Wacht (Grabung 2012.001). Sodbrunnen MR 12. Anteile (n% und g%) der in der unteren Brunnenverfüllung vertretenen Haustierarten (100% aller als Haustier bestimmten Knochenfragmente).

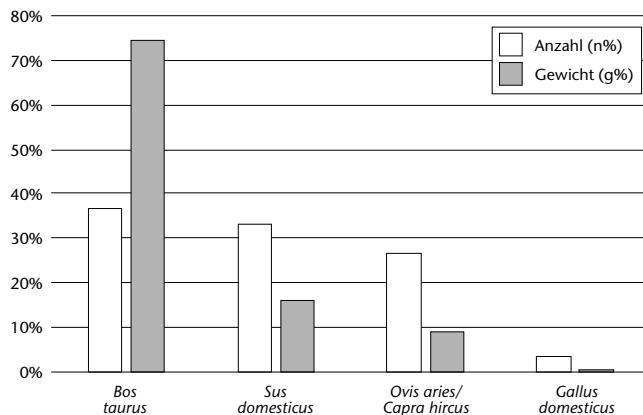


Abb. 9: Kaiseraugst AG, Auf der Wacht (Grabung 2012.001). Sodbrunnen MR 12. Anteile (n% und g%) der ernährungswirtschaftlich wichtigsten Haustierarten Rind, Schwein, Schaf/Ziege und Huhn in der unteren Brunnenverfüllung (100% aller als Rind, Schwein, Schaf/Ziege und Huhn bestimmten Knochenfragmente ohne Kadaver).

hängen, denn sie waren für das römische Handwerk von grosser Bedeutung und finden sich dementsprechend gehäuft in Handwerksvierteln³⁰.

Im Gegensatz zum Schwein oder zu Schaf/Ziege sind bei diesem grossen Wiederkäuer in der unteren Verfüllung von Sodbrunnen MR 12 keine Kadaver nachgewiesen. Das Rind nimmt aber als wichtigstes wirtschaftlich nutzbares Tier unter den Speise-, Schlacht- und Handwerksabfällen die erste Stelle ein. Bei der Verteilung der Rinderknochen in der unteren Verfüllung lassen sich keine Auffälligkeiten in Bezug auf eine bestimmte Häufung oder Zusammensetzung der Skelettelemente feststellen.

Obwohl die starke Fragmentierung der Knochen nur in wenigen Fällen metrische Messungen erlaubt, zeigen Kurzknochen wie Phalangen, Carpalia und Tarsalia eine eindeutige Grössenvariation bei den Rindern (Anhang, Tabelle 7). Diese Grössenunterschiede lassen sich an römischen Rindern in verschiedenen Regionen und Zeitstufen feststellen³¹. In den Provinzen nördlich der Alpen wurden die Rinder im Verlauf der römischen Zeit immer grösser³². Dies hängt möglicherweise sowohl mit der Einfuhr von grösseren Tieren aus

dem Mutterland³³ als auch mit einer verbesserten Tierhaltung zusammen.

Aufgrund der starken Fragmentierung der Knochen sind keine Aussagen über das Geschlecht der Tiere möglich (vgl. Anhang, Tabelle 6)³⁴.

Der Grossteil der Knochen stammt von ausgewachsenen Rindern (Anhang, Tabelle 8). Überreste von fast ausschliesslich adulten Individuen in der unteren Verfüllung von Sodbrunnen MR 12 unterstreichen eine Nutzung als Lasttiere. Dafür sprechen mehrere Beobachtungen am Knochenmaterial wie Exostosen oder «Lipping» (belastungsbedingte Zusbildung kompakter Knochensubstanz), die auf eine Überlastung der Tiere hinweisen. Solche deformierende chronische Gelenkleiden können mit starken Schmerzen und Lahmheit einhergehen und beeinflussen die Arbeitsleistung der Tiere erheblich³⁵.

Die Rinder wurden nach ihrer «Dienstzeit» verzehrt oder anderweitig genutzt. Typische langgezogene Schnittspuren an Rippen und Hackspuren an den Schulterblättern im Bereich der Spina (Knochenleiste auf dem Schulterblatt) lassen auf eine Fleischnutzung schliessen³⁶. Dagegen belegen Schnittspuren am Schädel, an den Metapodien und an den Phalangen eine Nutzung der Haut. Vereinzelte Sägespuren an den Hornzapfen sprechen zudem für eine Hornverarbeitung³⁷.

Auch die Häufigkeit der verschiedenen Skelettteile, die im Vergleich zu einem rezenten Vergleichsskelett ermittelt wird, die sogenannte Skelettelementverteilung³⁸, kann Hinweise auf die Art der Nutzung der Tiere nach ihrem Tod liefern. Das anhand der gesamten Rinderknochen der unteren Verfüllung des Sodbrunnens MR 12 eruierte Skeletteilespektrum zeigt, dass besonders die Kopfregion übervertreten, die Rumpfteile³⁹ dagegen stark untervertreten sind (vgl. Anhang, Tabelle 6). Stylopodiums-, Zygopodiums- und Autopodiums-

30 Deschler-Erb 2009, 268.

31 Peters 1998, 56; Breuer u. a. 1999.

32 Peters 1998, 62.

33 Schlumbaum u. a. 2006.

34 Das Geschlecht lässt sich bei den Tieren mithilfe der Hornzapfen und des Beckens bestimmen: Becker/Johannsson 1981; Habermehl 1975.

35 Peters 1998, 71.

36 Amrein u. a. 2012, 147 f.

37 Amrein u. a. 2012, 119 f.

38 Die Übervertretung von Skelettelementen der fleischreichen Körperteile wie Rumpf, Stylopodium und Zygopodium spricht für das Vorliegen von Speiseabfällen. Im Gegensatz dazu lassen sich Schlacht- und Handwerksabfälle mithilfe der fleischarmen Regionen wie Kopf und Autopodium (Fuss) nachweisen. Als Referenzskelett für das archäologische Material wurde das Hinterwäldlerrind Inv. 2426 der Vergleichssammlung des Instituts für Prähistorische und Naturwissenschaftliche Archäologie der Universität Basel (IPNA) benutzt.

39 Für den Sodbrunnen MR 12 ist – wie oben festgestellt – eine gute bis mittlere Erhaltung belegt und das Fehlen der Rumpfelemente kann als Ergebnis der anthropogenen Selektion gesehen werden: Deschler-Erb 2009, 290 f.

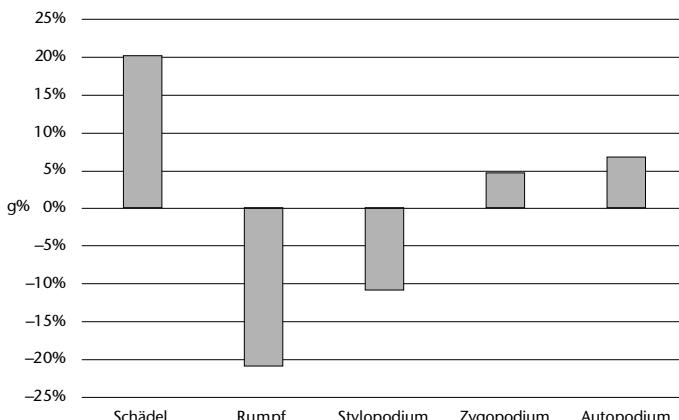


Abb. 10: Kaiseraugst AG, Auf der Wacht (Grabung 2012.001). Sodbrunnen MR 12. Anteile (g%) der verschiedenen Fleischregionen beim Rind in der unteren Brunnenverfüllung und deren prozentuale Abweichungen in Relation zu einem modernen Referenzskelett.

regionen, also die Gliedmassen (Extremitäten), weisen eine geringe Abweichung vom Referenzskelett auf (Abb. 10). Die Kopfregion ist vor allem durch Hornzapfenfragmente vertreten, was – wie bereits festgestellt – auf Hornverarbeitung hinweist.

Somit ist die Existenz eines Gewerbebetriebs mit Spezialisierung auf Horn- und möglicherweise Lederverarbeitung im näheren Umfeld des Sodbrunnens MR 12 ziemlich wahrscheinlich. Für Augusta Raurica sind Handwerksbetriebe mit tierischem Rohstoff bereits nachgewiesen (s. u. S. 165 f.); der vorliegende Befund liefert damit einen weiteren Beleg.

Hausschaf (Ovis aries) und Hausziege (Capra hircus; Anhang, Tabelle 9)

Schafe und Ziegen gehören zu den ältesten Wirtschaftstieren. In römischer Zeit wurden sie in erster Linie wegen der Sekundärprodukte Milch und Fell bzw. Wolle gehalten⁴⁰.

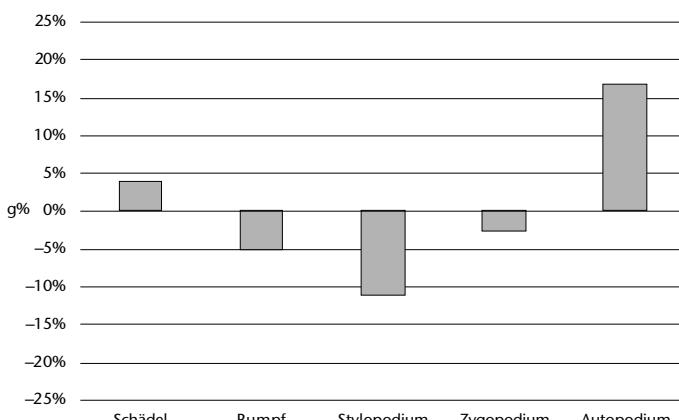


Abb. 11: Kaiseraugst AG, Auf der Wacht (Grabung 2012.001). Sodbrunnen MR 12. Anteile (g%) der verschiedenen Fleischregionen bei Schaf/Ziege (ohne Kadaver) in der unteren Brunnenverfüllung und deren prozentuale Abweichungen in Relation zu einem modernen Referenzskelett.

Aber auch das Fleisch wurde konsumiert und Häute und Horn waren für das Handwerk wichtig⁴¹.

Ein Teil der kleinen Wiederkäuer ist durch Knochen von Kadavern (n = 255) repräsentiert (vgl. Anhang, Tabelle 3). Es handelt sich um Überreste von zwei Kadavern infantiler Tiere aus Fundkomplex G01663. Ihr Alter kann auf 3–4 Monate bestimmt werden. Aus welchem Grund die Jungtiere im Sodbrunnen entsorgt wurden, lässt sich schwer sagen. Das Fehlen von Schnitt- und Hackspuren muss nicht zwangsläufig gegen einen Verzehr sprechen. Jungtiere lassen sich ohne Portionieren in einem Stück zubereiten. Allerdings setzt das Vorhandensein von vollständigen Skeletten ein systematisches Einsammeln und gemeinsames Entsorgen der Knochen nach der Mahlzeit voraus, was im vorliegenden Fall eher unwahrscheinlich ist. Ebenso gibt es keinerlei Hinweise für eine rituelle Deponierung. Als mögliche Ursache könnte eine Verendung der beiden Jungtiere durch virale oder bakterielle Erkrankung infrage⁴².

153 Knochen und Knochenfragmente lassen sich als eindeutige Speise-, Schlacht- und Handwerksabfälle ansprechen und zeigen somit einen ähnlich hohen Anteil wie beim Rind und beim Schwein (vgl. Abb. 9).

Bei der Altersverteilung lässt sich beobachten, dass die Mehrheit der Überreste der kleinen Wiederkäuer von nicht ausgewachsenen Tieren stammt (Anhang, Tabelle 8). Neben den zwei oben angesprochenen Kadavern von infantilen Tieren konnten auch wenige Knochen neugeborenen und juvenilen Individuen zugeordnet werden. Nur gut 15% der Knochen belegen adulte Individuen (Anhang, Tabelle 8).

Für die Geschlechtsbestimmung stehen keine verwertbaren Knochenteile zur Verfügung; sie wären im Hinblick auf die wirtschaftlichen Hintergründe der Haltung von Bedeutung⁴³. Hingegen liefern einerseits die Zerkleinerungsspuren an den Knochen und andererseits die Auswahl der Skeletteile Hinweise auf die Nutzung der kleinen Wiederkäuer nach ihrem Tod (Abb. 11). Einige Hornzapfenfragmente zeigen eindeutige Sägespuren, die auf spezialisierte Hornschnitzer hindeuten (s. u. S. 165)⁴⁴. Betrachtet man die Abweichungen der einzelnen Körperregionen zum Referenzskelett, ist festzustellen, dass Kopf-, Rumpf- und Zygopodiumsregionen geringe Abweichungen zeigen (<5%). Die fleischtragenden Knochen bzw. die Stylopodiumsregionen sind mit etwas mehr als 10% untervertreten. Lediglich das Autopodium kommt

40 Peters 1998, 90 ff.

41 Ziegen- (sowie Rinder-)häute wurden in grossen Mengen für die Ausrüstung der Armee mit Leder genutzt, so z. B. für Schultertaschen, Soldatenkleidung, Lederpanzer oder Reitsättel: Peters 1998, 92; Amrein u. a. 2012, 135.

42 Um diese Vermutung bestätigen zu können, wären weitergehende paläopathologische Untersuchungen notwendig.

43 Wie bei den Rindern lässt sich das Geschlecht der kleinen Wiederkäuer ebenfalls anhand der Hornzapfen und des Beckens bestimmen.

44 Vier Hornzapfenfragmente stammen aus Fundkomplex G01629, zu dem auch ein Teil der Rinderhornzapfen mit Sägespuren gehört.

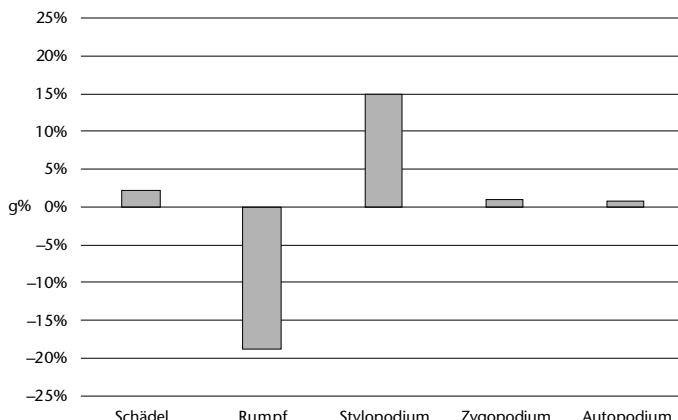


Abb. 12: Kaiseraugst AG, Auf der Wacht (Grabung 2012.001). Sodbrunnen MR 12. Anteile (%) der verschiedenen Fleischregionen beim Schwein (ohne Kadaver) in der unteren Brunnenverfüllung und deren prozentuale Abweichungen in Relation zu einem modernen Referenzskelett.

gehäuft vor (vgl. Abb. 11). Dieser Befund deutet auf Schlacht- bzw. Handwerksabfall hin.

Die Anteile von Schafen und von Ziegen innerhalb der Gruppe der kleinen Wiederkäuer zu ermitteln, ist aufgrund der oft kleinen Fragmentgrößen problematisch. Mithilfe von Vergleichsskeletten und Hinweisen aus der Fachliteratur⁴⁵ gelang es hier in zwei Fällen gut erhalten Knochen zwischen den beiden Arten zu unterscheiden: Die bereits angeprochenen Kadaver der infantilen Individuen zeigen morphologische Merkmale, die für Schaf sprechen. Dazu muss allerdings bemerkt werden, dass sich die morphologische Ausprägung am Skelett mit dem Wachstum noch verändern kann. Die Bestimmung bleibt deshalb in diesem Fall bei «wahrscheinlich Schaf».

Hausschwein (*Sus domesticus*; Anhang, Tabelle 10)

Das Schwein war in römischer Zeit der Fleischlieferant par excellence. Eine anspruchslose Haltung sowie eine hohe Anzahl an Nachkommen machten die Zucht wirtschaftlich⁴⁶. Im subadulten Alter, also mit zwei Jahren, erreicht das Schwein die maximale Menge an Muskelmasse und hat damit das ideale Schlachalter⁴⁷.

Das Schwein ist das am zweithäufigsten nachgewiesene Haustier in der unteren Verfüllung des Sodbrunnens MR 12. Lediglich 15% (n = 172) aller Schweineknochen (n = 1162) können als Speise- oder Schlachtabfälle angesprochen werden. Der Rest (n = 990) setzt sich aus Teil- und Vollskeletten zusammen (vgl. Anhang, Tabelle 3). Das Knochengewicht von 2 kg fällt im Verhältnis zur relativ hohen Anzahl an Knochen und Knochenfragmenten niedrig aus (Anhang, Tabelle 10). Dieser Sachverhalt ist auf die grosse Zahl an nicht ausgewachsenen Tieren im Fundmaterial zurückzuführen (vgl. Anhang, Tabelle 8).

Die Altersverteilung zeigt ein erstaunliches Bild: Von den 1118 (n) Knochen und Knochenfragmenten, bei denen das Sterbe-/Schlachalter geschätzt werden kann, gehören

90% zu Tieren unter eineinhalb Jahren – zwölf fötale, fünf infantile und ein juveniles Individuum sind belegt, die als Teil- oder Vollskelette im Brunnen entsorgt wurden. Die fötalen Individuen sind mit grösster Wahrscheinlichkeit als natürlicher Abgang zu interpretieren und wurden als Biomüll beseitigt. Ihr Vorkommen ist ein Beleg für Schweinehaltung in der Nordwestunterstadt von Augusta Raurica⁴⁸. Schweine, die gerade das Fleischoptimum erreicht haben, sind kaum vorhanden (1,8%), stattdessen kommen adulte Tiere vor, die meist für die Zucht genutzt wurden⁴⁹.

Hack- und Schnittspuren lassen sich nur bei 1,5% (n = 17) der Knochen feststellen. Sie befinden sich ausschliesslich an Überresten von adulten Tieren. Lediglich in einem Fall lassen sich Schnittspuren im Bereich der Mandibel (Unterkiefer) bei einem ca. 6-monatigen Schwein nachweisen. Zerlegungsspuren hängen zweifelsfrei mit dem Zerkleinern des Schlachtkörpers für Nahrungs Zwecke zusammen. Nicht ausgewachsene Tiere müssen nicht zwingend beim Zubereiten portioniert werden, wie bereits bei den kleinen Wiederkäfern Schaf/Ziege festgestellt wurde. Ein vollständig vorhandenes Skelett der infantilen und juvenilen Tiere setzt aber auch hier ein systematisches Aufsammeln und gemeinsames Entsorgen der Knochen nach dem Verzehr des Fleisches voraus.

Bei den vom Schwein stammenden Speiseabfällen fällt auf, dass die Rumpfteile deutlich untervertreten sind. Dagegen dominieren unter den Knochen die der fleischtragenden Stylopodiumsregion. Die restlichen Partien – Kopf, Zygopodium und Autopodium⁵⁰ – zeigen nur leichte Abweichungen vom Referenzskelett (Abb. 12)⁵¹. Da der Erhaltungszustand der Knochen gut ist, könnte das Fehlen der Rumpfteile möglicherweise auf die Herstellung von geräucherten Speckseiten hinweisen⁵².

Zwei der infantilen Schweine weisen unverheilte Brüche am Skelett auf: Sie befinden sich am Darmbein⁵³ und am Querfortsatz eines lumbalen Wirbels⁵⁴. Römische Autoren weisen auf die Gefahr des Zerquetschens von Ferkeln

45 Fernandez 2001; Clutton-Brock u. a. 1990.

46 Peters 1998, 112–114.

47 Deschler-Erb 2009, 273; Benecke 1994, 157 f.

48 Deschler-Erb 2009, 274; Deschler-Erb/Breuer in Vorb.

49 Deschler-Erb 2009, 274.

50 Im Gegensatz zum Autopodium von Wiederkäuern wurde dasjenige vom Schwein in römischer Zeit kulinarisch verwertet: Peters 1998, 265.

51 Die Ermittlung der vorhandenen Skeletteile und der anschliessende Vergleich mit dem Referenzskelett erfolgten ohne Einbezug der Kadaver bzw. der nicht ausgewachsenen Tiere, da sie wesentlich leichter sind als die adulten Vergleichsexemplare.

52 Die Rippenregion wurde beim Zerlegen des Tiers separiert und für die Weiterverarbeitung an auf die Herstellung von geräuchertem Fleisch spezialisierte Personen weitergegeben: Peters 1998, 117–119; Deschler-Erb 2009, 291; Deschler-Erb u. a. 2012, 147 f.

53 Fundkomplex G01664.

54 Fundkomplex G01636.

hin und empfehlen deshalb, die Bachen mit ihren Nachkommen von den restlichen Tieren zu trennen⁵⁵.

Haushund (Canis familiaris; Anhang, Tabelle 11)

Der Hund gehört zu den ältesten tierischen Begleitern des Menschen⁵⁶. In römischer Zeit wurden die geselligen Vierbeiner nach ihren Aufgaben unterschieden in Jagdhunde, Wächter oder Verteidiger der Herde, Hüter des Anwesens oder Begleit- und Gesellschaftshunde. Auf eine besonders enge Beziehung zwischen Mensch und Tier weisen Hundebestattungen hin, die in Insula 30 und Insula 31 in Augusta Raurica aus dem 3. Jahrhundert n. Chr. nachgewiesen sind⁵⁷.

Der Hund ist das am häufigsten vorkommende Haustier in der unteren Verfüllung des Sodbrunnens MR 12. Die 2969 (n) Hundeknochen machen in der Anzahl mehr als die Hälfte der bestimmbaren Haustierknochen aus, was einem Gewichtsanteil von fast 28% entspricht (vgl. Abb. 8). Das vom Hund stammende osteologische Material setzt sich ausschliesslich aus Kadavern zusammen. Verschiedene Untersuchungen haben gezeigt, dass Hunde für die Ernährung der Römer kaum von Bedeutung waren⁵⁸.

In der unteren Verfüllung von Sodbrunnen MR 12 sind insgesamt 36 Hunde belegt. In den meisten Fällen lassen sich komplette Skelette nachweisen. Die Überreste einiger Individuen streuen über zwei Fundkomplexe. In den Fundkomplexen G01629 und G01617 kamen lediglich Teilskelette zum Vorschein (Anhang, Tabelle 11). Deren Langknochen zeigen Bissspuren von Karnivoren oder Schweinen. Es kann davon ausgegangen werden, dass nur Überreste im Knochenverband im Sodbrunnen entsorgt wurden. Eine Anhäufung von Hundeknochen lässt sich in den Fundkomplexen G01636 und G01663 feststellen, aus denen insgesamt 19 Individuen vorliegen. Sie machen fast 69% der Hundeknochen aus.

Bei den Hunden sind alle Altersstufen vertreten (Abb. 13; Anhang, Tabelle 12)⁵⁹. Bei den 36 nachgewiesenen Individuen verteilt sich das Alter folgendermassen: 7 fötale, 2 neonate, 4 infantile, 1 infantiles/juveniles, 5 juvenile, 1 jungadultes, 14 adulte, 1 adultes/seniles und 1 seniles Individuum. Bei den fötalen Tieren handelt es sich entweder um natürliche

Abgänge, die, wie bereits bei den Schweinen erwähnt, als Biomüll im Sodbrunnen MR 12 entsorgt wurden, oder sie gelangten im Bauch einer verstorbenen trächtigen Hündin in den Brunnen. Es fällt auf, dass die fötalen Knochen alle über gleiche Grössen verfügen und sich zu einem Grossteil auf Fundkomplex G01636 konzentrieren, was für Tiere eines einzigen Wurfs sprechen könnte.

Die Geschlechtsbestimmung bei Hunden ist nur anhand des Penisknochens möglich. Insgesamt konnten neun Rüden eruiert werden⁶⁰. Bei den im Brunnen entsorgten Hunden lässt sich kein klares Überwiegen eines Geschlechts feststellen. Demzufolge wurden nicht nur Rüden oder nur Hündinnen entsorgt.

Die Widerristhöhe kann bei allen ausgewachsenen Individuen berechnet werden (Anhang, Tabelle 12)⁶¹. Es lässt sich eine grosse Variabilität feststellen, wie sie bereits bei untersuchten Hunden aus anderen römischen Fundstellen nachgewiesen ist. Die grösste Gruppe bilden Hunde mit einer Widerristhöhe zwischen 40 und 60 cm. Sie gehören zu den normalwüchsigen, mittelgrossen bis grossen Hunden, die den gängigen römischen Hundetypus darstellen⁶². Zwei der Hunde erreichen eine Schulterhöhe von ca. 62–64 cm. Ihre Röhrenknochen sind besonders schmal und lang – ein graziler Typ. Die restlichen drei Individuen gehören in die Kategorie der «Schoss hunde»⁶³. Ihre Widerristhöhe liegt im Bereich von 27–34 cm. Sie zeigen gedrungene und leicht gekrümmte Knochen (Brachymelie; s. u. S. 155). Es kamen somit um die Mitte des 3. Jahrhunderts in Augusta Raurica verschiedene grosse Hundetypen vor. Zu dieser Zeit ist aber allgemein eine gewisse Vorliebe für kleinwüchsige Hunde spürbar, die sowohl in der Stadt als auch auf dem Land anzutreffen ist⁶⁴.

Bei drei Hundeskletten aus den Fundkomplexen G01675, G01663 und G01621 sind Schnittspuren zu beobachten. Sie treten am Kopf und im unteren Bereich der Extremitäten

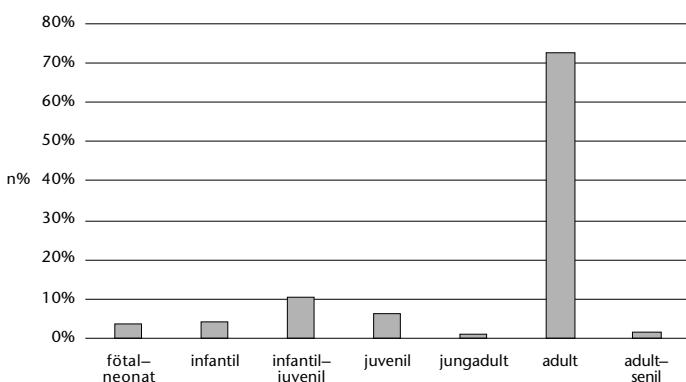


Abb. 13: Kaiseraugst AG, Auf der Wacht (Grabung 2012.001). Sodbrunnen MR 12. Anteil (n%) der einzelnen Altersstufen der Hunde in der unteren Brunnenverfüllung anhand von einzelnen Knochen-elementen.

55 Der Neue Pauly online (2006) s. v. Schwein (H. J. Nissen).

56 Peters 1998, 166.

57 Schibler/Furger 1988, 25 f. Hunderassen im eigentlichen Sinne existierten in der Antike nicht. Die Hunde wurden ausschliesslich aufgrund ihrer geografischen Herkunft oder nach ihrem Verwendungszweck unterschieden: Peters 1998, 168.

58 Dies gilt im Übrigen auch für Pferde: Peters 1998, 164; 287–290; Hüster Plogmann u. a. 2007, 64; Deschler-Erb 2009, 275; Deschler-Erb u. a. 2012, 143.

59 Von fötalen Skeletten sind meist nur die grösseren Elemente erhalten bzw. bestimbar, weshalb sie in der Grafik unterrepräsentiert sind.

60 Bei Hunden beginnt die Verknöcherung des Baculum direkt nach der Geburt und ist nach ca. 6 Wochen abgeschlossen. Somit ist spätestens ab dem infantilen Alter mit dem Vorhandensein eines Penisknochens im Fundmaterial zu rechnen: Dauborn 2014, 175.

61 Sie wurde nach der Methode nach František Koudelka mithilfe der grössten Länge der Röhrenknochen berechnet: Koudelka 1885.

62 Peters 1997b, 515 f.; Peters 1998, 185.

63 Sie stammen aus den Fundkomplexen G01664, G01636 und G01617.

64 Peters 1998, 185.



Abb. 14: Kaiseraugst AG, Auf der Wacht (Grabung 2012.001). Sodbrunnen MR 12. Schädel eines Hundes in senilem Alter. Oben komplett zurückgebildete Zahntaschen der Schneidezähne im Bereich der Maxilla, unten ungewöhnliche Abnutzungsspuren am Caninus inferior.

auf. Es handelt sich um typische Schnittspuren, die für eine Fellnutzung sprechen (s. u. S. 165 f.). Weshalb nur drei Tieren der zahlreichen Hunde das Fell abgezogen wurde, lässt sich nicht beantworten. Es fällt aber auf, dass alle drei Hunde männliche und mittelgrosse bis grosse Individuen waren.

Eine beträchtliche Anzahl der Hundeskelette zeigt Traumata (Spuren von Gewalteinwirkung), krankhafte Veränderungen oder Anomalien. Sehr häufig sind gut oder weniger gut verheilte Brüche belegt, die für alle Bereiche des Körpers nachgewiesen sind. Besonders betroffen sind Vorder- und Hinterextremitäten sowie Rippen. Aber auch Brüche an Unterkiefer und Schulterblatt kommen vor. In einigen Fällen lassen sich unverheilte Brüche nachweisen. Die grosse Zahl an Brüchen spricht für einen groben Umgang mit den Hunden und für das Vorhandensein von vielen herrenlosen Hunden⁶⁵.

In einigen Fällen lassen sich Erkrankungen am Bewegungsapparat beobachten. Osteoarrose lässt sich insgesamt bei drei Individuen aus den Fundkomplexen G01663, G01636 und G01621 feststellen. Bei allen ist der degenerative Prozess im Bereich der Gelenke relativ weit fortgeschritten und in verschiedenen Körperbereichen – Wirbel, Knie- und Ellbogenbereich – zu beobachten. Die Entstehung dieser Krankheit bei Hunden kann mehrere Ursachen haben: ho-

hes Alter, starke mechanische Überlastung, Trauma, Fehlbildung der Gelenkfläche sowie genetische Veranlagung⁶⁶. Ein adulter Hund aus Fundkomplex G01621 zeigt eine Hüftdysplasie im besonders stark fortgeschrittenen Stadium. Alle diese Individuen dürften starke Schmerzen bei der Fortbewegung gehabt haben, die bis zur kompletten Lahmheit in den betroffenen Bereichen des Körpers führen konnten.

Als Achondroplasie oder auch Brachymelie werden «Störungen im Längenwachstum der Röhrenknochen infolge eines Defekts der knorpeligen Wachstumszone» bezeichnet⁶⁷. Die Kurzgliedrigkeit ist bei modernen Rassen wie Pekinese, Dackel oder Beagle bekannt⁶⁸. Brachymelie konnte an römischen Hunden bereits nachgewiesen werden, so auch im Sodbrunnen MR 12 (s. o. S. 154).

Erkrankungen des Kauapparats, wie Zahnabszesse oder Anomalien im Bereich der Zähne, lassen sich anhand des vorliegenden Knochenmaterials mehrmals nachweisen (Anhang, Tabelle 12). Einen speziellen Befund zeigt ein Hundeschädel aus Fundkomplex G01663⁶⁹: Die stark abgekauten Molare (Backenzähne) lassen auf ein seniles Individuum schliessen, das einige Jahre vor seinem Tod sämtliche Incisivi der Maxilla (Schneidezähne des Oberkiefers) und einige der Mandibel (Unterkiefer) verloren hat. Darauf weisen die komplett zurückgebildeten Alveolen hin (Abb. 14 oben). Ob das Fehlen der Schneidezähne seine Ursache in einem Unfall oder einer Erkrankung hat, ist unklar. Zudem hat es weitere Veränderungen am Zahnapparat des Hundes gegeben: Die Canini im Oberkiefer kippen viel mehr nach aussen als üblich und an deren oralen Seite verlaufen parallel zueinander liegende Einritzungen. Die Canini des Unterkiefers zeigen eine ungewöhnliche bzw. unnatürliche Abrasion (Abb. 14 unten). Es handelt sich hier um einen einmaligen Befund. Ob diese Beobachtungen anthropogenen Ursprungs sind oder durch das Tier selbst verursacht wurden, kann derzeit nicht beantwortet werden.

Pferdeartige (Equidae spec.; Anhang, Tabelle 13)

Pferde waren in der Antike kostbar und spielten vor allem beim Militär sowie als Reit- und Rennpferde eine wichtige Rolle⁷⁰. Eine bedeutende Neuerung in der römischen Tierzucht stellt das Maultier dar⁷¹. Das Maultier eignete sich ne-

65 In der Provinzstadt *Augusta Vindelicum* (Augsburg [D]) wurden acht Hundeskelette im flavischen Wehrgraben eines römischen Truppenlagers geborgen. Die Hälfte der Hunde zeigen Traumata, die offensichtlich durch menschliche Hand verursacht wurden: Peters 1998, 186.

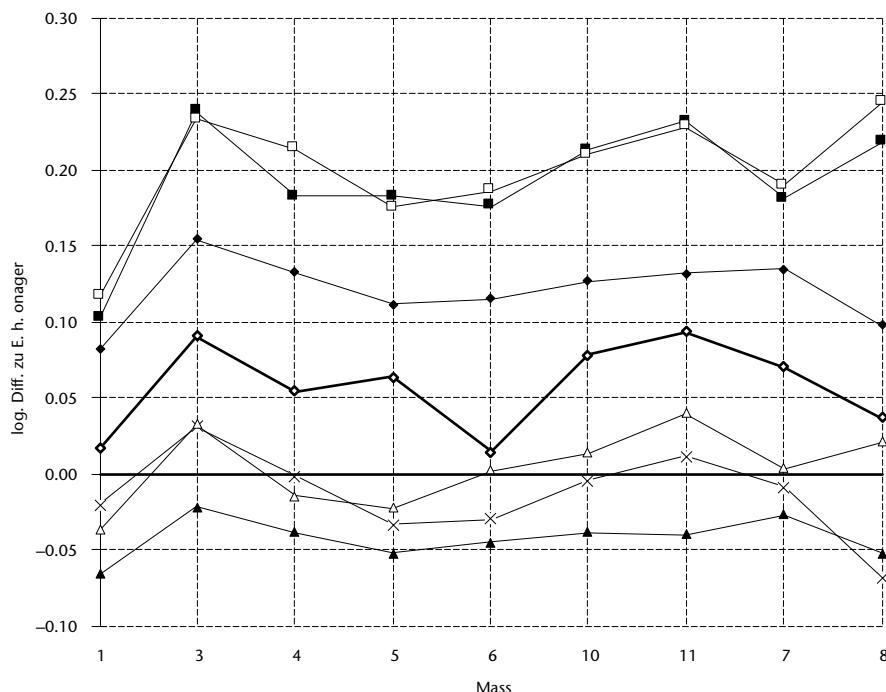
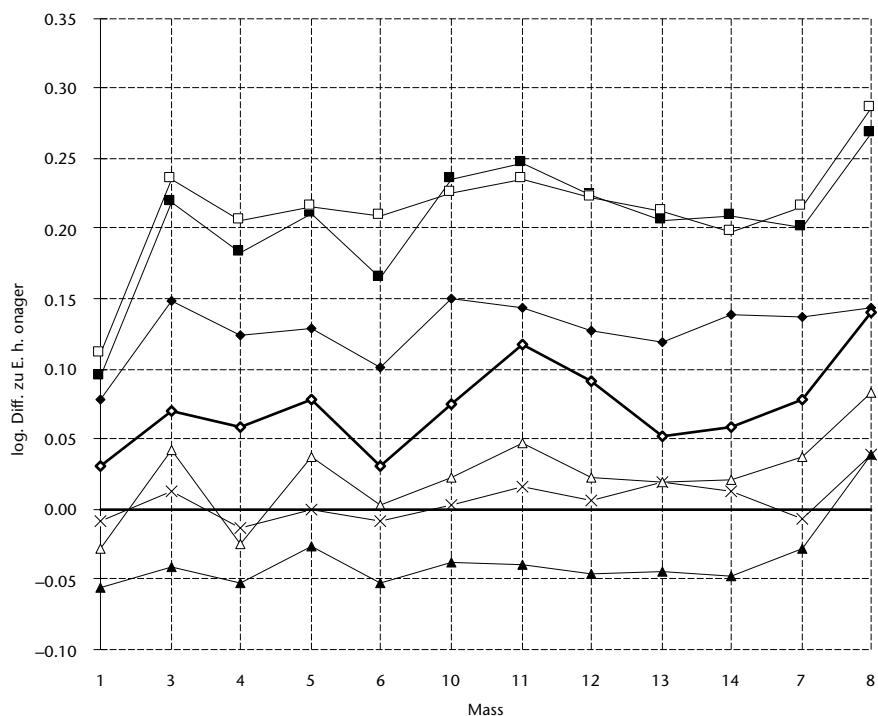
66 Kneissl/Vidoni 2008, 308.

67 Peters 1998, 185.

68 Peters 1997b, 516; Peters 1998, 184.

69 Der Schädel gehört höchstwahrscheinlich zum Individuum mit der bereits oben angesprochenen Arthrose an mehreren Epiphysen der Langknochen aus Fundkomplex G01663.

70 Peters 1998, 135; 142–145.



ben Rind und Esel in der Landwirtschaft und im Transportwesen zum Ziehen und Tragen von schweren Lasten⁷².

Die Equiden sind nach Hund und Schwein die dritt-häufigste Tierart in der unteren Verfüllung von Sodbrunnen MR 12. Es sind mindestens fünf Individuen belegt (MIZ = 5). In Fundkomplex G01664 befanden sich Teilskelette von zwei Individuen. Weitere drei Teilskelette streuen über die Fundkomplexe G01636 und G01629. Zusätzlich kamen in den obersten Fundkomplexen G01621 und G01617 vereinzelte Equidenknochen vor (Anhang, Tabelle 13).

71 Neben dem Maultier sind durch Schriftquellen auch Maulesel belegt. Beim Maultier oder Muli handelt es sich um eine Kreuzung zwischen Pferdestute und Eselhengst. Dem Maulesel, dem Nachkommen von Eselstute und Pferdehengst, kam unter den Nutztiere allerdings keine Bedeutung zu: Peters 1998, 136.

72 Maultiere waren hervorragende Arbeitstiere und wurden gerne für den Transport von Agrargütern, Brennholz, Soldatenausrüstung oder zum Antrieb von Steinmühlen und zum Ziehen von Booten auf Kanälen eingesetzt: Peters 1998, 146.



Abb. 17: Kaiseraugst AG, Auf der Wacht (Grabung 2012.001). Sodbrunnen MR 12. Am Unterkiefer eines der Equiden ist deutlich eine fortgeschrittene wuchernde Knochenentzündung zu erkennen.



Abb. 18: Kaiseraugst AG, Auf der Wacht (Grabung 2012.001). Sodbrunnen MR 12. Sowohl am linken wie auch am rechten Zahn P2 eines der Equiden ist die parallele, synchrone Abnutzung der Zähne zu beobachten.

Das Fehlen vollständiger Skelette zeigt, dass wohl eine durch den Menschen selektierte Auswahl an Knochen vorliegt, die möglicherweise auf eine gezielte Nutzung der Tiere nach ihrem Tod zurückzuführen ist. Dafür sprechen auch die Hack- und Schnittspuren an 28 der Equidenknochen⁷³. Am Cranium eines der Individuen lassen sich im Bereich von Nasale, Scheitelbein, Maxilla und Mandibel einige feine Schnitte beobachten, die bei anderen Haus- oder Wildtieren mit der Haut- oder Fellnutzung assoziiert werden. Allerdings ist die Pferdehaut zum Gerben nicht besonders geeignet. Sie ist an verschiedenen Körperstellen von ungleichmässiger Dicke und Qualität, was eine unterschiedliche Dauer des Gerbens bedeutet⁷⁴. Dennoch kann eine Fellnutzung nicht ausgeschlossen werden, denn es handelt sich nicht um typische Spuren, die mit Fleischverzehr zusammenhängen⁷⁵.

Bei den Überresten der Pferdeartigen kann anhand von morphologischen Kriterien nicht mit Sicherheit zwischen den in römischer Zeit vorkommenden Arten Esel, Maultier und Maulesel (s. o.) unterschieden werden. Allerdings kann aufgrund der robusten und grossen Langknochen bei den vorliegenden Knochen ausgeschlossen werden, dass sie von einem Esel stammen.

Eine weitere Methode zur Artunterscheidung von Pferdeartigen basiert auf metrischen Untersuchungen an den Metapodien⁷⁶. Zwei messbare Metapodien – ein Metacarpus und ein Metatarsus – stammen aus Fundkomplex G01636. Die Messungen am Metatarsus zeigen eine Kurve, deren Verlauf am ehesten auf einen Maulesel hindeutet (Abb. 15). Das Individuum aus Sodbrunnen MR 12 ist aber um einiges grösser als das Vergleichstier. Bei der Untersuchung des Metacarpus spiegelt die anhand der Messdaten erstellte Kurve am ehesten den Kurvenverlauf eines Maultiers (Abb. 16). Auch hier entspricht die Grösse des Tiers jedoch nicht dem Vergleichsexemplar.

73 In den Fundkomplexen G01636 und G01629.

74 Amrein u. a. 2012, 133.

75 Charakteristisch dafür sind Schnittspuren an Gelenkenden von grossen Röhrenknochen: Peters 1998, 164.

76 Mithilfe von Verhältnisdiagrammen der logarithmierten Messwerte wurden Vergleichskurven für einzelne in römischer Zeit vorkommende Equiden erstellt. Der Kurvenverlauf soll eine Artzuweisung erlauben: Eisenmann/Beckouche 1986.

Anhand der genannten Messmethode könnte es sich bei den beiden untersuchten Equiden-Metapodien aus Fundkomplex G01636 um Knochen von Hybriden zwischen Esel und Pferd handeln. Da die metrische Methode keine eindeutigen Ergebnisse liefert, wären weitere Untersuchungen wie aDNA- oder Proteomenanalyse⁷⁷ für eine nähere Bestimmung von Bedeutung.

Das Alter der beiden Equiden aus Fundkomplex G01664 kann dank der Incisivi auf 9–10 Jahre geschätzt werden. Für die Geschlechtsbestimmung stehen keine verwendbaren Skelettelemente zur Verfügung. Bei zwei Individuen aus den Fundkomplexen G01636 und G01629 können sowohl Alter als auch Geschlecht bestimmt werden. Der bei beiden Equiden vorkommende Caninus spricht für männliche Tiere⁷⁸. Beim jüngeren Individuum lassen die losen Wirbelscheiben und der Abkauungsgrad der Zähne auf ein Alter von etwa viereinhalb Jahren schliessen. Dagegen deutet eine starke Zahnabrasion an den Schneide- und Backenzähnen beim zweiten Individuum auf einen senilen Hengst im Alter von ca. 15 Jahren hin; Arthrose im Bereich der Epiphysen der Langknochen⁷⁹ und Wirbel spricht ebenfalls für ein hohes Alter dieses Equiden.

Die Widerristhöhe der Equiden aus der unteren Verfüllung wurde nach der Methode von Ludwig Kiesewalter⁸⁰ mithilfe der lateralen Längen der Röhrenknochen berechnet. Die Grösse des Individuums aus dem Fundkomplex G01664 wurde anhand des einzigen messbaren Knochens – Metatarsus – berechnet und betrug 145 cm. Bei den restlichen drei Equiden aus den Fundkomplexen G01636 und G01629 stand jeweils ein Radius für die Berechnung der Widerristhöhe zur Verfügung. Es ergaben sich folgende Grössen: 137 cm, 139 cm und 156 cm (Anhang, Tabelle 14).

Verschiedene pathologische Veränderungen weisen auf eine starke Beanspruchung der Tiere wie Ziehen oder Tragen von schweren Lasten hin: zum einen eine «Verschmelzung» im Bereich des dritten und vierten Lumbalwirbels und zum anderen Exostosen und «Lipping» an Phalanx I, Phalanx II und am Carpalknochen⁸¹. Ein ungewöhnlicher Befund ist im Symphysenbereich der beiden Unterkieferhälften sowie am linken und rechten Zahn P2 aus dem Fundkomplex G01636 zu beobachten: Es handelt sich wohl um eine fortgeschrittene Knochenentzündung (Abb. 17) sowie eine starke, synchrone Abnutzung der Zähne P2. Beides kann als Hinweis auf ungeeignetes Zaumzeug verstanden werden (Abb. 18).

Haushuhn (Gallus domesticus; Anhang, Tabelle 15)

Das Huhn war in römischer Zeit von grosser wirtschaftlicher Bedeutung. Vorrangiges Interesse bei der Hühnerhaltung auf mittelgrossen und grossen Landgütern lag in der Fleischgewinnung⁸².

Hühnerknochen sind in der unteren Verfüllung des Sodbrunnens MR 12 lediglich mit 0,4% (n = 22) vertreten. Es dürfte sich ausschliesslich um Speiseabfälle von zwei adulten und einem dreimonatigen Tier handeln, die jeweils mit geringen Knochenanteilen über die Fundkomplexe G01664, G01663, G01621 und G01617 streuen (Anhang, Tabelle 15).

Dafür sprechen auch die «entspornten» Tarsometatarsi (Laufbeine), die von den beiden adulten Individuen stammen. Das Entfernen der Sporne bei Hähnen ist aus der Antike gut bekannt und sollte das Wachstum der Muskelmasse steigern. Der Hauptgrund für das Ausbrennen der Sporne dürfte aber sein, dass man Rangordnungskämpfe vermeiden wollte. Durch diesen Eingriff wurden die Hähne als potenzielle männliche Zuchttiere ausgeschlossen und ihre Haltung beschränkte sich auf eine reine Fleischnutzung⁸³.

Wildtiere

Der Wildtieranteil unter den Tierknochen der unteren Verfüllung des Sodbrunnens MR 12 ist für römische Verhältnisse recht hoch. Insgesamt liessen sich etwa 9% der bestimmbar Knochen Wildtieren zuordnen. Dieser hohe Wert wird vor allem durch drei nachgewiesene Braunbären (*Ursus arctos*) verursacht. Der Rest setzt sich aus verschiedenen Wildvögeln wie Waldochreule (*Asio otus*), Kolkkrabe (*Corvus corax*) und Elster (*Pica pica*) zusammen.

Braunbär (Ursus arctos; Anhang, Tabelle 16)

Der Bär war in römischer Zeit unter den in freier Wildbahn lebenden gefährlichen Tieren wohl das am häufigsten gejagte Wildtier. Er wurde aber auch zur privaten oder öffentlichen Unterhaltung, vor allem für die Tierhatz (*venatio*)⁸⁴ im Amphitheater lebend gefangen. Schriftliche Quellen und archäologische Funde belegen die Nutzung des Fells (s. u.

77 Das Proteom (Gesamtheit aller Proteine) eines Organismus variiert in Abhängigkeit von verschiedenen Faktoren wie Alter, Gesundheitszustand und Umwelt über die gesamte Lebensdauer eines Individuums hinweg. So können Proteine außer begrenzten Informationen zur Stammesgeschichte auch Informationen zum Verhalten und äusseren Erscheinungsbild eines Individuums liefern: Nielsen-Marsh 2005.

78 Habermehl 1975, 22–24; Budras u. a. 2003, 28; 40; 125.

79 Jeweils am distalen Humerus- und Femurglenk lässt sich Arthrose im beginnenden Stadium feststellen.

80 Kiesewalter 1888.

81 Durch eine dauernde starke Belastung kommt es am Rand des Zwischenwirbelpalps zu einer Entzündung und als Folge davon zu einer zusätzlichen Knochenbildung. Dies führt zu einer Bewegungseinschränkung der Wirbelsäule beim Reiten und Springen des Pferdes. Bei römischen Pferden sind Spondylose, Spondylarthrose, Spat und Schale durch osteologische Funde häufig nachgewiesene pathologische Veränderungen: Peters 1998, 159.

82 Die römische Hühnerhaltung zeichnete sich dadurch aus, dass das Legen der Eier durch junge, leistungsfähige Hennen erfolgte und die anschliessende Aufzucht der Küken von älteren, erfahrenen Hennen besorgt wurde. Diese Aufzuchtmethode wurde bis ins 20. Jahrhundert beibehalten: Peters 1997a, 42–45; Peters 1998, 200–208.

83 Peters 1997a, 52 f.; Peters 1998, 212.

84 Der Neue Pauly online (2006) s. v. Venatio (A. Hörle).



Abb. 19: Kaiseraugst AG, Auf der Wacht (Grabung 2012.001). Sodbrunnen MR 12. Hinweis auf Fellnutzung: Bei allen drei Bären sind Hackspuren an den Calcanei nachgewiesen.



S. 160), das Tragen der Canini als Anhänger⁸⁵ und den Verzehr von Bärenfleisch⁸⁶.

In Augusta Raurica gibt es vereinzelte Belege für Bärenknochen, die ohne signifikante Konzentration über das Siedlungsareal streuen: Einzelne Knochen fand man in den Insulae 24, 29 und 30, in der Mansio in der Region 5C, im Amphitheater und vier weitere Knochen in den befestigungszeitlichen Schichten von Kastelen. Ein fast vollständiges Skelett eines eineinhalbjährigen Bärenjungen und die Schädelkalotte eines adulten Bären wurden in der Verfüllung des unterirdischen Brunnenhauses am Fuss des Kastelenhügels gefunden⁸⁷.

Die Mindestindividuenzahl (MIZ) der Bären in der unteren Verfüllung von Sodbrunnen MR 12 wurde anhand der Langknochen und Unterkiefer inklusive der Zähne bestimmt. Es konnten drei mehr oder weniger vollständige Braunbärenskelette (MIZ = 3) in den Fundkomplexen G01664 und G01663 festgestellt werden, die in unmittelbarer Nähe zueinander lagen (Anhang, Tabelle 16). Eine Vermischung der Knochen der verschiedenen Individuen spricht für eine Entsorgung der Bärenkadaver zur selben Zeit oder in zeitnäher Folge nacheinander.

Das erste Bärenskelett, Bär 1, stammt aus Fundkomplex G01664 und weist einen sehr schlechten Erhaltungszustand auf, der neben taphonomischen Gründen primär auf eine sich an mehreren Skeletteilen manifestierende Krankheit zurückzuführen ist. Plattenknochen sind kaum vorhanden und bei den Röhrenknochen ist die Kompakta stark angegriffen bzw. zerstört.

Überreste von Bär 2 und Bär 3 verteilen sich über die Fundkomplexe G01664 und G01663. Sie zeigen eine gute bis mittlere Erhaltung.

Die Altersbestimmung erfolgte vorwiegend anhand der Verwachsungsfugen der Langknochen⁸⁸. Bei Bär 1 sind die Epiphysen im distalen Bereich des Humerus bzw. im proximalen Bereich des Radius nicht verwachsen, was für ein Alter von weniger als zwei Jahren spricht. Allerdings sind seine Knochen im Vergleich mit denen eines eineinhalbjährigen

Individuums aus der Vergleichssammlung des Instituts für Integrative Prähistorische und Naturwissenschaftliche Archäologie der Universität Basel (IPNA) viel graziler und kleiner⁸⁹. Es kann nicht entschieden werden, ob sich bei Bär 1 die Krankheit auf das Knochenwachstum ausgewirkt hat oder ob es sich hier tatsächlich um ein jüngeres Individuum handelt. Bär 2 ist aufgrund der Verwachsungsfugen Bär 1 sehr ähnlich und zeigt eine starke Übereinstimmung im Knochenwachstum mit dem eineinhalbjährigen Vergleichsindividuum. Seine Zähne lassen keine eindeutigen Aussagen bezüglich des Alters zu, da das Gebiss des Bären aufgrund von Manipulationen durch den Menschen verändert ist (s. u. S. 160 f.). Bär 3 kann als jungadult eingestuft werden. Interessant sind seine beiden Humeri: Das proximale Ende des rechten Humerus ist am Verwachsen, was einem Alter von 6–8 Jahren entspricht. Der bereits verwachsene proximale Bereich des linken Humerus belegt dagegen ein Alter von mehr als 9 Jahren. Dies zeigt, dass solche Diskrepanzen nicht nur geschlechtsspezifisch sein können (siehe Anm. 88), sondern auch innerhalb eines Individuums auftreten können. Im Weiteren sind die deutlich abgekauten Höcker an den Molaren ein klares Zeichen für ein fortgeschrittenes Alter.

85 Das Tragen von Bäreneckzähnen als Amulett hat auf dem Gebiet der heutigen Schweiz eine lange «Tradition»: Schon seit dem Neolithikum findet man immer wieder durchlochte Canini von Bären: Schibler/Studer 1998, 188.

86 Eichinger 2005, 73 f.

87 Deschler-Erb/Breuer in Vorb. – Auch ein Bärenzahnanhänger ist in Augusta Raurica belegt: gelochter Bärenzahn als Anhänger: Inv. 1963.12475, FK X02639, Grabung 1963.051, Region 5: Deschler-Erb 1998, Kat. 3979.

88 Mithilfe der Verwachsungsfugen an den Knochen kann nur eine Altersspanne ermittelt werden, da das Schliessen der Epiphysenfugen bei den Bären in Abhängigkeit vom Geschlecht recht variabel sein kann: Weinstock 2009, 422.

89 Das Wachstum der Jungtiere kann durch die Grösse des Wurfs beeinflusst werden: Bittner 2015, 187.



Abb. 20: Kaiseraugst AG, Auf der Wacht (Grabung 2012.001). Sodbrunnen MR 12. Schädel von Bär 2: Die Entzündung der Maxilla im Bereich des abgesägten Caninus ist deutlich zu erkennen.



Abb. 21: Kaiseraugst AG, Auf der Wacht (Grabung 2012.001). Sodbrunnen MR 12. Schädel von Bär 2: Auch die Entzündung der Mandibula rechts im Bereich des abgesägten Caninus ist ausgeprägt.

Bei allen drei Bärenskeletten sind an den gleichen Stellen des Körpers Hack- und Schnittspuren festzustellen, und zwar im Bereich von Schädel und Unterkiefer sowie auf den Hand- und Fussgelenken (Abb. 19). Solche Spuren gelten als eindeutiger Hinweis auf eine Fellnutzung. Dafür spricht auch, dass Finger- und Mittelhand-/Mittelfussknochen fehlen; sie werden beim Abziehen mit dem Fell zusammen entfernt⁹⁰.

In Schriftquellen wird über den Konsum von Bärenfleisch z. B. als Teil eines Festschmauses berichtet⁹¹. Ebenso soll das Fleisch der bei der Hetzjagd verendeten Bären vom hungrigen Volk verzehrt worden sein⁹². Bei den Bären aus der unteren Verfüllung des Sodbrunnens MR 12 gibt es jedoch keinerlei Hinweise auf eine Fleischnutzung.

Einen spannenden Befund zeigt die Schnauze von Bär 2: Zunächst fällt auf, dass alle der drei noch vorhandenen Eckzähne des Tiers durch einen Eingriff gekürzt worden sind. Dabei wurde teilweise sehr tief im Bereich des Zahnfleischs angesetzt und mithilfe einer Säge ein beträchtlicher Teil des Caninus abgesägt, sodass die Pulpa der Zähne offenblieb (Abb. 20; 21). Dabei wurden nicht nur die Eckzähne manipuliert, sondern auch die noch vorhandenen benachbarten Prämolaren beschädigt. Trassologische Untersuchungen an den Canini haben gezeigt, dass dieser sicherlich sehr schmerzhafte Eingriff zu Lebzeiten des Bären durchgeführt worden sein muss (s. u. S. 161). Wie dies gelang und weshalb die Eckzähne auf diese Weise entfernt wurden, ist unklar. Ein Ergebnis des brutalen Eingriffs ist eine veränderte Knochenstruktur im Bereich der Schnauze, die als Folge einer Entzündung im Wurzelbereich, verursacht durch die Ausbreitung von Bakterien durch die offenen Nervenzugänge, zu deuten ist. Es handelt sich um eine ca. 5 cm breite Zone rund um die Schnauze, die sich wohl über mehrere Wochen bis Monate entwickelt haben muss⁹³.

Knochenneubildungen wurden an mehreren Skelementen von Bär 1 festgestellt: Eine Neubildung von Knochensubstanz ist bei Bär 1 an Femur, Tibia, Fibula und Radius zu sehen. Die Knochenoberfläche ist bei diesen Skelettele-



Abb. 22: Kaiseraugst AG, Auf der Wacht (Grabung 2012.001). Sodbrunnen MR 12. Femur von Bär 1: krankhafte Veränderung im distalen Drittel des Femurs, bei der es sich um eine bakterielle oder virale Knochenerkrankung wie Osteomyelitis handeln könnte.

menten stark angegriffen bzw. aufgelöst. Womöglich handelt es sich hier um eine bakterielle oder virale Knochenerkrankung wie Osteomyelitis (Abb. 22)⁹⁴. Um genauere Aussagen

90 Fairnell 2008, 57–59.

91 Petron. 66, 20; Ryan 1905, 116–119.

92 Eichinger 2005, 73.

93 Um sich ein näheres Bild über die Entstehung der Entzündung machen zu können, wären weitere Untersuchungen notwendig.

94 Osteomyelitis ist eine Knocheninfektion, die durch verschiedene Krankheitserreger bedingt sein kann. Sie tritt bei Tieren jeden Alters auf. Bei immungeschwächten oder verletzten Tieren verbreiten sich die Erreger über das Blut und greifen meist mehrere Knochen im Körper an. Dringen Bakterien in den Körper ein, verursachen sie zuerst eine Schwellung an den Weichteilen um den oder die betroffenen Knochen. Innerhalb von einer bis zwei Wochen erscheint Osteomyelitis als neue Knochenbildung auf der Knochenhaut – nur schwer vom Kallus zu unterscheiden – und im Knocheninneren. Sie kann sich an der gesamten Diaphyse ausbreiten: Morandi u. a. 2008, 362 f. Osteomyelitis ist aus dem archäologischen Kontext bei domestizierten Tieren gut bekannt. Zahlreiche Beispiele bei Baker/Brothwell 1980, 68–77.

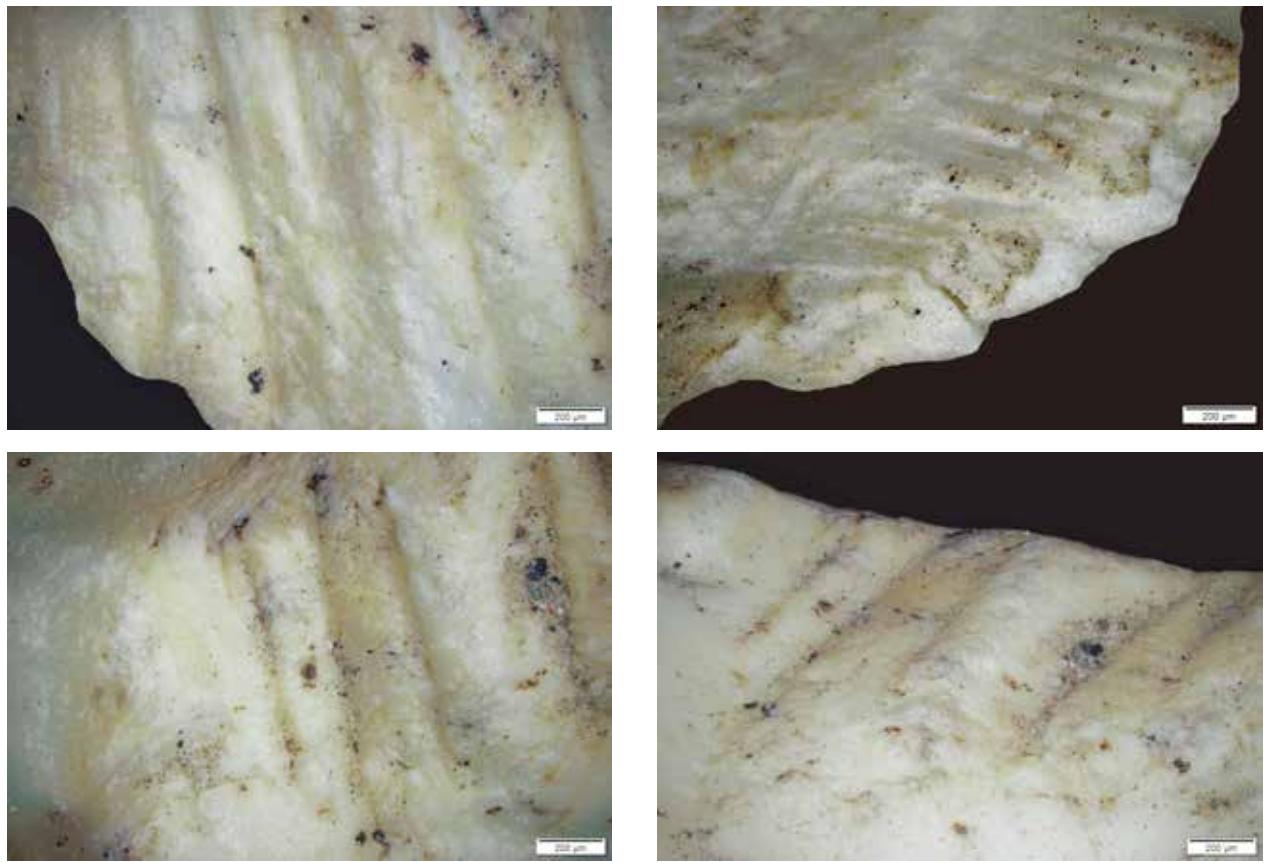


Abb. 23: Kaiseraugst AG, Auf der Wacht (Grabung 2012.001). Sodbrunnen MR 12. Caninus von Bär 2: Auf der Zahnoberfläche sind die abgerundeten Sägespuren unter dem Mikroskop deutlich erkennbar.

machen zu können, fehlen aber bisher Erfahrungen im Umgang mit solchen Befunden sowie geeignetes Vergleichsmaterial⁹⁵.

Trassologische Untersuchungen an den Eckzähnen (Canini) von Bär 2

Die Hypothese, dass das Kürzen der Eckzähne von Bär 2 zu dessen Lebzeiten geschah, wurde mithilfe der Spurenanalyse verifiziert⁹⁶. Die Beobachtungen an den Canini haben ein klares Bild über die Entstehungszeit der Sägespuren ergeben: Sowohl die nach dem Absägen der Eckzähne entstandene Oberfläche als auch die Randbereiche zeigen eindeutige Abrundungen und Polituren (Abb. 23). Diese könnten entweder taphonomisch bedingt sein, wogegen jedoch die scharfkantigen Brüche an den restlichen Bärenknochen sprechen, oder sie sind als Abnutzungsspuren zu interpretieren, die während einer über Monate andauernden Benutzung des Kauapparats entstanden sind. Anhand der Aufnahmen lassen sich auch gleichmässige Bearbeitungsspuren – das Sägen – erkennen, was zweifelsfrei den anthropogenen Eingriff bestätigt. Das Kürzen der Eckzähne muss mit einem sehr scharfen Sägeblatt erfolgt sein, um die harten Zahnräume erfolgreich abtrennen zu können.

Die trassologischen Untersuchungen zeigen, dass der Bär längere Zeit mit den abgesägten Eckzähnen gelebt haben

muss, eine Feststellung, die durch die Ausbreitungsintensität der Knochenentzündung im Bereich seiner Schnauze unterstützt wird.

- 95 Mit makroskopischen Methoden sind die Ursachen für spezifische Knochenveränderungen oftmals schwierig festzustellen. Die histologische Untersuchung bietet einen Einblick in den mikrostrukturellen Aufbau des Knochens und der Auflagerung; sie erlaubt Vergleiche mit gesundem Knochengewebe und zeigt charakteristische Veränderungen in der Knochenstruktur bei spezifischen Pathologien. Somit kann von der Art, wie das auffällige Gewebe aufgebaut ist, unter Umständen eine Diagnose oder Differentialdiagnose abgeleitet werden. Freundliche Mitteilung Cordula Portmann, Institut für Integrative Prähistorische und Naturwissenschaftliche Archäologie der Universität Basel (IPNA).
- 96 Die Untersuchung wurde von Dorota Wojtczak am Institut für Integrative Prähistorische und Naturwissenschaftliche Archäologie der Universität Basel (IPNA) durchgeführt. Vorerst wurden alle verbliebenen Eckzähne durch das Stereomikroskop Leica MZ 125 mit 8-r bis 100-facher Vergrösserung untersucht. Danach wurden Analysen der Abnutzungsspuren an den Eckzähnen mithilfe des Auflichtmikroskops Leica, ausgestattet mit 50-r bis 200-facher Vergrösserung, gemacht.

Wildvögel (Anhang, Tabelle 17)

Wildlebende Vögel spielen in der provinzialrömischen Küche⁹⁷ und in der Symbolik⁹⁸ eine wichtige Rolle.

Alle in der unteren Verfüllung des Sodbrunnens MR 12 nachgewiesenen Vogelarten gehörten der lokalen Vogelfauna an: Kolkkrabe (*Corvus corax*), Waldohreule (*Asio otus*) und Elster (*Pica pica*).

Im untersten Fundkomplex G01699 wurde das Teilskelett eines Kolkkrabben gefunden. Zum Vorschein kamen nur Vorder- und Hinterextremitäten, die bis auf die Phalangen fast vollständig erhalten waren (Anhang, Tabelle 17). Wahrscheinlich gelangten nur diese Teile des Kolkkrabben in den Brunnen, da seine Knochen eine sehr gute Erhaltung zeigten. Zudem wären bei einem vollständigen Skelett weitere Knochenteile zu erwarten.

In den Fundkomplexen G01675 und G01664 lag das Teilskelett einer Waldohreule. Die Zusammensetzung der Skelettteile ist ähnlich wie beim Kolkkraben. Waldohreulen gehören zu einer der gängigsten mitteleuropäischen Eulenarten⁹⁹.

In Fundkomplex G01663 fand sich ein Carpometacarpus (Teil des Flügels) einer Elster. Aus demselben Fundkomplex stammen weitere Vogelknochen, die möglicherweise zum gleichen Tier gehören. Sie konnten allerdings aufgrund des schlechten Erhaltungszustands lediglich der Gruppe *Passer sp.* (Ordnung der Sperlingsvögel) zugeordnet werden. Es ist die gleiche Zusammensetzung an Skelettelementen repräsentiert wie bei den oben beschriebenen Teilskeletten des Kolkkrabben und der Waldohreule.

Die in der unteren Verfüllung des Sodbrunnens vorgefundenen Menschenknochen (*Homo sapiens sapiens*)

Ein häufiges Phänomen der im 3. Jahrhundert n. Chr. aufgelassenen Schächte ist neben dem Vorhandensein von tierischen Kadavern in der Verfüllung auch das Vorkommen von menschlichen Überresten (s. u. S. 167 f.).

Im Sodbrunnen MR 12 konnten mindestens fünf Individuen im perinatalen Alter (Fundkomplexe G01699, G01675, G01663, G01636 und G01621/G01617) und ein adultes Individuum (Fundkomplex G01636) festgestellt werden (MIZ = 6).

Die menschlichen Überreste verteilen sich über die gesamte untere Brunnenverfüllung. Hinweise auf den Umgang mit verstorbenen Neugeborenen in römischer Zeit liefern antike Schriftquellen sowie das Zwölftafel-Gesetz¹⁰⁰. Eine intramurale Deponierung von Neonaten ist dementsprechend nicht ungewöhnlich¹⁰¹. Wie und weshalb die menschlichen Überreste des adulten Individuums in den Brunnen gelangten, ist bislang unklar und erfordert weitere anthropologische und archäologische Untersuchungen¹⁰².

Die in der oberen Verfüllung des Sodbrunnens vertretenen Tierarten

Das Material aus der oberen Brunnenverfüllung wurde nachträglich für den vorliegenden Aufsatz bearbeitet¹⁰³. Wie in der unteren Verfüllung setzt sich das Tierknochenmaterial der oberen Verfüllung (Fundkomplexe F09238, G01513, G01520, G01534, G01546, G01584 und G01588) aus gewöhnlichen Knochenabfällen und mehr oder weniger vollständigen Kadavern zusammen. Die Knochenfunddichte der oberen Brunnenhälfte zeigt einen signifikant tieferen Wert, indem das Knochengewicht mit 3,8 kg lediglich 7,6% des Knochenmaterials des gesamten Brunnens ausmacht.

Das Tierartenspektrum ist mit Ausnahme eines Teilskelettes einer 4–6 Monate alten Katze (*Felis domesticus*)¹⁰⁴ aus Fundkomplex G01546 und dem Calcaneus (Fussknochen) eines Hasen (*Lepus europaeus*) aus Fundkomplex G01584 mit demjenigen der unteren Verfüllung vergleichbar. Unter den recht gut erhaltenen Knochen von Kadavern kommen neben der Katze auch sechs Hunde vor (MIZ = 6)¹⁰⁵. Die Altersbestimmung zeigt, dass fötale bis senile Individuen vertreten sind, die zum Teil Pathologien aufweisen. Ein adultes sowie ein seniles Tier verfügen jeweils über ein Schädeltrauma, das für einen groben menschlichen Umgang mit den Tieren spricht – ein bei zahlreichen Hunden aus der unteren Verfüllung des Brunnens ebenfalls anzutreffender Befund.

Die restlichen Tierknochen lassen sich aufgrund der zahlreichen Schnitt- und Hackspuren als gewöhnliche Speise- und Schlachtabfälle ansprechen. Sie stammen von Rind, Schwein, Schaf/Ziege, Huhn und Hase und verteilen sich regelmäßig über die ganze obere Verfüllung. Sie weisen meist

97 Vor allem Singvögel wie Drosselvögel (*Turdidae*), Meisen (*Paridae*) und Sperlinge (*Passeridae*) sind schriftlich, aber auch osteologisch als Nahrungsquelle nachgewiesen worden: Deschler-Erb/Breuer in Vorb.; Peters 1998, 197.

98 Bei den Römern nahmen die Rabenvögel eine bedeutende Stellung als Orakelvögel im Augurenwesen ein. Sie waren von höchster Wichtigkeit und ein unabdingbarer Bestandteil der Vogelomina: Keller 1913, 94.

99 Bezzel 1985, 658.

100 Kramis/Trancik 2014, 15.

101 Begräbnisort und Ritus waren je nach Sterbealter unterschiedlich geregelt: Kramis/Trancik 2014, 15 f.; vgl. auch Kramis in Vorb.

102 Eine Vorbestimmung des adulten Individuums fand durch Simon Kramis statt: Cox u. a. 2013, 66; vgl. auch Kramis in Vorb.

103 Auf eine Aufnahme in Ossobook, wie bei der unteren Verfüllung, wurde verzichtet.

104 Es könnte sich auch um eine Wildkatze handeln, anhand der Überreste war keine sichere Bestimmung möglich.

105 Sie fanden sich in den Fundkomplexen G01534, G01546 und G01584.

eine schlechte Erhaltung auf, die zusammen mit den nachgewiesenen Verbisssspuren für eine längere und komplexere Sedimentationsgeschichte sprechen. Das Vorhandensein von meist gut erhaltenen Kadavern neben verbissenen und erodierten Speiseabfällen wurde bereits für das Material der unteren Verfüllung festgestellt und legt die Vermutung nahe, dass es sich auch hier um Material von verschiedenen Ursprungsorten handeln muss.

Interessant ist zudem, dass zum Fundinventar – wie in der unteren Verfüllung des Brunnens – menschliche Knochen gehören. Neben zwei Neonaten (Fundkomplexe G01584 und G01546) kamen ein Schädelfragment sowie der Unterkiefer eines dreijährigen Kindes in Fundkomplex G01584 zum Vorschein¹⁰⁶.

Vergleiche zwischen der unteren und der oberen Verfüllung zeigen nur wenige Diskrepanzen in ihrer Zusammensetzung. Bis auf die Tierknochendichte bestehen keine Hinweise, die auf eine Unterbrechung im Verfüllungsprozess hindeuten würden. Die Art des Tierknochenmaterials sowie der Umgang mit ihm entsprechen sich in beiden Abschnitten sehr.

Diskussion und Synthese zu den Tier- und Menschenknochen aus der unteren Brunnenverfüllung

Die Genese der unteren Brunnenverfüllung

Nach Aufgabe des Sodbrunnens MR 12 wurde der 14 m tiefe Schacht mit verschiedenartigem Material verfüllt. Es handelt sich dabei einerseits um verschiedene Produktionsabfälle der umliegenden Werkstätten wie Keramik¹⁰⁷, keramische Münzgussförmchen und Hornzapfenfragmente, andererseits um Speiseüberreste. Zusätzlich bot sich der aufgelassene Brunnen auch zur Entsorgung von Kadavern an. Aus welchem Grund die menschlichen Überreste in den Brunnen gelangten, bleibt offen.

Die Tierknochen verteilen sich unregelmässig über die gesamte Verfüllung des Brunnenschachts. Beim Verfüllungsprozess lässt sich keine bestimmte Abfolge der Tierarten erkennen. Hingegen variiert die Knochendichte in den verschiedenen Schichten.

Zuunterst, zusammen mit einem Teilskelett eines Kolkrabben, den Kadavern dreier Hunde und weiteren tierischen Abfällen, lagen Knochen von einem Kleinkind. Eine ähnliche Befundsituation lieferte die unterste Schicht der Verfüllung des unterirdischen Brunnenhauses, bei der ein kultischer Hintergrund vermutet wird¹⁰⁸. Wie weit es sich bei der untersten Verfüllung des Sodbrunnens MR 12 um die Überreste einer rituellen Deponierung handelt, muss vorläufig offenbleiben und kann vielleicht unter Einbezug der anderen Fundgattungen der Verfüllung besser abgeschätzt werden. Im Weiteren fällt auf, dass alle im Sodbrunnen nachgewiesenen Wildvögel (Kolkrabe, Waldohreule, Elster) eine

grosse Ähnlichkeit in der Zusammensetzung der Skelettüberreste untereinander aufweisen (vorhanden sind Knochen von Flügeln und Beinen). Dass taphonomische Prozesse zum Schwund der fehlenden Skelettelemente beigetragen haben könnten, scheint eher unwahrscheinlich. Ob sich hinter dieser Knochenzusammensetzung eine gezielte anthropogene Handlung verbirgt oder ob andere Umstände für den Knochenschwund verantwortlich waren, ist unklar. Die Frage nach der Bedeutung der Wildvögel in Sodbrunnen MR 12 muss vorerst ebenfalls ungeklärt bleiben.

Eine besonders starke Kadaverkonzentration von 21 Tieren liegt in Fundkomplex G01636 vor, in dem die grösste Knochendichte, also der Anteil an Knochen pro Volumen (ca. 46% der gesamten Tierknochen), festzustellen ist. In einem geschätzten Volumen von 0,785 m³, was etwa einem Abschnitt von 1 m Höhe des Brunnenschachts mit einem Durchmesser von 1 m entspricht, befinden sich 14 Hundekadaver verschiedener Altersklassen, drei Teilskelette von Equiden, vier Kadaver von fötalen und infantilen Schweinen und ein sehr geringer Anteil an gewöhnlichen tierischen Abfällen. Auch der direkt darunterliegende Fundkomplex weist eine ähnliche Zusammensetzung auf. In den anderen Fundkomplexen finden sich hingegen vergleichsweise viel weniger Tierknochen.

Ein Grossteil der Tierknochen aus Sodbrunnen MR 12 stammt von Kadavern verschiedener Tierarten, die sich auf unterschiedliche Altersklassen verteilen (MIZ): 5 Equiden, 41 Hunde, 2 Schafe/Ziegen, 18 Schweine, 3 Wildvögel, 3 Bären und 1 Katze. Grosse Kadaveranhäufungen sind in Augusta Raurica ungewöhnlich und erst ab der Mitte des 3. Jahrhunderts gelegentlich zu beobachten¹⁰⁹. Dieses damals neu auftretende Phänomen deutet möglicherweise auf eine Veränderung des Abfallverhaltens in der Spätzeit von Augusta Raurica hin.

Aus welchem Grund so viele Kadaver im Sodbrunnen entsorgt wurden, lässt sich nur zum Teil beantworten: Es ist offensichtlich, dass von allen Bären und einigen der Hunde das Fell genutzt wurde und ihre Überreste dann eigentlich als Handwerksabfall im Brunnenschacht landeten. Die fötalen und die neugeborenen Tiere sind sicherlich als angefallener Biomüll zu deuten. Ob es sich bei den Hundekadavern um eine Dezimierung des Bestands von herrenlosen

¹⁰⁶ Weitere Resultate zu den menschlichen Überresten aus Sodbrunnen MR 12 dürften von den geplanten anthropologischen Untersuchungen zu erwarten sein.

¹⁰⁷ Cox u. a. 2013, 66.

¹⁰⁸ Im untersten Abschnitt des Brunnens wurden Adler- und Rabenknochen gefunden, die von Hundekadavern und ausgefallenen Milchzähnen eines menschlichen Kleinkindes überdeckt waren. Dieser Befund ähnelt als kultisch interpretierten Deponierungen im heutigen England: Schmid/Peter/Deschler-Erb 2011, 130.

¹⁰⁹ Deschler-Erb/Breuer in Vorb.

Hunden handelt¹¹⁰ oder ob die Hunde Opfer einer viralen Erkrankung wie Tollwut, Staupe oder Pseudowut waren, kann nur vermutet werden¹¹¹. Das Fehlen von Schnitt- oder Hackspuren an den Kadavern der infantilen Schafe/Ziegen und jungen Schweine sowie die Tatsache, dass von ihnen vollständige Skelette vorliegen, sie also als ganze Tiere entsorgt wurden, spricht gegen eine Interpretation als Speiseabfälle. Diese Kadaver sind vielleicht vor dem Hintergrund tödlich verlaufener Krankheiten zu sehen. Weshalb die Equiden als Teilskelette in den Brunnen gelangten, ist unklar. Ihre unvollständigen Skelette machen eine bewusste Manipulation durch den Menschen vor der Deponierung der Überreste im Brunnen wahrscheinlich. Der besonders schlechte Erhaltungszustand der Equidenknochen weist auf eine längere Sedimentationsgeschichte bzw. auf verschiedene Umlagerungsprozesse vor der endgültigen Deponierung im Brunnen hin, die möglicherweise ein Grund für diesen Befund sein könnten.

Gewöhnliche Schlacht-, Speise- und Handwerksabfälle sind im Vergleich zu den Kadavern weit weniger häufig; sie stammen von Rind, Schwein, Schaf/Ziege, Huhn und Hase – wie es für römische Siedlungen oft beobachtet wird¹¹².

Versuche, mithilfe der Jungtiere Aussagen über die Seasonalität zu machen und damit Rückschlüsse auf den Zeitpunkt der Verfüllung des Sodbrunnens zu ziehen, erwiesen sich als schwierig. Die meisten Haustiere wie Rind, Schaf oder Schwein sind in der Lage, zweimal jährlich – im Frühjahr und im Spätherbst – zu werfen¹¹³. Einen sicheren Anhaltspunkt könnten die Knochen der Bärenjungen liefern, bringen doch Bärinnen nur einmal pro Jahr, im Januar oder Februar, Junge zur Welt¹¹⁴. Aufgrund der problematischen Alterseinschätzung der beiden Jungtiere sind aber keine präzisen Aussagen machbar. Geht man bei Bär 2 von einem eruierten Alter von eineinhalb Jahren aus, könnte der Zeitpunkt ihrer Deponierung im Brunnen in den Frühsommer, Juli oder August, fallen.

Es liegt nahe, dass es sich aufgrund der zahlreichen keramischen Fehlbrände, die typologisch in die Zeit zwischen 200 und 250 n. Chr. zu datieren sind¹¹⁵, und der grossen Menge an Kadavern auf einem räumlich so eng begrenzten Raum wie dem Brunnenschacht, um eine relativ schnelle Akkumulationszeit gehandelt haben muss.

Der Verwesungsprozess der Kadaver führte sicherlich zu Bewegungen innerhalb der Verfüllung und dadurch zu einer Vermischung der Funde. Ob die Verfüllung auf zwei verschiedene Ereignisse (untere und obere Verfüllung) zu-

rückgeführt werden kann, lässt sich aber alleine anhand der Tierknochen nicht beantworten. Auch die meisten weiteren Fundgattungen streuen über die ganze Brunnenverfüllung und kamen wohl in willkürlicher Reihenfolge in den Brunnenschacht; beispielsweise verteilen sich die 55 Münzgussförmchen auf die Fundkomplexe G01629 und G01621 der unteren Brunnenverfüllung und auf Fundkomplex G01534 der oberen¹¹⁶. Dies lässt vermuten, dass der Brunnen in einem Zug oder in kurz aufeinanderfolgenden Momenten mit ganz unterschiedlichem Abfall verfüllt wurde.

Tierhaltung und Tierverarbeitung in der Nordwestunterstadt von Augusta Raurica

Das tierische Fundmaterial aus der Verfüllung von Sodbrunnen MR 12 kann verschiedene Aussagen zur wirtschaftlichen Nutzung der Tiere, zur Tierhaltung und zum Umgang mit den Tieren in der nordwestlichen Unterstadt von Augusta Raurica liefern.

Lebende Tiere

Die zahlreich belegten Hunde deuten auf eine starke Präsenz des Vierbeiners hin. Man kann von einer regelrechten «Hundeplage» sprechen, die sich auch im osteologischen Material anderer gleichzeitiger Schächte aus Augusta Raurica beobachten lässt (s. u. S. 167–169). Unter den Hunden aus Sodbrunnen MR 12 sind alle Altersstufen, von fötalen bis senilen Individuen, vertreten, was auf eine rege Dynamik innerhalb der Hundepopulation im Wohngebiet der Nordwestunterstadt von Augusta Raurica hinweist. Es bestand offenbar keine Präferenz für einen bestimmten Hundetypus oder ein bestimmtes Geschlecht, d. h. es wurden sowohl Hündinnen als auch Rüden entsorgt.

Eine lokale Schweinezucht ist durch das Vorkommen von fötalen Tieren belegt. Auch bei den Schafen/Ziegen kann anhand der Neonatenknochen und auch der infantilen Kadaver, die aufgrund der Vollständigkeit ihrer Skelette wohl nicht zu Nahrungszwecken genutzt wurden, eine lokale Haltung vermutet werden. Da der Sodbrunnen MR 12 relativ peripher in der nordwestlichen Unterstadt liegt, könnte man in der Nähe problemlos kleine Schaf-, Ziegen- oder Schweineherden gehalten haben. Kadaver von durch Krankheit gestorbenen Tieren aus der Herde könnten im aufgelassenen Brunnen entsorgt worden sein.

Pathologien können Hinweise auf die Art des Umgangs mit Tieren liefern. Die Equiden- und die Rinderknochen

¹¹⁰ Es gibt zwar am Knochenmaterial aus dem Sodbrunnen keinerlei Hinweise auf eine gewaltsame Tötung der Hunde, aber in römischer Zeit war der Umgang mit Giften durchaus geläufig. Bekannt und bei Bedarf anwendbar waren anorganische und pflanzliche Gifte: Peters 1998, 186. Es ist aber auch durchaus möglich, dass unerwünschte Hunde mit einem Schnitt durch die Kehle getötet wurden, was in der Regel keine Spuren hinterlässt.

¹¹¹ Diese Fragen könnten evtl. mit verschiedenen naturwissenschaftlichen Analysemethoden beantwortet werden.

¹¹² Deschler-Erb 2009, 291.

¹¹³ Peters 1998, 30; 81; 112 f.

¹¹⁴ KORA 1999; Bittner 2015, 70.

¹¹⁵ Cox u. a. 2013, 66 Anm. 44.

¹¹⁶ Vgl. Peter 2013, 68.

zeigen teilweise typische Entzündungsprozesse am Skelett, die mit einer starken Überlastung der Tiere einhergehen. Allerdings lässt bei einem der Equiden sein hohes Alter eine gute Fürsorge vermuten. Ein ähnliches Bild zeigen einige der Hundeskelette. Hunde mit ausgeprägter Arthrose oder mit hochgradiger Hüftdysplasie, die die Bewegung der Tiere durch starke Schmerzen enorm eingeschränkt haben dürfte, konnten entweder durch frei umherliegende Speisereste oder Kadaver oder durch eine bewusste menschliche Versorgung überlebt haben. Die bei den Hunden zahlreich belegten Traumata an verschiedenen Körperregionen legen einen groben Umgang mit ihnen nahe. Es handelt sich hier vielleicht um herrenlose Tiere, die gelegentlich getreten oder geschlagen wurden. Die Tierhaltung und die Tierzucht – sowohl von domestizierten als auch von wilden Tieren – hatten in römischer Zeit in erster Linie einen wirtschaftlichen Hintergrund¹¹⁷.

Speiseabfälle

Speiseabfälle stehen in direktem Zusammenhang mit menschlicher (und gelegentlich tierischer) Ernährung. Die Nahrung kann durch den kulturellen Hintergrund sowie die soziale Stellung geprägt sein. Speisereste machen nur einen geringen Anteil des tierischen Materials aus Sodbrunnen MR 12 aus. Einige Knochen von adulten und juvenilen Schweinen können als sichere Speiseabfälle angesprochen werden. Tiere im optimalen «Fleischalter», d. h. im idealen Schlachtalter, fehlen fast völlig. Auf adulte und nicht ausgewachsene Schweine zurückzugreifen, könnte mit einem Ausnahmezustand wie beispielsweise Nahrungsknappheit oder einer geringen Kaufkraft der dortigen Bevölkerung zusammenhängen.

Einzelne Knochen von fleischreichen Skelettelementen des Rindes und der Schafe/Ziegen tragen typische Entfleischungsspuren; ebenso können die wenigen Hühnerknochen eindeutig den Speiseabfällen zugeordnet werden. Die Bewohnerinnen und Bewohner der Nordwestunterstadt haben ihren Fleischkonsum mit verschiedenen Tierarten gedeckt. Dabei scheinen Rind, Schwein und Schaf/Ziege eine ähnlich grosse Rolle in der Ernährung gespielt zu haben. Obwohl das Schweinefleisch laut Diokletians Preisedikt zu den teuersten Fleischsorten gehörte, war es für die Bewohner der Unterstadt in der Mitte des 3. Jahrhunderts offensichtlich gelegentlich zugänglich¹¹⁸.

Handwerksabfälle

Handwerk auf Grundlage tierischer Rohstoffe wurde häufig innerhalb von Städten betrieben. Ein Grund dafür könnte darin liegen, dass Vieh zum Schlachten oftmals in die Städte getrieben wurde und dadurch tierische Rohstoffe als Abfall anfielen¹¹⁹. Zu den im Sodbrunnen durch die Tierknochen nachgewiesenen Handwerkszweigen gehören Hornverarbeitung sowie Fell- und Hautverarbeitung.

Horn

Die Verarbeitung von Horn lässt sich archäologisch nur indirekt durch die knöchernen Hornzapfen nachweisen. Die

keratinhaltige Hornscheide bleibt nur in seltenen Fällen im Boden erhalten¹²⁰. Horn ist als Rohstoff vielfältig nutzbar¹²¹.

In der Brunnenverfüllung von Sodbrunnen MR 12 sind an der Basis der Hornzapfen von kleinen und grossen Wiederkäuern in einigen Fällen Hackspuren vorhanden. Im Weiteren liegen Hornzapfenfragmente mit Sägespuren vor, die von Rind und Schaf/Ziege stammen. Gemeinsam machen diese Funde ohne Zweifel eine Werkstatt zur Hornverarbeitung in der näheren Umgebung des Sodbrunnens MR 12 wahrscheinlich. Es ist denkbar, dass die ebenfalls nachgewiesene Fell- und Hautnutzung gemeinsam mit der Hornschmiederei ein Gewerbe gebildet hat. Ein Nebeneinander von verschiedenen spezialisierten Handwerkszweigen in derselben Werkstatt wurde bereits in der Insula 31 in Augusta Raurica festgestellt: Dort konnten im 2. und 3. Jahrhundert anhand der tierischen Überreste eine Horn- und Beinmanufaktur sowie eine Gerberei und ein Schlachthof nachgewiesen werden¹²².

Fell und Leder

Abgezogene tierische Häute stellen seit jeher eine wichtige und vielseitige Rohstoffquelle dar. In römischer Zeit wurden für die Ledergewinnung besonders Rind, Schaf und Ziege genutzt¹²³. In der Verfüllung von Sodbrunnen MR 12 ist die Nutzung von Leder aufgrund des gehäuften Vorkommens der Kopf- und Autopodiumsregion des Rinds und von Schaf/Ziege sehr wahrscheinlich. Dank bildlicher Darstellungen und ethnografischer Beispiele lässt sich die Anhäufung von diesen Skelettelementen gut mit Lederverarbeitung verbinden¹²⁴. Archäozoologische Nachweise von Fell- und Lederverarbeitung lagen bisher nur aus der Oberstadt von Augusta Raurica vor¹²⁵. Aus der Unterstadt sind bislang nur einige Alaun-Amphoren bekannt, die als Verpackungsmaterial von Alaun, eines Beizmittels für tierische Fasern, dienten¹²⁶.

117 Amrein u. a. 2002.

118 In Diokletians Preisedikt von 301 n. Chr. wurde das Fleisch vom Schwein mit zwölf Denaren pro Pfund gewertet. Rind-, Ziegen- oder Schaffleisch kosteten nur acht Denare pro Pfund: Lauffer 1971, 104.

119 Deschler-Erb 2008, 19.

120 Deschler-Erb 2008, 19 f.

121 Horn lässt sich durch Erhitzen formen und kann durch Druckeinwirkung zu dünnen, matt durchscheinenden Plättchen verarbeitet werden. Objekte aus Horn wie Trinkhörner, Laternenscheiben, Schmuck und Lyrateile sind schriftlich überliefert. Daneben sind Kämme und Haarnadeln im archäologischen Fundgut nachgewiesen: Deschler-Erb u. a. 2012, 119 f.

122 Im Keller fand man insgesamt etwa 400 Rinderhornzapfen, zudem waren Skelettelemente des Autopodiums stark übervertreten: Schibler/Furger 1988, 100; Deschler-Erb 1998, 273.

123 Deschler-Erb u. a. 2012, 133 f.

124 Tierhäute werden samt den Schädelteilen mit Hörnern sowie den Fussknochen zum Trocknen aufgehängt: Schibler/Schmid 1989, 27.

125 Deschler-Erb u. a. 2012, 128 f.

126 Deschler-Erb u. a. 2012, 130. – Alaun, ebenso als Kalium-Aluminium-Sulfat bekannt, wurde in der Antike gerne in der Leder- und Wollverarbeitung als Beizmittel bei tierischen Fasern genutzt. Grosse Alaunvorkommen gab es im Mittelmeerraum, von wo dieser Rohstoff in Amphoren in unsere Gegend transportiert wurde: Der Neue Pauly online (2006) s. v. Alaun (Ch. Hünemörder).

Neben der Lederverarbeitung sprechen die Befunde der drei Bären und diejenigen von drei Hunden aus der unteren Brunnenverfüllung von Sodbrunnen MR 12 für eine Nutzung der jeweiligen Tierfelle (s. o. S. 151; 154 f.; 160).

Die Unterstadt von Augusta Raurica: Ein Handwerkerquartier

Die nordwestliche Unterstadt von Augusta Raurica kann aufgrund zahlreicher Befunde als Gewerbe- und Handwerksviertel angesprochen werden¹²⁷. Hier waren in unmittelbarer Nähe des Sodbrunnens MR 12 in der ersten Hälfte des 3. Jahrhunderts mehrere Töpferöfen installiert, die zur Zeit der Nutzung des Brunnens in Betrieb waren und wohl gleichzeitig wie dieser aufgegeben wurden. Neben der zahlreichen Ausschussware aus diesen Töpferbetrieben¹²⁸ bilden die Abfälle von Fell-, Haut- und Hornnutzung einen Teil der unteren Verfüllung von Sodbrunnen MR 12. Sie weisen auf die Verarbeitung von tierischem Rohstoff in der Mitte des 3. Jahrhunderts in der nordwestlichen Unterstadt hin und belegen damit einen weiteren Handwerkszweig in diesen Quartieren, der bisher nur für die Oberstadt bezeugt war.

Exkurs zu den Bären

Literarische und archäologische Nachweise von Bären

Aus Schriftquellen ist bekannt, dass Bären vielerorts in grosser Zahl für Hetzjagden im Kolosseum von Rom eingefangen wurden¹²⁹. Andere Schriftquellen berichten über Bärenbestände, die für den Import ins römische Imperium von Bedeutung waren. Für Tierkämpfe sollen Tausende von Bären aus Spanien, Gallien, Germanien, Italien, Griechenland, Sizilien, Kreta, Grossbritannien, Kleinasien, Syrien und Armenien gefangen und nicht nur in die Hauptstadt, sondern auch in weitere römische Städte wie Korinth, Pompeji u. a. transportiert worden sein. Auch in den Provinzen waren solche Veranstaltungen beliebt. Osteologische Nachweise römischer Braunbären auf dem Gebiet der heutigen Schweiz sind allerdings spärlich¹³⁰.

Osteologische Belege von Bären sind generell rar und im Zusammenhang mit Amphitheatern selten. Grössere Mengen an Bärenknochen aus verschiedenen Nutzungsschichten kamen im Kolosseum in Rom (I) zum Vorschein. Aus den westlichen und den östlichen Abwasserkanälen stammen drei Bären, die in die Zeit vom 2. bis 5. Jahrhundert datiert werden. Ein Radiusfragment aus dem spätantiken Nutzungshorizont wurde in einem der unterirdischen Gänge gefunden. Ebenso fand man Überreste von zwei adulten Tieren in der Nähe des Kolosseums, im Areal der Meta Sudans. Sie stammen aus dem 5. oder 6. Jahrhundert¹³¹.

Ein Nachweis aus einem provinzialrömischen Amphitheater stammt aus Virunum (Gemeinde Maria Saal, Kärn-

ten [A]). Dort wurden zwei vollständige Bärenschädel geborgen¹³². Die Eckzähne des einen Individuums waren bis auf kurze Stummel abgenutzt. Möglicherweise handelt es sich hier um eine ähnliche Kürzungspraxis an den Canini wie bei Bär 2 aus dem Sodbrunnen MR 12 aus Augusta Raurica¹³³.

Bären in Augusta Raurica

In Augusta Raurica sind zwei Amphitheater belegt. Das ältere Amphitheater von Augst-Neun Türme wurde im Zentrum der Stadt wahrscheinlich um 110 n. Chr. gebaut und spätestens um 170 n. Chr.¹³⁴ durch den Neubau des Amphitheaters von Augst-Sichelengraben¹³⁵ am südwestlichen Stadtrand abgelöst. Das neu errichtete Monument am Stadtrand war bis 270/280 n. Chr. in Betrieb¹³⁶. Somit kamen für Augusta Raurica ungefähr 160 Jahre infrage, in denen in einem Amphitheater Kämpfe mit Wildtieren veranstaltet werden konnten. Wie häufig und in welchem Ausmass *venationes* durchgeführt wurden, ist aufgrund fehlender Quellen allerdings unklar¹³⁷. Dennoch lassen die drei Bärenskelette aus Sodbrunnen MR 12 vermuten, dass eine *venatio* oder mehrere *venationes* im Amphitheater von Augst-Sichelengraben stattgefunden haben.

Ob alle drei Bären tatsächlich lebend oder als Jagdtrophäe in die Stadt kamen, kann lediglich bei einem der drei Individuen sicher beantwortet werden: Sowohl die beiden abgesägten Eckzähne mit starken Abrundungen und Polituren als auch die Knochenentzündung im Bereich der Schnauze sind klare Anzeichen einer über Monate andauernden Haltung in Gefangenschaft.

Wie die Bären zu Tode kamen, lässt sich nicht mit Sicherheit sagen, möglicherweise aber kann ihr Tod als Folge der bereits genannten Verletzungen und Erkrankungen betrachtet werden. An keinem der drei Skelette liessen sich

127 Berger 2012, 285.

128 Cox u. a. 2013, 72.

129 Keller 1887, 115.

130 Jacomet u. a. 2002, 37.

131 De Grossi Mazzorin u. a. 2005, 341.

132 Die Individuen sind unvollständig, da sich die Skelette ausserhalb der Grabungsgrenze befanden. Es liessen sich keine weiteren Spuren an den Schädeln feststellen, die auf weitere Tätigkeiten hindeuten würden: Gostenčnik 2009, 181–183.

133 Um dies zu beurteilen, wäre eine eigene Begutachtung der Bärenüberreste aus Virunum notwendig, die noch aussteht.

134 Hufschmid 2009, 165 f.

135 Die Konstruktion der Bedienungsgänge und der Zugänge zur Arena sind sehr gut durchdacht, sodass das Tier oder die Tierherden auf direktem Weg von ausserhalb des Amphitheaters zum Kampfplatz gebracht werden konnten: Hufschmid 2009, 153–155 Abb. 238; 239; 496; 497.

136 Hufschmid 2009, 276–278.

137 Freundliche Mitteilung Thomas Hufschmid, Augusta Raurica.

Spuren einer gewaltsamen Tötung nachweisen. Da die toten Bären gleichzeitig in den Brunnen gelangten – ihre Überreste liegen in unmittelbarer Nähe nebeneinander –, kann von einem ähnlichen Todeszeitpunkt ausgegangen werden, was einen unnatürlichen Tod sehr wahrscheinlich macht.

Der Grund, weshalb die Bärenkadaver nicht im Amphitheater oder in einem anderen Teil der Stadt entsorgt wurden, sondern im Sodbrunnen MR 12 endeten, lässt sich gut mit den Schnitt- und Hackspuren an bestimmten Skelettrektionen der Tiere erklären: Sie sprechen eindeutig für eine Nutzung des Fells, das in der in der näheren Umgebung des Sodbrunnens MR 12 vermuteten Werkstatt – neben der Horn- und Lederverarbeitung – bearbeitet wurde.

In welcher Gegend die drei Braumbären aus Augusta Raurica eingefangen wurden, ist unklar. Pollenanalysen weisen aber darauf hin, dass in römischer Zeit immer noch genügend tiefbewaldete Rückzugsgebiete vorhanden waren; aus diesem Grund wäre die Jura- oder Alpenregion der Schweiz als Herkunftsgebiet denkbar¹³⁸. Es ist allerdings fraglich, ob das Einfangen von Bären für *venationes* sowie ihre konventionelle Jagd als Freizeitvertrieb der Oberschicht oder eher als ein Werk der sog. *ursarii*¹³⁹ in der Umgebung von Augusta Raurica in grossem Stil erfolgt sind, sind doch bisher die drei Bären aus Sodbrunnen MR 12 – zusammen mit dem Bären aus dem unterirdischen Brunnenhaus in der Insula 8 (s. u.) – die einzigen Belege in Augusta Raurica.

Der Vergleich mit anderen Brunnenverfüllungen in Augusta Raurica

Aus Augusta Raurica liegen bis heute drei Brunnenverfüllungen aus dem 3. Jahrhundert n. Chr. vor, die archäozoologisch ausgewertet sind: der Brunnen beim SBB-Umschlagplatz in Kaiseraugst, das unterirdische Brunnenhaus am Fuss des Kastelenhügels in der Insula 8 und der Sodbrunnen MR 12 in der Region 17C in der Nordwestunterstadt von Augusta Raurica.

Der 1980 freigelegte Brunnenschacht beim SBB-Umschlagplatz in Kaiseraugst enthielt viel osteologisches Material: acht Pferde- und 22 Hundekadaver, 15 menschliche Individuen, meist im adulten Alter, und einen geringen Anteil an Schlacht- und Speiseabfällen¹⁴⁰. Die in der Auswertung dieser Brunnenverfüllung postulierte These, dass es sich bei den im Brunnen deponierten Menschen um die Toten eines kriegerischen Massakers handelt, wurde in der Zwischenzeit angezweifelt und widerlegt¹⁴¹. Auch die Interpretation einer bewussten Vergiftung des Brunnenwassers durch das Entfernen von Kadavern und Leichen wird heute infrage gestellt¹⁴². Eine endgültige Deutung des Befunds steht noch aus. Dennoch erinnert die Zusammensetzung der Verfüllung etwas an die Zusammensetzung des Tierknochenmaterials aus der Verfüllung des Sodbrunnens MR 12, vor allem in Bezug auf die grosse Zahl an Hunde- und Pferdekadavern,

die in beiden Fällen einen beträchtlichen Anteil des tierischen Fundmaterials ausmacht.

Das unterirdische Brunnenhaus am Fuss des Kastelenhügels in der Insula 8 zeigt ebenfalls viele Parallelen zum osteologischen Material des Sodbrunnens MR 12 in der nordwestlichen Unterstadt von Augusta Raurica. Die meisten Tierknochen stammen von mehr oder weniger vollständigen Kadavern: 59 Hunde, fünf Pferde¹⁴³, ein Bär¹⁴⁴ und mehrere Wildvögel. Fötale Tiere, die auf eine lokale Zucht hinweisen, sind ebenfalls in beiden Brunnenverfüllungen nachgewiesen. Im Gegensatz zum Sodbrunnen MR 12, in dem einen Teil des Materials Speise- sowie Handwerkerabfälle ausmachen, setzt sich das tierische Material aus dem Brunnenhaus nur aus Speiseabfällen und Kadavern zusammen. Als Überreste vergangener Mahlzeiten weichen die Speiseabfälle von jenen anderer Augster Fundstellen des 3. Jahrhunderts jedoch völlig ab. Durch die hohen Anteile an Schweine-, Hühner- und Feldhasenknochen deuten sie auf eine gehobene Gesellschaftsschicht in der Insula 8 hin¹⁴⁵. Zudem machen menschliche Knochen im Brunnenhaus ebenfalls einen nicht unwesentlichen Anteil des osteologischen Materials aus¹⁴⁶, ähnlich wie in den beiden anderen Brunnenverfüllungen. Im Weiteren wird in der untersten, nutzungszeitlichen Verfüllung des Brunnenhauses in der Insula 8 eine kultische Deponierung vermutet, die durch die Kombination von Wildvögelkadavern und einer Konzentration von Schädeln mit Hornzapfen sehr wahrscheinlich ist¹⁴⁷. Ob es sich bei der untersten Schicht des Sodbrunnens MR 12 in der Nordwestunterstadt – Teilskelett eines Kolkraben, Kadaver von drei Hunden, Knochen eines Kleinkinds – ebenfalls um die Überreste einer kultischen Deponierung handelt, bleibt vorläufig offen. Hinweise auf kultische Praktiken im Zusam-

138 Wick 2015, 211 f.

139 Dieser Begriff ist bislang nur für die nordwestlichen Provinzen belegt und wird mit Soldaten, die sich auf die Bärenjagd spezialisiert haben, assoziiert. Die *ursarii* waren allerdings nicht nur für das Fangen der Bären zuständig, sondern übernahmen wohl auch die Betreuung der Arena-Bären: Eichinger 2005, 78; Wamers 2009, 33.

140 Markert/Markert 1986, 82–116.

141 Sabine Deschler-Erb konnte sich am Originalmaterial davon überzeugen, dass es sich bei den Spuren an den Knochenüberresten nicht um Hiebverletzungen handelt. Es sind weder an den menschlichen noch an den tierischen Schädeln von einem Massaker herührende Verletzungsspuren nachgewiesen: Vogel Müller/Deschler-Erb 1996, 122. Vgl. auch Kramis 2013.

142 Markert/Markert 1986, 121.

143 Ebenso wie die Equiden aus dem Sodbrunnen MR 12 scheinen auch die aus dem Brunnenhaus längere Zeit vor der Einbettung zwischen gelagert worden zu sein: Deschler-Erb/Breuer in Vorb.

144 Auch hier lässt sich eine Parallele zu den Bären aus Sodbrunnen MR 12 finden: Aufgrund der fehlenden Tatzen wird hier ebenfalls eine Fellnutzung angenommen: Deschler-Erb/Breuer in Vorb.

145 Schmid/Peter/Deschler-Erb 2011, 129.

146 Schmid/Peter/Deschler-Erb 2011, 127; Kramis 2011.

147 Schmid/Peter/Deschler-Erb 2011, 130.

menhang mit Brunnenverfüllungen wurden jedoch nördlich der Alpen bereits gelegentlich festgestellt¹⁴⁸.

Bemerkenswerterweise enthielten alle drei ungefähr zur gleichen Zeit verfüllten Brunnenanlagen aus Augusta Raurica zahlreiche Tierkadaver (Hunde, Equiden, Bären, Wildvögel, Schaf/Ziege und Schweine), die offenbar ohne ersichtlichen Grund in den Brunnenschächten entsorgt wurden. Möglicherweise ist diese auffällige Häufung von entsorgten Tieren innerhalb desselben Zeitraums auf eine sich rasch ausbreitende virale oder bakterielle Erkrankung mit «natürlicher» oder durch den Menschen herbeigeführter Todesfolge zurückzuführen, die sich uns auf diese Art zeigt. Besonders die grosse Anzahl an Hundeüberresten ist auffällig und könnte entweder mit der Dezimierung einer Hundeplage oder mit einer epidemischen Krankheit zusammenhängen. Ob aber diese Tiere Opfer einer Erkrankung mit Todesfolge waren oder Opfer einer bewussten Tötung bzw. Vergiftung wurden, muss offenbleiben. Ungewöhnlich im städtischen Kontext sind die Kadaver der Bären, die bereits oben diskutiert wurden, sowie die zahlreichen Pferdearten. Die Unterbringung der Reit- und Zugtiere sowohl auf den Landgütern als auch in den Militärlagern ist mehrfach belegt¹⁴⁹. Weshalb in der Mitte des 3. Jahrhunderts in mehreren Teilen der Stadt mehr oder weniger vollständige Skelette von Equiden anzutreffen sind, ist unklar; eine mögliche Erklärung könnte mit dem Zerfall des städtischen Systems zusammenhängen.

Neben den Knochen weisen auch andere Fundgattungen der gleichzeitigen Brunnenanlagen Ähnlichkeiten mit dem Sodbrunnen MR 12 auf: Eine grosse Anzahl an teilweise vollständig erhaltenen bzw. zu ergänzenden Keramikgefäßen¹⁵⁰ liegt aus dem Brunnenhaus in Insula 8 vor. Diese unterscheiden sich allerdings durch ihre Zusammensetzung. Die Keramik aus Sodbrunnen MR 12 besteht aus Produktionsabfall der umliegenden Töpferöfen im Gegensatz zum typischen Siedlungsabfall aus dem Brunnenhaus¹⁵¹. Eine spezielle Fundgattung stellen die Münzgussförmchen dar, die in riesigen Mengen (> 3000 Stück) im Brunnenhaus in der Insula 8 zum Vorschein kamen¹⁵². 55 Fragmente solcher Gussformen wurden auch im Sodbrunnen MR 12 gefunden. Sie zeigen aber keine Verbindung zur grossen Ansammlung aus dem Brunnenhaus¹⁵³.

Neben den zeitgenössischen Brunnenanlagen wurde als weitere Referenz die etwas ältere Brunnenverfüllung beim Jakobli-Haus in Kaiseraugst herangezogen, um allfällige Discrepanzen zwischen den zeitlich verschiedenen Verfüllungen aufzuzeigen. Sie wird in die zweite Hälfte des 2. bzw. an den Anfang des 3. Jahrhunderts datiert. Ein wesentlicher Unterschied zu den Brunnenverfüllungen aus der Mitte des 3. Jahrhunderts lässt sich in der Zusammensetzung des osteologischen Materials sehen. Die Knochen im Brunnen beim Jakobli-Haus setzen sich vor allem aus hochwertigen Speiseabfällen zusammen; Menschenknochen fehlen ganz und Tierkadaver sind nur durch ein Pferd und einen Hund belegt¹⁵⁴. Allerdings lässt sich eine Ähnlichkeit zum Sodbrunnen MR 12 in den Wildtieranteilen feststellen. Diese fallen

zahlenmäßig für die römische Zeit in beiden Komplexen sehr hoch aus. Im Brunnen beim Jakobli-Haus gehören 7,6% des osteologischen Materials zu den Wildtieren, im Sodbrunnen MR 12 fällt der Anteil noch etwas höher aus: Ca. 9% des tierischen Knochenmaterials lassen sich den drei Bären und den drei Wildvögeln zuordnen. Die besondere Zusammensetzung der Tierknochen aus dem Brunnen beim Jakobli-Haus lässt verschiedene Erklärungsmöglichkeiten zu: Es könnte sich bei den hohen Wildanteilen um qualitativ hochstehende Essensreste handeln und damit den damit verbundenen hohen gesellschaftlichen Status der in der direkten Umgebung des Brunnenschachts ansässigen Bevölkerung widerspiegeln oder wir haben die Überreste einer kultischen Mahlzeit oder Handlung vor uns¹⁵⁵.

Die drei bisher in Augusta Raurica freigelegten Brunnenanlagen aus dem 3. Jahrhundert n. Chr. sind in ihrer Fundzusammensetzung einmalig, ähneln sich jedoch in gewisser Hinsicht stark: Tierkadaver, Menschenknochen, viele Hunde, wenig Speiseabfälle. Zum Teil scheint die Art der Verfüllung auch von ihrem Standort abhängig zu sein. Daher ist es einleuchtend, dass sich im Brunnenhaus in der Insula 8 der Oberstadt Speisereste fanden, die typisch für die damalige Oberschicht sind. Im Gegensatz dazu enthält der Sodbrunnen MR 12 der Nordwestunterstadt, in der sich überwiegend Handwerk und Gewerbe konzentrierte, Handwerksabfälle der Horn-, Fell- und Lederverarbeitung sowie der Keramikproduktion. Es liegt nahe, dass die aufgelassenen Brunnenschäfte eine ideale Gelegenheit boten, Müll sowie stinkende Kadaver zu entsorgen oder einfach verschwinden zu lassen. Außerdem zeigt der Brunnen beim Jakobli-Haus mit seiner Verfüllung aus der zweiten Hälfte des 2. bzw. vom Anfang des 3. Jahrhunderts wesentliche Unterschiede zu den zeitlich jüngeren Verfüllungen aus der Mitte des 3. Jahrhunderts.

Die Komplexität der speziellen Fundvergesellschaftung aus den Brunnenanlagen des 3. Jahrhunderts ist keineswegs geklärt und die Notwendigkeit von umfangreicheren Untersuchungen solcher Fundkomplexe sowie deren Vergleichen besteht nach wie vor.

148 Der Hirsch bzw. das Hirschgeweih zum Beispiel spielt im sakralen Zusammenhang eine bedeutende Rolle. Es wurde in Vergesellschaftung mit anderen Fundgattungen öfter in Gruben sowie Brunnenschächten nördlich der Alpen belegt (Martin-Kilcher 2007, 36–44).

149 Peters 1998, 142; Martini 2013, 232 f.

150 Mehr als 7000 Keramikfragmente bildeten einen wesentlichen Teil der Brunnenverfüllung: Schmid/Peter/Deschler-Erb 2011, 127.

151 Schmid/Peter/Deschler-Erb 2011, 127 f.

152 Schmid/Peter/Deschler-Erb 2001, 128.

153 Peter 2013.

154 Vogel Müller/Deschler-Erb 1996, 120.

155 Vogel Müller/Deschler-Erb 1996, 123.

Fazit

Die Untersuchung der aus dem Sodbrunnen MR 12 geborgenen Tierknochen zeigt, dass in der Nordwestunterstadt von Augusta Raurica um die Mitte des 3. Jahrhunderts n. Chr. verschiedene menschliche Aktivitäten stattfanden:

- Es lässt sich eine lokale Tierzucht nachweisen. Schweine und kleine Wiederkäuer (Schafe/Ziegen) dürften in der näheren Umgebung des Sodbrunnens gehalten worden sein.
- Die vielen Hundekadaver in der Verfüllung des Brunnenbachs lassen eine Hundeplage und/oder eine virale oder bakterielle Epidemie unter den Hunden vermuten.
- Die nachgewiesene Horn-, Fell- und Hautnutzung spricht dafür, dass es um die Mitte des 3. Jahrhunderts Handwerksbetriebe in den Quartieren der nordwestlichen Unterstadt gab.
- Die drei vollständigen Skelette von Braunbären sind bisher einmalig für Augusta Raurica und auch für die gesamte römische Schweiz. Die Überreste sprechen klar für eine Haltung in Gefangenschaft. Diese lässt sich am ehesten mit der Nutzung der Bären für Tierhatzen (*venatio*) im Amphitheater in Verbindung bringen und lässt vermuten, dass in der Zeit vor und bis zur Mitte des 3. Jahrhunderts in Augusta Raurica entsprechende Veranstaltungen stattgefunden haben.

Weshalb der Sodbrunnen MR 12 aufgelassen wurde und ob seine Aufgabe mit dem allgemeinen Zerfall des städtischen Systems von Augusta Raurica um die Mitte des 3. Jahrhunderts zusammenhängt, lässt sich allein anhand der Tierknochen nicht beantworten und erfordert den Einbezug der Resultate anderer Fundgruppen. Der vorliegende Befund macht jedoch deutlich, dass zu dieser Zeit und damit zur Zeit der Keramikproduktion in der Nordwestunterstadt von Augusta Raurica die Beseitigung von Tierkadavern und von verschiedenartigem Handwerksabfall ein Bedürfnis war.

Vergleiche der Zusammensetzungen des osteologischen Materials mit anderen bereits ausgewerteten zeitgenössischen Brunnenanlagen von Augusta Raurica zeigen einige Parallelen untereinander: Die grosse Zahl an Tierkadavern, die im weiteren Stadtgebiet nur selten und meist vereinzelt belegt sind, und zahlreiche menschliche Überreste sowie die Münzgussförmchen sprechen für einen Ausnahmezustand bzw. für eine Veränderung im Umgang mit Abfällen. Anhand der Brunnenverfüllungen aus der Mitte des 3. Jahrhunderts scheint sich ein aussergewöhnliches, aber sich wiederholendes Bild in verschiedenen Stadtteilen abzuzeichnen. Um dieses noch genauer fassen zu können, sind weitere und vor allem systematische Untersuchungen möglichst vieler derartiger Befunde unter Berücksichtigung aller Fundgatungen erforderlich.

Literatur

- Ammann/Schwarz 2017:* S. Ammann/P.-A. Schwarz, *Stercus ex latrinis – Die unappetitliche Nachnutzung von Schacht MR 6/MR 32 in der Region 17C der Unterstadt von Augusta Raurica*. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 38, 2017, 179–264.
- Amrein u. a. 2012:* H. Amrein/E. Carlevaro/E. Deschler-Erb/S. Deschler-Erb/A. Duvauchelle/L. Pernet, *Das römerzeitliche Handwerk in der Schweiz. Bestandsaufnahme und erste Synthesen*. Monogr. instrumentum 40 (Montagnac 2012).
- Baker/Brothwell 1980:* J. R. Baker/D. R. Brothwell, *Animal Diseases in Archaeology* (London 1980).
- Becker/Johannsson 1981:* C. Becker/F. Johannsson, *Tierknochenfunde. Zweiter Bericht: Mittleres und oberes Schichtpaket (MS und OS) der Cortaillod-Kultur. Die neolithischen Ufersiedlungen von Twann 11* (Bern 1981).
- Benecke 1994:* N. Benecke, *Archäozoologische Studien zur Entwicklung der Haustierhaltung in Mitteleuropa und Südkandinavien von den Anfängen bis zum ausgehenden Mittelalter*. Schr. Ur- u. Frühgesch. 46 (Berlin 1994).
- Berger 2012:* L. Berger (mit Beitr. v. S. Ammann/U. Brombach/Th. Hufschmid/P.-A. Schwarz), *Führer durch Augusta Raurica* (Basel 2012⁷).
- Bezzel 1985:* E. Bezzel, *Kompendium der Vögel Mitteleuropas: Nonpasseriformes, Nichtsingvögel* (Wiesbaden 1985).
- Bittner 2015:* D. Bittner, *Unter Bären in Alaska* (Aarau/München 2015).
- Breuer u. a. 1999:* G. Breuer/A. Rehazek/B. Stopp, *Größenveränderungen des Hausrindes. Osteometrische Untersuchungen grosser Fundserien aus der Nordschweiz von der Spätlatènezeit bis ins Frühmittelalter am Beispiel von Basel, Augst (Augusta Raurica) und Schleitheim-Brüel*. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 20, 1999, 207–228.
- Budras u. a. 2003:* K.-D. Budras/O. Sack/S. Rock, *Anatomy of the Horse* (Hannover 2003).
- Clutton-Brock u. a. 1990:* J. Clutton-Brock/A. Valbonesi/D. Castillo-Fernandez/E. Dahl, *Osteology of the Soay Sheep*. Bull. British Mus. Nat. Hist. Zool. 56, 1990, 1–56.
- Cox/Grezet 2012:* S. Cox/C. Grezet, 2011.001 Kaiseraugst – Auf der Wacht. In: C. Grezet (mit Beitr. v. S. Ammann/S. Cox/L. Grolimund/S. Wyss und unter Mitarb. v. M. Peter/C. Saner), *Ausgrabungen in Kaiseraugst im Jahre 2011*. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 33, 2012, 58–89.
- Cox/Grezet 2014:* S. Cox/C. Grezet, 2013.001 Kaiseraugst – Auf der Wacht. In: C. Grezet (mit Beitr. v. M. Allemann/S. Cox/A. R. Furger/L. Grolimund/T. Nerini), *Ausgrabungen in Kaiseraugst im Jahre 2013*. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 35, 2014, 58–81.
- Cox u. a. 2013:* S. Cox/C. Grezet/A. Pignolet, 2012.001 Kaiseraugst – Auf der Wacht. In: C. Grezet (mit Beitr. v. S. Cox/L. Grolimund/M. Peter/A. Pignolet/F. von Wyl und u. Mitarb. v. C. Saner), *Ausgrabungen in Kaiseraugst im Jahre 2012*. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 34, 2013, 43–77.
- Dauborn 2014:* S. Dauborn, *Lehrbuch für Tierheilpraktiker* (Stuttgart 2014⁴).
- De Grossi Mazzorin u. a. 2005:* J. De Grossi Mazzorin/C. Minniti/R. Rea, *De ossibus in amphitheatro Flavio effossis: 110 anni dopo i rinvenimenti di Francesco Luzj*. In: G. Malerba/P. Visentini (ed.), *Atti del 4º Convegno nazionale di archeozoologia: Pordenone, 13–15 novembre 2003. Quad. Mus. Arch. Friuli Occidentale 6* (Pordenone 2005) 337–348.
- Deschler-Erb 1998:* S. Deschler-Erb, *Römische Beinartefakte aus Augusta Raurica. Rohmaterial, Technologie, Typologie und Chronologie*. Forsch. Augst 27 (Augst 1998).
- Deschler-Erb 2008:* S. Deschler-Erb, *Biologische Rohstoffe und römisches Handwerk*. Zeitschr. Schweizer. Arch. u. Kunstgesch. 65, 2008, 17–22.
- Deschler-Erb 2009:* S. Deschler-Erb, *Leben am Rande der Welt – Zu den Tierknochen aus Brunnen und Gruben des römischen Vicus von Gross-Gerau*. In: C. Wenzel, *Gross-Gerau I. Der römische Vicus von Gross-Gerau, «Auf Esch»*. Die Baubefunde des Kastellvicus und der Siedlung des 2.–3. Jahrhunderts. Frankfurter Arch. Schr. 9 (Bonn 2009) 255–299.

- Deschler-Erb 2017:* S. Deschler-Erb, Grosstierknochen. In: Ammann/Schwarz 2017, 221–228.
- Deschler-Erb u. a. 2002:* S. Deschler-Erb/J. Schibler/H. Hüster-Plogmann, Viehzucht, Jagd und Fischfang. In: Flutsch u. a. 2002, 165–171.
- Deschler-Erb/Breuer in Vorb.:* S. Deschler-Erb/G. Breuer (mit Beitr. v. H. Hüster Plogmann/P. Plüss/A. Rehazek/M. Schäfer/M. Veszeli), Die spätömischen Tier- und Menschenknochen aus der unterirdischen Gewölbeanlage bei Kastelen/Augusta Raurica (Arbeitstitel; in Vorb.).
- Eichinger 2005:* W. Eichinger, Der Bär und seine Darstellung in der Antike. *Antiquitates Archäologische Forschungsergebnisse* 32 (Hamburg 2005).
- Eisenmann/Beckouche 1986:* V. Eisenmann/S. Beckouche, Identification and discrimination of metapodials of modern and Pleistocene equus, wild and domestic. In: R. H. Meadow/H. P. Uerpmann (eds), *Equids in the Ancient World*. Tübinger Atlas Vorderer Orient, Reihe A, Beih. 19/1 (Wiesbaden 1986) 117–163.
- Fairnell 2008:* E. Fairnell, 101 ways to skin a fur-bearing animal: the implications for zooarchaeological interpretation. In: P. Cunningham/J. Heeb/R. Paardekooper (eds), *Experiencing Archaeology by Experiment*. Proc. Experimental Arch. Conference, Exeter 2007 (Oxford 2008) 47–60.
- Fernandez 2001:* H. Fernandez, Ostéologie comparée des petits ruminants eurasiatiques sauvages et domestiques (genres *Rupicapra*, *Ovis*, *Capra* et *Capreolus*): diagnose différentielle du squelette appendiculaire, Vol. II. Thèse de doctorat: Univ. Genève 2001.
- Flutsch u. a. 2002:* L. Flutsch/U. Niffeler/F. Rossi, Die Römerzeit in der Schweiz. SPM 5 (Basel 2002).
- Gostenčnik 2009:* K. Gostenčnik, Die Protagonisten einer *venatio* aus dem Amphitheater von Virunum. Rudolfinum. Jahrb. Landesmuseum Kärnten (Klagenfurt 2009) 181–185.
- Habermehl 1975:* K. H. Habermehl, Die Altersbestimmung bei Haus- und Labortieren (Berlin/Hamburg 1975).
- Hufschmid 2009:* T. Hufschmid (mit Beitr. v. P. Rentzel/N. Frézard/M. E. Fuchs), *Amphitheatum in Provincia et Italia. Architektur und Nutzung römischer Amphitheater von Augusta Raurica bis Puteoli*. Forsch. Augst 43 (Augst 2009).
- Hüster Plogmann 2017:* H. Hüster Plogmann, Kleintierknochen. In: Ammann/Schwarz 2017, 228–231.
- Hüster Plogmann u. a. 2007:* H. Hüster Plogmann/B. Grundbacher/B. Stopp, Archäozoologische Untersuchungen. In: R. Zwahlen u. a. (mit Beitr. v. S. Frey-Kupper/B. Grundbacher/H. Hüster Plogmann/M. Klee/A. Schlumbaum/B. Stopp/L. Wick/R. Zwahlen), *Vicus Petinesca-Vorderberg: Die Ziehbrunnen*. Petinesca 4 (Bern 2007) 55–92.
- Ioannidou 2003:* E. Ioannidou, Taphonomy of Animal Bones: Species, Sex, Age and Breed Variability of Sheep, Cattle and Pig Bone Density. *Journal Arch. Scien.* 30, 2003, 355–365.
- Jacomet u. a. 2002:* S. Jacomet/J. Schibler/C. Maise/L. Wick/A. Schlumbaum/S. Deschler-Erb/H. Hüster-Plogmann/C. Olive, Mensch und Umwelt. In: Flutsch u. a. 2002, 21–40.
- Keller 1887:* O. Keller, Tiere des klassischen Altertums in kulturgeschichtlicher Beziehung (Innsbruck 1887).
- Keller 1913:* O. Keller, Die antike Tierwelt 2 (Leipzig 1913).
- Kiesewalter 1888:* L. Kiesewalter, Skelettmessungen am Pferd als Beitrag zur theoretischen Grundlage der Beurteilungslehre des Pferdes. Diss. Univ. Leipzig (Leipzig 1888).
- Kneissl/Vidoni 2008:* S. Kneissl/B. Vidoni, Röntgendiagnostik und sinnvolle Alternativen bei degenerativen Gelenkerkrankungen: Befunde und Differentialdiagnosen. In: J. R. Aschenbach/G. Gäbel/A. Daugschies, LBH: *Proceedings 4. Leipziger Tierärztekongress*. <http://www.vetmed.uni-leipzig.de/blaue-hefte/archiv/0001_LTK4/free-online/Hund-Katze.pdf> (06.03.16).
- KORA 1999:* KORA, Dokumentation Bär, erstellt im Auftrag des Bundesamtes für Umwelt, Wald und Landschaft (BUWAL) (Muri 1999). <http://www.protectiondestroupeaux.ch/fileadmin/doc/Berichte/Dokumentation/Documentation_ours_de_26.pdf> (01.04.16).
- Koudelka 1885:* F. Koudelka, Das Verhältnis der *Ossa longa* zur Skeletthöhe bei den Säugetieren. *Verhandl. Naturforsch. Ver. Brünn* 24, 1885, 127–153.
- Kramis 2011:* S. Kramis, La fontaine souterraine de la colonia Augusta Raurica – étude anthropologique des vestiges humains. Rapport préliminaire. In: Schatzmann/Martin-Kilcher 2011, 133–140.
- Kramis 2013:* S. Kramis, Probieren geht über Studieren – eine experimentalarchäologische Widerlegung publizierter Schnittspuren an menschlichen Knochen aus Augusta Raurica. *Jahresber. Augst u. Kaiseraugst* 34, 2013, 137–146.
- Kramis in Vorb.:* S. Kramis, Tote in der Stadt – Anthropologische Untersuchung von menschlichen Überresten aus dem Siedlungsareal einer römischen Koloniestadt (Augusta Raurica/Schweiz; Arbeitstitel). *Forsch. Augst* (Augst in Vorb.).
- Kramis/Trancik 2014:* S. Kramis/V. Trancik, «Extra locos sepulturae» – Literaturreview zu römerzeitlichen Perinatenfunden auf dem Gebiet der heutigen Schweiz. *Bull. Schweizer. Ges. Anthr.* 20/2, 2014, 5–26.
- Kuss 1958:* S. E. Kuss, Tierreste aus römischen Brunnen von Pforzheim. Beitr. Naturkd. Forsch. Südwestdeutschland 17, 1958, 166–173.
- Lauffer 1971:* S. Lauffer, *Diokletians Preisedikt* (Berlin 1971).
- Lepetz 2003:* S. Lepetz, Gérer les rejets de boucherie et les cadavres animaux dans les villes de Gaule romaine. In: P. Ballet/P. Cordier/N. Dieudonné-Glad (eds.), *La ville et ses déchets dans le monde romain. Rebut et recyclages*. Actes du colloque de Poitiers – 19–21 Septembre 2002 (Montagnac 2003) 209–217.
- Markert/Markert 1986:* B. Markert/D. Markert, Der Brunnenschacht beim SBB-Umschlagplatz in Kaiseraugst 1980: Die Knochen. *Jahresber. Augst u. Kaiseraugst* 6, 1986, 81–123.
- Martin-Kilcher 2007:* S. Martin-Kilcher, Brunnenverfüllungen aus römischer Zeit mit Hirschgeweih, Tieren, Wertsachen und Menschen. In: S. Groh/H. Sedelmayer (Hrsg.), *Blut und Wein: keltisch-römische Kultpraktiken* (Montagnac 2007) 35–54.
- Martini 2013:* S. Martini, *Civitas equitata*. Eine archäologische Studie zu den Equiden bei den Treverern in keltisch-römischer Zeit. *Philippika* 62 (Wiesbaden 2013).
- Morandi u. a. 2008:* F. Morandi/S. Hecht/G. B. Daniel, Erworbene Knochen- und Gelenkerkrankungen. In: S. Hecht (Hrsg.), *Röntgendiagnostik in der Kleintierpraxis* (Stuttgart 2008) 361–372.
- Nenninger 2001:* M. Nenninger, Die Römer und der Wald. Untersuchungen zum Umgang mit einem Naturraum am Beispiel der römischen Nordwestprovinzen. *Geogr. Hist.* 16 (Stuttgart 2001).
- Nielsen-Marsh 2005:* Ch. Nielsen-Marsh, Proteomik und die Evolution des Menschen. Max-Planck-Gesellschaft Jahrbuch 2005. <https://www.mpg.de/834889/forschungSchwerpunkt?c=166398>.
- Peter 2013:* M. Peter, Eine weitere Münzerwerkstatt in Augusta Raurica: Gussformen aus einem Sodbrunnen der Grabung Auf der Wacht 2012.001. In: Cox u. a. 2013, 68 f.
- Peters 1997a:* J. Peters, Zum Stand der Hühnerhaltung in der Antike. Beitr. Archäozool. u. Prähist. Anthr. 1 (Stuttgart 1997) 42–58.
- Peters 1997b:* J. Peters, Der Hund in der Antike aus archäozoologischer Sicht. In: M. Kokabi/J. Wahl (eds), *Proceedings of the 7th ICAZ Conference*, Konstanz 1994. *Anthropozoologica* 25/26 (Paris 1997) 511–523.
- Peters 1998:* J. Peters, Römische Tierhaltung und Tierzucht – Eine Synthese aus archäozoologischer Untersuchung und schriftlich-bildlicher Überlieferung. *Passauer Univschr. Arch.* 5 (Rahden/Westf. 1998).
- Ryan 1905:* M. J. Ryan, Petronius: *Cena Trimalchionis* (New York 1905).
- Schatzmann/Martin-Kilcher 2011:* R. Schatzmann/S. Martin-Kilcher (eds.), *L'Empire romain en mutation. Répercussions sur les villes romaines dans la deuxième moitié du 3^e siècle*. Colloque International Bern/Augst (Suisse), 3–5 décembre 2009 (Montagnac 2011).
- Schibler/Furiger 1988:* J. Schibler/A. R. Furiger, Die Tierknochenfunde aus Augusta Raurica (Grabungen 1955–1974). *Forsch. Augst* 9 (Augst 1988).
- Schibler/Schmid 1989:* J. Schibler/E. Schmid, Tierknochenfunde als Schlüssel zur Geschichte der Wirtschaft, der Ernährung, des Handwerks und des sozialen Lebens in Augusta Raurica. *Augster Museumsh.* 12 (Augst 1989).

- Schibler/Studer 1998:* J. Schibler/J. Studer, Haustierhaltung und Jagd während der Bronzezeit der Schweiz. In: S. Hochuli/U. Niffeler/V. Rychner, Die Bronzezeit in der Schweiz. SPM 3 (Basel 1998) 171–191.
- Schlumbaum u. a. 2006:* A. Schlumbaum/M. Turgay/J. Schibler, Near East mtDNA haplotype variants in Roman cattle from Augusta Raurica, Switzerland, and in the Swiss Evolène breed. Animal Genetics 37, 2006, 373–375.
- Schmid 2008:* D. Schmid (mit einem Beitrag v. G. Thierrin-Michael/G. Galetti), Die ältere Töpferei an der Venusstrasse-Ost in Augusta Raurica. Untersuchungen zur lokal hergestellten Gebrauchsgeramik und zum regionalen Keramikhandel. Forsch. Augst 41 (Augst 2008).
- Schmid/Peter/Deschler-Erb 2011:* D. Schmid/M. Peter/S. Deschler-Erb, Crise, culte et immondices: le remplissage d'un puits au 3ème siècle à Augusta Raurica. In: Schatzmann/Martin-Kilcher 2011, 125–132.
- Schneider/Schwarz 2017:* C. Schneider/P.-A. Schwarz, *Cella promptuaria sive fossa nivalis?* – Überlegungen zur Primärfunktion von Schacht MR 6/MR 32 in der Region 17C der Unterstadt von Augusta Raurica. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 38, 2017, 155–178.
- Vogel Müller/Deschler-Erb 1996:* V. Vogel Müller/S. Deschler-Erb, Ein Sodbrunnen im Areal der späteren Rheinthermen von Kaiseraugst. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 17, 1996, 107–148.
- Wamers 2009:* E. Wamers, Von Bären und Männern – Berserker, Bärenkämpfer und Bärenführer im frühen Mittelalter. Zeitschr. Arch. Mittelalter 37, 2009, 1–46.
- Weinstock 2009:* J. Weinstock, Epiphyseal Fusion in Brown Bears: A Population Study of Grizzlies (*Ursus arctos horribilis*) from Montana and Wyoming. Internat. Journal Osteoarch. 19, 2009, 416–423.
- Wick 2015:* L. Wick, Das Hinterland von Augusta Raurica: Paläo-ökologische Untersuchungen zur Vegetation und Landnutzung von der Eisenzeit bis zum Mittelalter. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 36, 2015, 209–215.

Abbildungsnachweis

- Abb. 1:*
Plan Claudia Zipfel.
- Abb. 2:*
Cox/Grezen 2014, 71 Abb. 20, Ergänzungen Claudia Zipfel.
- Abb. 3:*
Cox u. a. 2013, 66 Abb. 37, Ergänzungen Monika Mráz, grafische Umsetzung Claudia Zipfel.
- Abb. 4–6:*
Diagramme Monika Mráz.
- Abb. 7:*
Foto Mustafa Al Najjar.
- Abb. 8–13:*
Diagramme Monika Mráz.
- Abb. 14:*
Fotos Mustafa Al Najjar.
- Abb. 15; 16:*
Zusammenstellung Guido Breuer, Diagramme Monika Mráz.
- Abb. 17–22:*
Fotos Mustafa Al Najjar.
- Abb. 23:*
Fotos Dorota Wojtczak.
- Tabellen 1–17:*
Monika Mráz.

Anhang

Tabelle 1: Kaiseraugst AG, Auf der Wacht (Grabung 2012.001). Sodbrunnen MR 12. Keramik nach Anzahl (n), Gewicht (g), Volumen (m³) und Dichte (g/m³) in den einzelnen Fundkomplexen.

Fundkomplexnummer	Keramikanzahl [n]	Keramikgewicht [g]	Volumen [m ³]	Keramikdichte [g/m ³]
G01617	1060	26104	0,785	33253,5
G01621	58361	389050	0,785	495605,1
G01629	8196	63872	0,785	81365,6
G01636	25130	131442	0,785	167442,0
G01663	28596	193842	0,785	246932,5
G01664	40948	314007	0,785	400008,9
G01675	33028	234034	0,785	298132,5
G01699	215	3037	0,259	111725,9

Tabelle 2: Kaiseraugst AG, Auf der Wacht (Grabung 2012.001). Sodbrunnen MR 12. Tierknochen nach Anzahl (n), Gewicht (g), Volumen (m³) und Dichte (g/m³) in den einzelnen Fundkomplexen.

Fundkomplexnummer	Knochenanzahl [n]	Knochen Gewicht [g]	Volumen [m ³]	Knochen dichte [g/m ³]
G01617	338	1619	0,785	2062,4
G01621	751	933	0,785	1188,5
G01629	469	3484	0,785	4438,2
G01636	5580	21629	0,785	27552,9
G01663	2986	10175	0,785	12961,8
G01664	1936	6980	0,785	8891,7
G01675	237	826	0,785	1052,2
G01699	151	356	0,259	1374,5

Tabelle 3: Kaiseraugst AG, Auf der Wacht (Grabung 2012.001). Sodbrunnen MR 12. Tierarten nach Fragmentzahl (n) in den einzelnen Fundkomplexen. Kursive Zahlen und Zahlen in Klammern: Kadaverknochen.

Anzahl [n]	G01617	G01621	G01629	G01636	G01663	G01664	G01675	G01699	Total	Total n%	Total n% bestimmte Tierknochen
<i>Bos taurus</i>	12	7	38	16	46	43	6	30	198	1,6	3,4
<i>Canis familiaris</i>	118	323	51	1259	792	183	156	87	2969	23,9	51,0
<i>Equidae</i>	2	1	37	422	1	91			554	4,5	9,5
<i>Ovis aries</i>				1	20	1			22	0,2	0,4
<i>Ovis aries/Capra hircus</i>	13	7	12	38	276 (235)	37	2	1	386	3,1	6,6
<i>Sus domesticus</i>	17 (9)	136 (134)	35 (14)	343 (248)	435 (407)	191 (178)	4	1	1162	9,3	19,9
<i>Gallus gallus</i>	8	8			2	4			22	0,2	0,4
Total Haustiere	170	482	173	2079	1572	550	168	119	5313	42,7	91,2
<i>Ursus arctos</i>					331	165			496	4,0	8,5
<i>Asio otus</i>						10	1		11	0,1	0,2
<i>Corvus corax</i>								6	6	0,0	0,1
<i>Pica pica</i>					1				1	0,0	0,0
Total Wildtiere	0	0	0	0	332	175	1	6	514	4,1	8,8
Total Haus- und Wildtiere	170	482	173	2079	1904	725	169	125	5827	46,8	100,0
<i>Aves</i>		3	1	2		1			7	0,1	
<i>Canidae</i>	1								1	0,0	
<i>Carnivora klein</i>					15				15	0,1	
<i>Corvidae</i>					2			3	5	0,0	
<i>Galliformes</i>	3		3	3					9	0,1	
<i>Passer sp.</i>					6				6	0,0	
<i>Strigidae</i>						1			1	0,0	
Total Grossgruppen	4	3	4	5	23	2	0	3	44	0,4	
<i>Carnivora indet.</i>					7				7	0,1	
indet. Grösse Hase					1				1	0,0	
indet. Grösse Rind/Hirsch	5	2	41	648	21	237	2	8	964	7,7	
indet. Grösse Schaf	51	111	128	817	523	870	14	14	2528	20,3	
indet. Grösse Schwein		8	21	10	39	1	1		80	0,6	
indet.	108	145	102	2021	468	101	51	1	2997	24,1	
Total indet.	164	266	292	3496	1059	1209	68	23	6577	52,8	
Total	338	751	469	5580	2986	1936	237	151	12448	100,0	

Tabelle 4: Kaiseraugst AG, Auf der Wacht (Grabung 2012.001). Sodbrunnen MR 12. Tierarten nach Gewicht (g) in den einzelnen Fundkomplexen. Kursive Zahlen und Zahlen in Klammern: Kadaverknochen.

Gewicht [g]	G01617	G01621	G01629	G01636	G01663	G01664	G01675	G01699	Total
<i>Bos taurus</i>	614,9	15,5	1159,7	478,3	656,0	1197,2	148,3	179,1	4449,0
<i>Canis familiaris</i>	512,7	624,8	279,7	3816,8	2994,3	780,7	626,7	162,2	9797,9
<i>Equidae</i>	180,2	76	1136,8	12836,9	25,0	3415,1			17670,0
<i>Ovis aries</i>				83,3	221,5	0,3			305,1
<i>Ovis aries/Capra hircus</i>	68,9	14,4	106,6	180,1	468,1 (418,3)	61,9	11,0	1,3	912,3
<i>Sus domesticus</i>	143,0 (16,6)	112,4 (110,8)	275,3 (13,3)	748,2 (514,5)	487,0 (305,5)	288,8 (192,8)	5,1	1,4	2061,2
<i>Gallus gallus</i>	5,5	1,7			1,1	8,4			16,7
Total Haustiere	1525,2	844,8	2958,1	18143,5	4853,1	5752,4	791,1	344,0	35212,2
<i>Ursus arctos</i>					4723,4	295,7			5019,1
<i>Asio otus</i>						4,4	0,5		4,9
<i>Corvus corax</i>								6,2	6,2
<i>Pica pica</i>					0,2				0,2
Total Wildtiere	0	0	0	0	4723,6	300,1	0,5	6,2	5030,4
Total Haus- und Wildtiere	1525,2	844,8	2958,1	18143,5	9576,7	6052,5	791,6	350,2	40242,6
<i>Aves</i>		0,5	0,7	0,4		0,1			1,7
<i>Canidae</i>	0,7								0,7
<i>Carnivora klein</i>					6,8				6,8
<i>Corvidae</i>					0,6			1,9	2,5
<i>Galliformes</i>	0,4		0,3	0,4					1,1
<i>Passer sp.</i>					0,9				0,9
<i>Strigidae</i>						0,3			0,3
Total Grossgruppen	1,1	0,5	1	0,8	8,3	0,4	0	1,9	14,0
<i>Carnivora indet.</i>					42,6				42,6
indet. Grösse Hase					0,1				0,1
indet. Grösse Rind/Hirsch	48,3	4,6	265,7	1994,3	39,7	475,4	3,9	7,0	2838,9
indet. Grösse Schaf	30,4	33,0	165,2	492,8	376,6	437,0	10,7	6,0	1551,7
indet. Grösse Schwein		2,1	57,3	3,3	28,3	0,3	2,0		93,3
indet.	13,9	47,5	36,9	994,6	102,7	14,3	17,7	0,2	1227,8
Total indet.	92,6	87,2	525,1	3485,0	589,9	927,0	34,3	13,2	5754,3
Total	1618,9	932,5	3484,2	21629,3	10174,9	6979,9	825,9	365,3	46010,9

Tabelle 5: Kaiseraugst AG, Auf der Wacht (Grabung 2012.001). Sodbrunnen MR 12. Oberflächen- und Bruchkantenerhaltung nach Anzahl (n) und Gewicht (g) in den einzelnen Fundkomplexen.

Knochenerhaltung	G01669 n g	G01675 n g	G01664 n g	G01663 n g	G01636 n g	G01629 n g	G01621 n g	G01617 n g	Total n n% g
gut	150 365,1	131 549,0	27 73,4	60 1242,4	68 297,0	9 13,9	33 152,5	4 62,2	482 3,9 2755,5
mittel	1 0,2	101 260,1	1410 6251,5	2596 8472,2	5357 20449,6	215 1725,1	313 584,4	307 943,7	10300 82,7 38686,8
schlecht		5 16,8	499 655,0	330 460,3	155 882,8	245 1745,2	405 195,6	27 613,0	1666 13,4 4568,6
alte Bruchkanten	4 1,9	5 39,3	39 78,5	112 365,3	594 3230,9	259 2026,3	308 240,9	123 1243,9	1444 11,6 7227,0
alte und neue Bruchkanten	24 101,6	14 132,5	17 402,0	50 549,5	1413 9597,7	77 940,2	139 242,8	34 227,8	1768 14,2 12194,1
neue Bruchkanten	78 186,9	86 308,4	561 4652,0	1443 5696,6	837 5104,1	9 229,4	53 265,9	5 75,4	3072 24,7 16518,7
vollständiger Knochen	32 66,1	72 317,9	157 926,3	596 3303	714 2693,7	21 250,1	106 135,5	21 30,2	1719 13,8 7722,7
scharfkantig	106 290,4	104 478,5	596 4896,0	1564 6187,6	2084 8024,5	206 1531,1	491 722,3	117 454,5	5268 42,3 22584,8
stark verrundet			3 4,9		5 61,0	7 144,3	1 6,8	5 51,1	21 0,2 268,1
leicht verrundet		1 1,7	18 231,6	45 428,9	756 9847,6	132 1520,5	9 21,7	22 1041,0	1000 8,0 13093
partiell fettig	1 3,1		20 377,0	90 1100,3	266 1790,9	19 294,1	33 149,0	3 18,4	432 3,5 3732,8
vollständig fettig			3 3,9	2 15,4	11 28,4				16 0,1 47,7
Wurzelfrass wenig					15 839,9	5 76,7			20 0,2 916,6
Wurzelfrass mittel					4 1050,5	2 171,6		1 39,6	7 0,1 1261,7
Hunde-/Schweineverbiss		1 14,7	13 350,9	4 30,9	25 1074,0	21 780,8	1 3,7	34 261,1	99 0,8 2516,1
Nagerverbiss				2 67,2	14 982,4	1 6,3	3 64,2	2 12,3	22 0,2 1132,4
Brandspuren			5 4,8	2 2,8	1 0,9	1 0,9	3 5,1		12 0,1 14,5
Verdauungsspuren				2 3,1	3 2,8				5 0,0 5,9
Total	151 365,3	327 825,9	1936 6979,9	2986 10174,9	5580 21629,3	469 3484,2	751 932,5	338 1618,9	12448 100,0 46010,9

Tabelle 6: Kaiseraugst AG, Auf der Wacht (Grabung 2012.001). Sodbrunnen MR 12. Skelettelemente der Rinder nach Anzahl (n) und Gewicht (g) in den einzelnen Fundkomplexen.

<i>Bos taurus</i> (Rind)	G01699		G01675		G01664		G01663		G01636		G01629		G01621		G01617		Total		
	n	g	n	g	n	g	n	g	n	g	n	g	n	g	n	g	n	g	
<i>Os cornu</i>	13	37,2			22	304,5	6	127,1	8	179,1	20	562,4	6	14,1	1	22,3	76	1246,7	
<i>Cranium</i>					3	17,2	23	113,5									26	130,7	
<i>Dentes sup.</i>																			
<i>Mandibula</i>	1	12,6	1	53,4	1	86,4	1	5,5							1	55,2	5	213,1	
<i>Dentes inf.</i>																			
<i>Maxilla</i>									1	9,9							1	9,9	
<i>Hyoid</i>																			
Total Kopf	14	49,8	1	53,4	26	408,1	30	246,1	9	189,0	20	562,4	6	14,1	2	77,5	108	1600,4	
<i>Atlas</i>															1	138,0	1	138	
<i>Epistropheus</i>			1	21,6													1	21,6	
<i>Vert. cerv.</i>																			
<i>Vert. thor.</i>							2	21,9									2	21,9	
<i>Vert. lumb.</i>					1	12,1					1	55,8			1	3,2	3	71,1	
<i>Vert. sacrum</i>			1	14,8													1	14,8	
<i>Vert. caud.</i>					1	2,9	5	25,7								6	28,6		
<i>Vert. ind.</i>	5	32,2			1	27,9					2	14					8	74,1	
Total Wirbel	5	32,2	2	36,4	3	42,9	7	47,6	0	0	3	69,8	0	0	2	141,2	22	370,1	
<i>Costae</i>	9	50,9	2	35,6			4	73,4	3	64,1	2	61,6						20	285,6
<i>Sternum</i>																			
Total Rumpf	14	83,1	4	72,0	3	42,9	11	121,0	3	64,1	5	131,4	0	0	2	141,2	42	655,7	
<i>Scapula</i>					2	392,0	1	167,5			1	69,5					4	629,0	
<i>Humerus</i>																			
<i>Os penis</i>																			
<i>Pelvis</i>																			
<i>Femur</i>										1	31,6					1	31,6		
<i>Patella</i>									1	27,0						1	27,0		
Total Stylopodium	0	0	0	2	392,0	1	167,5	1	27,0	2	101,1	0	0	0	0	6	687,6		
<i>Radius</i>					3	94,3			1	114,1	1	87,8			2	24,9	7	321,1	
<i>Ulna</i>							2	67,3								2	67,3		
<i>Radius+Ulna</i>															1	146,2	1	146,2	
<i>Tibia</i>					2	129,6			1	28,5						3	158,1		
<i>Fibula</i>																			
Total Zygopodium	0	0	0	5	223,9	2	67,3	2	142,6	1	87,8	0	0	3	171,1	13	692,7		
<i>Carpale</i>											1	15,0				1	15,0		
<i>Metacarpus</i>					1	32,4	1	50,9	1	55,6	1	52,2				4	191,1		
<i>Phalanges ant.</i>																			
<i>Metatarsus</i>	1	9,5									2	77,5			2	145,5	5	232,5	
<i>Astragalus</i>																			
<i>Calcaneus</i>															1	15,4	1	15,4	
<i>Tarsus</i>							1	3,2					1	1,4			2	4,6	
<i>Metapodia</i>											2	66,1					2	66,1	
<i>Sesamoid</i>										1	5,9					1	5,9		
<i>Phalanges</i>	1	36,7	1	22,9	6	97,9					3	60,3			2	64,2	13	282,0	
Total Autopodium	2	46,2	1	22,9	7	130,3	2	54,1	1	55,6	10	277,0	1	1,4	5	225,1	29	812,6	
indet.																			
Total	30	179,1	6	148,3	43	1197,2	46	656	16	478,3	38	1159,7	7	15,5	12	614,9	198	4449,0	

Tabelle 7: Kaiseraugst AG, Auf der Wacht (Grabung 2012.001). Sodbrunnen MR 12. Größenvariation bei den Rindern anhand der grössten Länge (GL) bzw. der grössten Länge der peripheren Hälften (GLpe) und der proximalen Breite (Bp) bei Phalanx I und II.

<i>Bos taurus</i> (Rind)			
Fundkomplex	Skelettteil	GLpe [mm]	Bp [mm]
G01664	Phalanx 1	57,2	
G01617	Phalanx 1	66,93	37,41
G01617	Phalanx 1	60,06	30,19
		GL [mm]	Bp [mm]
G01675	Phalanx 2	46,93	34,64
G01664	Phalanx 2	48,98	44,13
G01664	Phalanx 2	41,84	34,51
G01629	Phalanx 2	41,2	31,54

	<i>Bos taurus</i> (Rind)		<i>Ovis/Capra</i> (Schaf/Ziege)		<i>Sus</i> (Schwein)	
	n	n%	n	n%	n	n%
fötal–neonat			2	0,6	555	49,6
infantil			264	75,2	365	32,6
infantil–juvenile						
juvenile	3	1,7	3	0,9	71	6,4
juvenile–subadult	3	1,7	4	1,1	22	2,0
subadult			24	6,8		
total nicht ausgewachsen	6	3,4	297	84,6	1013	90,6
jungadult					20	1,8
adult	170	96,0	54	15,4	85	7,6
adult–senil	1	0,6				
Total ausgewachsen	171	96,6	54	15,4	105	9,4
Total altersbestimmt	177	100,0	351	100,0	1118	100,0

Tabelle 8: Kaiseraugst AG, Auf der Wacht (Grabung 2012.001). Sodbrunnen MR 12. Sterbealterspektren der Rinder (*Bos taurus*), Schafe/Ziegen (*Ovis aries*/*Capra hircus*) und Schweine (*Sus domesticus*) in der unteren Brunnenverfüllung.

▼ Tabelle 9: Kaiseraugst AG, Auf der Wacht (Grabung 2012.001). Sodbrunnen MR 12. Skelettelemente der Schafe/Ziegen nach Anzahl (n) und Gewicht (g) in den einzelnen Fundkomplexen.

<i>Ovis/Capra</i> (Schaf/Ziege)	G01699 n g	G01675 n g	G01664 n g	G01663 n g	G01636 n g	G01629 n g	G01621 n g	G01617 n g	Total n g	
<i>Os cornu</i>			2 4,8		1 82,7	7 25,6	4 7,9		14 121,0	
<i>Cranium</i>			1 1	21 33,1	2 2,3	1 6,0			25 42,4	
<i>Dentes sup.</i>										
<i>Mandibula</i>				13 28,9	1 1,8	1 31,1		1 14,5	16 76,3	
<i>Dentes inf.</i>										
<i>Maxilla</i>				5 23,2					5 23,2	
<i>Hyoid</i>										
Total Kopf	0	0	0	3	5,8	39	85,2	4	86,8	
<i>Atlas</i>				2 8,4					2 8,4	
<i>Epistropheus</i>				5 9,7					5 9,7	
<i>Vert. cerv.</i>				10 32,6	6 36,9				16 69,5	
<i>Vert. thor.</i>				31 43,0	10 37,0				41 80,0	
<i>Vert. lumb.</i>				27 45,3	7 41,4				34 86,7	
<i>Vert. sacrum</i>				3 4,5					3 4,5	
<i>Vert. caud.</i>				5 2,5					5 2,5	
<i>Vert. ind.</i>				8 1,4					8 1,4	
Total Wirbel	0	0	0	0	0	91	147,4	23	115,3	
<i>Costae</i>			1 1,4	11 9,7	55 43,2	6 17,4			73 71,7	
<i>Sternum</i>					3 15,7				3 15,7	
Total Rumpf	0	0	1	1,4	11	9,7	149	206,3	29	132,7
<i>Scapula</i>					7 18,8				7 18,8	
<i>Humerus</i>				4 8,2	8 61,3		1 13,9		13 83,4	
<i>Os penis</i>										
<i>Pelvis</i>					12 37,2				12 37,2	
<i>Femur</i>				4 7,9	6 73,5		1 6,4		11 87,8	
<i>Patella</i>										
Total Stylopodium	0	0	0	0	8	16,1	33	190,8	0	0
<i>Radius</i>				3 4,8	5 26,0	1 14,3	1 23,6		10 68,7	
<i>Ulna</i>					4 6,7				4 6,7	
<i>Radius+Ulna</i>										
<i>Tibia</i>				2 4,4	6 64,5				8 68,9	
<i>Fibula</i>										
Total Zygopodium	0	0	0	0	5	9,2	15	97,2	1	14,3
<i>Carpale</i>				1 0,9	11 5,3				12 6,2	
<i>Metacarpus</i>				2 4,7	7 25,9	1 1,2			4 20,3	
<i>Phalanges ant.</i>									14 52,1	
<i>Metatarsus</i>			1 9,6	1 5,0	9 37,6	1 17,9		1 2,1	2 23,3	
<i>Astragalus</i>					3 9,1	1 8,0			4 17,1	
<i>Calcaneus</i>					3 8,8				3 8,8	
<i>Tarsus</i>					3 5,0	1 1,7			4 6,7	
<i>Metapodia</i>				6 9,8	1 2,0				1 3,2	
<i>Sesamoid</i>									8 15,0	
<i>Phalanges</i>	1 1,3			1 1,0	23 16,5	1 0,7		2 4,4	5 7,6	
Total Autopodium	1	1,3	1	9,6	11	21,4	60	110,2	5	29,5
indet.							0	0	3 6,5	12 54,4
Total	1	1,3	2	11	38	62,2	296	689,7	39	263,3
							12	106,6	7 14,4	13 68,9
									408	1217,4

Tabelle 10: Kaiseraugst AG, Auf der Wacht (Grabung 2012.001). Sodbrunnen MR 12. Skelettelemente der Schweine nach Anzahl (n) und Gewicht (g) in den einzelnen Fundkomplexen.

<i>Sus domesticus</i> (Schwein)	G01699		G01675		G01664		G01663		G01636		G01629		G01621		G01617		Total	
	n	g	n	g	n	g	n	g	n	g	n	g	n	g	n	g	n	g
<i>Os cornu</i>																		
<i>Cranium</i>	1	1,4	2	1,4	49	36,0	146	82,0	64	70,5	5	21,5	31	20,5			298	233,3
<i>Dentes sup.</i>																		
<i>Mandibula</i>					15	70,9	30	42,0	12	88,3	5	22,4	11	13,7	2	7,3	75	244,6
<i>Dentes inf.</i>																		
<i>Maxilla</i>					12	66,6	23	93,4	12	70,3	6	53,4	6	8,9			59	292,6
<i>Hyoid</i>																		
Total Kopf	1	1,4	2	1,4	76	173,5	199	217,4	88	229,1	16	97,3	48	43,1	2	7,3	432	770,5
<i>Atlas</i>					4	2,1	1	0,4	3	1,8			3	0,9			11	5,2
<i>Epistropheus</i>					1	0,3			1	1,5							2	1,8
<i>Vert. cerv.</i>					3	0,6	1	0,3	1	0,5			2	0,2			7	1,6
<i>Vert. thor.</i>					3	1,1	35	13,5	21	35,1			5	1,2			64	50,9
<i>Vert. lumb.</i>							9	1,7	14	16,2			8	1,8			31	19,7
<i>Vert. sacrum</i>					3	0,8											3	0,8
<i>Vert. caud.</i>									2	1,9							2	1,9
<i>Vert. ind.</i>					15	3,5			25	27,2			3	0,7			43	31,4
Total Wirbel	0	0	0	0	29	8,4	46	15,9	67	84,2	0	0	21	4,8	0	0	163	113,3
<i>Costae</i>					19	5,6	40	17,2	44	40,1	2	3,4	15	4,1			120	70,4
<i>Sternum</i>					1	0,2			8	8,9							9	9,1
Total Rumpf	0	0	0	0	49	14,2	86	33,1	119	133,2	2	3,4	36	8,9	0	0	292	192,8
<i>Scapula</i>					6	9,5	20	15,6	13	30,7	2	17,4	5	5,6	1	0,5	47	79,3
<i>Humerus</i>		1	1,7		5	9,0	20	55,1	16	90,2	4	86,5	5	11,2	2	2,4	53	256,1
<i>Os penis</i>																		
<i>Pelvis</i>					13	16,9	26	16,4	12	41,0	2	7,5	4	4,7	1	16,6	58	103,1
<i>Femur</i>					4	27,7	19	30,3	13	70,4			5	11,1	6	84,3	47	223,8
<i>Patella</i>							1	5,8	2	5,5							3	11,3
Total Stylopodium	0	0	1	1,7	28	63,1	86	123,2	56	237,8	8	111,4	19	32,6	10	103,8	208	673,6
<i>Radius</i>					4	4,1	9	10,7	5	11,4	2	26,1	4	4,8	1	9,2	25	66,3
<i>Ulna</i>					4	4,3	15	14,4	5	10,5	1	0,6	6	6,3	1	1,1	32	37,2
<i>Radius+Ulna</i>																		
<i>Tibia</i>					6	14,9	18	52,5	13	42,8	1	6,7	5	10,5	3	21,6	46	149,0
<i>Fibula</i>					2	0,8	5	1,9	3	3,3			12	3,3			22	9,3
Total Zygopodium	0	0	0	0	16	24,1	47	79,5	26	68,0	4	33,4	27	24,9	5	31,9	125	261,8
<i>Carpale</i>									4	3,1							4	3,1
<i>Metacarpus</i>									6	13,8	1	6,3					7	20,1
<i>Phalanges ant.</i>																		
<i>Metatarsus</i>									5	13,1	1	5,9					6	19,0
<i>Astragalus</i>							4	22,1	3	10,7			2	1,3			9	34,1
<i>Calcaneus</i>					3	2,0	4	7,7	3	10,3			3	1,5			13	21,5
<i>Tarsus</i>	1	2	3	3,1			6	8,7	1	14,2							11	28,0
<i>Metapodia</i>			15	8,6	8	2,9	6	2,6	2	3,4							31	17,5
<i>Sesamoid</i>					1	0,2	1	1,1	21	17,7			1	0,1			24	19,1
Total Autopodium	0	0	1	2	22	13,9	17	33,8	54	80,0	5	29,8	6	2,9	0	0	105	162,4
indet.																		
Total	1	1,4	4	5,1	191	288,8	435	487,0	343	748,1	35	275,3	136	112,4	17	143,0	1162	2061,1

Tabelle 11: Kaiseraugst AG, Auf der Wacht (Grabung 2012.001). Sodbrunnen MR 12. Skelettelemente der Hunde nach Anzahl (n) und Gewicht (g) in den einzelnen Fundkomplexen.

<i>Canis familiaris</i> (Hund)	G01699		G01675		G01664		G01663		G01636		G01629		G01621		G01617		Total	
	n	g	n	g	n	g	n	g	n	g	n	g	n	g	n	g	n	g
<i>Cranium</i>	11	7,7	11	104,5	21	190,7	181	529,9	123	369,8	9	24,8	41	31,5	25	63,4	422	1322,3
<i>Dentes sup.</i>																		
<i>Mandibula</i>	12	34,4	3	72,8	2	82,3	17	270,0	41	351,2	3	11,0	14	74,0	6	87,8	98	983,5
<i>Dentes inf.</i>																		
<i>Maxilla</i>	3	6,3					4	22,0	37	192,7			11	14,4	1	49,2	56	284,6
<i>Hyoid</i>							2	0,4	3	0,8			2	0,6	1	0,2	8	2,0
Total Kopf	26	48,4	14	177,3	23	273,0	204	822,3	204	914,5	12	35,8	68	120,5	33	200,6	584	2592,4
<i>Atlas</i>	1	1,4	1	6,4	1	10,0	5	35,9	11	41,7			3	10,5	1	10,4	23	116,3
<i>Epistropheus</i>			3	16,3	1	9,7	5	39,5	7	46,7	1	11,3	5	9,6	1	12,8	23	145,9
<i>Vert. cerv.</i>	5	9,0	5	21,9	6	28,3	24	98,4	36	141,4	1	4,9	59	23,2	5	21,0	141	348,1
<i>Vert. thor.</i>	7	9,7	13	29,6	4	12,7	43	102,5	59	125,5	4	11,1	20	17,9	2	3,8	152	312,8
<i>Vert. lumb.</i>	2	1,2	9	40,2	12	52,2	47	226,9	52	229,8	1	7,1	5	7,1	3	17,1	131	581,6
<i>Vert. sacrum</i>	1	1,6	2	8,8	3	12,6	5	31,5	12	58,5	2	9,3	1	2,8	1	6,5	27	131,6
<i>Vert. caud.</i>			7	4,1	9	5,7	28	27,1	51	32,4			3	0,7	2	1,0	100	71,0
<i>Vert. ind.</i>					7	3,6	26	10,8	9	12,7			4	1,6	2	2,3	48	31,0
Total Wirbel	16	22,9	40	127,3	43	134,8	183	572,6	237	688,7	9	32,4	100	73,4	17	74,9	645	1738,3
<i>Costae</i>	3	1,9	48	58,8	34	29,7	150	243,9	293	290,9	13	14,8	51	27,2	20	17,9	612	685,1
<i>Sternum</i>				2	1,1	3	1,8	3	11,1	25	12,2					33	26,2	
Total Rumpf	19	24,8	90	187,2	80	166,3	336	827,6	555	991,8	22	47,2	151	100,6	37	92,8	1290	2449,6
<i>Scapula</i>	3	2,4	4	27,2	9	28,5	14	101,3	37	139,0	1	2,1	9	29,3	3	12,2	80	342,0
<i>Humerus</i>	10	28,2	6	51,6	3	55,8	10	238,2	33	362,0	3	28,0	11	78,8	4	36,7	80	879,3
<i>Os penis</i>			1	1,9	1	1,7	2	5,5	5	8,4	1	0,4					10	17,9
<i>Pelvis</i>	5	7,4	2	31,5	5	46,9	14	166,1	15	223,5	3	100,0	4	8,7	4	24,9	52	609,0
<i>Femur</i>	8	21,6	4	45,9	4	60,8	10	211,3	24	274,6	2	38,7	10	47,0	5	40,1	67	740,0
<i>Patella</i>							3	7,6	3	2,4							6	10,0
Total Stylopodium	26	59,6	17	158,1	22	193,7	53	730,0	117	1009,9	10	169,2	34	163,8	16	113,9	295	2598,2
<i>Radius</i>	3	3,2	3	17,8	5	25,7	9	113,6	20	181,0			6	37,7	4	28,7	50	407,7
<i>Ulna</i>	3	5,4	4	18,9	5	26,1	11	77,4	32	136,0			7	36,1	6	32,5	68	332,4
<i>Radius+Ulna</i>																		
<i>Tibia</i>	4	17,4	3	38,1	4	49,2	11	184,3	23	262,7	2	8,5	6	92,7	5	19,4	58	672,3
<i>Fibula</i>			3	2,1	2	0,9	16	11,5	28	13,8			3	1,9			52	30,2
Total Zygopodium	10	26,0	13	76,9	16	101,9	47	386,8	103	593,5	2	8,5	22	168,4	15	80,6	228	1442,6
<i>Carpale</i>			1	0,8			9	7,3	13	13,6			3	2,6			26	24,3
<i>Metacarpus</i>	2	1,5	5	6,2	8	11,7	31	60,6	50	68,9	1	3,4	9	31,4	2	3,6	108	187,3
<i>Phalanges ant.</i>																		
<i>Metatarsus</i>	1	0,5	6	8,0	7	9,1	25	40,1	47	67,4	1	2,1	8	13,4	7	12,3	102	152,9
<i>Astragalus</i>	1	0,8	1	1,6	4	4,6	7	16,6	15	27,9			1	0,3			29	51,8
<i>Calcaneus</i>	1	0,5	1	5,8	2	7,5	9	33,9	15	43,6			3	11,9	2	6,6	33	109,8
<i>Tarsus</i>					5	3,7	23	32,3	28	24,8			2	1,8			58	62,6
<i>Metapodia</i>			4	2,9	7	4,4	6	8,0	29	24,8	1	1,2	10	2,6			57	43,9
<i>Sesamoid</i>									3	0,1			1		1		5	0,1
<i>Phalanges</i>	1	0,1	4	1,8	9	4,8	42	28,8	80	36,1	2	1,0	11	7,4	5	2,3	154	82,3
Total Autopodium	6	3,4	22	27,1	42	45,8	152	227,6	280	307,2	5	7,7	48	71,4	17	24,8	572	715,0
indet.																		
Total	87	162,2	156	626,6	183	780,7	792	2994,3	1259	3816,9	51	268,4	323	624,7	118	512,7	2969	9797,8

Tabelle 12: Kaiseraugst AG, Auf der Wacht (Grabung 2012.001). Sodbrunnen MR 12. Übersicht über die Hunde. v = Widerristhöhe (WHR) vordere Extremitäten, h = Widerristhöhe (WHR) hintere Extremitäten, GL-Masse = grösste Länge, Hu = Humerus, Ra = Radius, Fe = Femur, Ti = Tibia.

Canis familiaris (Hund)						
Fundkomplex	MIZ	Alter	Skeletterhaltung	WHR [cm]	GL-Masse [cm]	Bemerkungen
G01699	1	infantil	Vollskelett			
	1	juvenile	Vollskelett			Bruch Mandibula
	1	juvenile	Teilskelett			
G01675	1	neonat	Teilskelett			
	1	infantil–juvenile	Vollskelett			
	1	adult	Vollskelett	ca, 46; v: 46,75; h: 46,45	Hu: 147,05; Ra: 137,19; Fe: 156,59; Ti: 156,87	männlich, Bruch Radius und Costa, Schnittspuren
G01664	1	adult	Vollskelett	ca, 54; v: 54,55; h: 53,9	Hu: 169,35; Ra: 161,81; Fe: 180,41; Ti: 183,53	männlich
	1	adult	Vollskelett	ca, 27; Hu: 29,4; Ti: 25,4	Hu: 87,34; Ti: 87,15	Brachymelie, Bruch Tibia/Fibula (verwachsen), Eburnisation
G01663	1	juvenile	Vollskelett			Brüche an Costae
	1	juvenile	Vollskelett			
	1	adult	Vollskelett	ca, 64; v: 64,6; h: 64,15	Hu: 197,84; Ra: 194,59; Fe: 217,0; Ti: 216,0	männlich; Zahnbabszess, Fibula unverheilter Bruch, Schnittspuren
	1	senil	Vollskelett	ca, 54; v: 55,3; h: 53,6	Hu: 166,85; Ra: 169,1; Fe: 176,69; Ti: 185,33	Arthrose; Incisiviverlust
G01636						4 x baculum; Brüche: Mandibula, Scapula und Wirbel; Trauma am Cranium; Schnittspuren am Calcaneus und Metapodium; Wucherung an Metapodien, Zahnbabszess, Zahnanomalien
	5	fötal	Langknochen			
	1	adult	Vollskelett	ca, 55; v: 56,3; h: 53,7	Hu: 165,3; Ra: 176,92; Fe: 180,87; Ti: 181,66	
	1	adult–senil	Vollskelett	ca, 51; v: 51,1	Hu: 156,88; Ra: 153,52	Arthrose
	1	adult	Vollskelett	ca, 46; v: 47,35; h: 45,6	Hu: 143,21; Ra: 144,46; Fe: 154,52; Ti: 153,31	
	1	adult	Vollskelett	ca, 48; v: 47,2; h: 49	Hu: 151,17; Ra: 135,2; Fe: 165,99; Ti: 160,97	
	1	adult	Vollskelett	ca, 52,5; Ra: 54,2; h: 50,9	Ra: 168,38; Fe: 172,16; Ti: 171,43	
	1	jungadult	Vollskelett			
	1	adult	Vollskelett	ca, 34; v: 34,5; h: 34,6	Hu: 108,96; Ra: 97,45; Fe: 120,47; Ti: 112,29	Brachymelie
	1	adult	Vollskelett	ca, 49; v: 49,65; Fe: 49,2	Hu: 150,97; Ra: 150,84; Fe: 164,45	Bruch Radius
G01629	1	juvenile	Teilskelett			Verbiss an Knochen
	1	infantil	Vollskelett			
G01621	2	fötal	Langknochen			
	1	adult	Vollskelett	ca, 41; Hu: 40,8	Hu: 120,91	Hüftdysplasie, Tibia und Fibula verwachsen
	1	infantil	Teilskelett			Knochenentzündung
	1	neonat	Teilskelett			
G01617	1	adult	Vollskelett	ca, 63; v: 62,2; Ti: 65,1	Hu: 185,24; Ra: 192,77; Ti: 223,0	männlich, Schnittspuren
	1	adult	Teilskelett	ca, 27; Ti: 27,3	Ti: 93,74	Brachymelie
	1	adult	Teilskelett	ca, 49; Hu: 48,5	Hu: 143,97	Rachitis?, Verbiss an Knochen

Tabelle 13: Kaiseraugst AG, Auf der Wacht (Grabung 2012.001). Sodbrunnen MR 12. Skelettelemente der Equiden nach Anzahl (n) und Gewicht (g) in den einzelnen Fundkomplexen.

Equiden (Pferdeartige)	G01664		G01663		G01636		G01629		G01621		G01617		Total	
	n	g	n	g	n	g	n	g	n	g	n	g	n	g
Cranium	67	1417,1			58	733,2	30	368,4					155	2518,7
Dentes sup.														
Mandibula					33	1340,5							33	1340,5
Dentes inf.														
Maxilla	3	462,2			9	867,0	1	150,5					13	1479,7
Dentes sup./inf.														
Hyoid														
Total Kopf	70	1879,3			100	2940,7	31	518,9					201	5338,9
Atlas	1	92,8			4	140,8							5	145,8
Epistropheus	1	73,0			1	112,8							2	185,8
Vert. cerv.	7	586,1			22	551,7			1	76,0	1	39,6	31	701,7
Vert. thor.					42	915,7							42	915,7
Vert. lumb.					17	482,5							17	482,5
Vert. sacrum					7	176,9							7	176,9
Vert. caud.														
Vert. ind.					53	184,2							53	184,2
Total Wirbel	9	751,9			146	2564,6			1	76,0	1	39,6	157	3432,1
Costae			1	25,0	88	653,3							89	678,3
Sternum														
Total Rumpf	9	751,9	1	25,0	234	3217,9			1	76,0	1	39,6	246	4110,4
Scapula							1	153,0					1	140,6
Humerus						4	970,8						4	970,8
Pelvis					32	1808,0							32	1808,0
Femur					13	1324,3							13	1324,3
Patella														
Total Stylopodium					49	4103,1	1	153,0			1	140,6	51	4396,7
Radius					3	686,9	1	275,1					4	962,0
Ulna					2	44,9	1	52,9					3	97,8
Radius+Ulna					1	350,6							1	350,6
Tibia	1	297,6			2	739,5							3	1037,1
Fibula														
Total Zygopodium	1	297,6			8	1821,9	2	328,0					11	2447,5
Carpale					6	44,1							6	44,1
Metacarpus					2	137,6							2	137,6
Astragalus	1	61,7			1	47,2							2	108,9
Calcaneus	1	59,8			1	61,9	1	60,7					3	182,4
Tarsus	3	33,1			6	55,4							9	88,5
Metatarsus	1	195,1			2	178,3							3	373,4
Metapodia	2	21,9			1	4,3							3	26,2
Sesamoid					6	28,5							6	28,5
Phalanges	3	114,7			6	196	2	76,2					11	386,9
Total Autopodium	11	486,3			31	753,3	3	136,9					45	1376,5
indet. Röhrenknochen														
Total	91	3415,1	1	25,0	422	12836,9	37	1136,8	1	76,0	2	180,2	554	17670,0

Equiden			
Fundkomplex	MIZ	WRH [cm]	GLI-Mass [cm]
G01664	1	145,1	Mt: 272,38
G01636	1	139,7	Ra: 343
G01636	1	156,2	Ra: 389
G01629	1	137,5	Ra: 317

Tabelle 14: Kaiseraugst AG, Auf der Wacht (Grabung 2012.001). Sodbrunnen MR 12. Widerstandshöhe (WHR) und grösste Länge der lateralen Hälften (GLL) bei den Equiden.

Tabelle 15: Kaiseraugst AG, Auf der Wacht (Grabung 2012.001). Sodbrunnen MR 12. Skelett-elemente der Hühner nach Anzahl (n) in den einzelnen Fundkomplexen.

<i>Gallus domesticus</i> (Haushuhn)	G01664 n	G01663 n	G01621 n	G01617 n	Total n
<i>Cranium</i>	1				1
<i>Unterkiefer</i>					
Total Kopf	1	0	0	0	1
<i>Vertebra</i>					
<i>Clavicula</i>					
<i>Coracoid</i>		1			1
<i>Scapula</i>			1		1
<i>Costa</i>					
<i>Sternum</i>					
<i>Sacrum</i>				1	1
<i>Pelvis</i>					
Total Rumpf	0	1	1	1	3
<i>Humerus</i>		1			
<i>Radius</i>			1	1	2
<i>Ulna</i>			2		2
<i>Carpometacarpus</i>			1		1
<i>Metacarpus</i> indet.					
<i>Phal. I. ant.</i>					
<i>Phal. II ant.</i>					
Total Flügel	0	1	4	1	5
<i>Femur</i>			1		1
<i>Tibia</i>			2	2	4
<i>Fibula</i>					
<i>Tarsometatarsus</i>	2			2	4
<i>Phal. I. post.</i>	1			2	3
<i>Phal. post.</i>					
Total Bein	3	0	3	6	12
Total	4	2	8	8	22

Tabelle 16: Kaiseraugst AG, Auf der Wacht (Grabung 2012.001). Sodbrunnen MR 12. Skelettelemente der Braunbären nach Anzahl (n) und Gewicht (g) in den einzelnen Fundkomplexen.

Ursus arctos (Bär)	G01664		G01663		Total	
	n	g	n	g	n	g
<i>Cranium</i>	2	0,8	3	798,8	5	799,6
<i>Dentes sup.</i>						
<i>Mandibula</i>			8	218,8	8	218,8
<i>Maxilla</i>			1	13,8	1	13,8
<i>Dentes sup./inf.</i>	15	71,6			15	71,6
<i>Hyoid</i>			3	1,4	3	1,4
Total Kopf	17	72,4	15	1032,8	32	1105,2
<i>Atlas</i>			1	33,5	1	33,5
<i>Epistropheus</i>	1	2,6	1	27,7	2	30,3
<i>Vert. cerv.</i>			12	105,2	12	105,2
<i>Vert. thor.</i>			32	213,1	32	213,1
<i>Vert. lumb.</i>			17	201,6	17	201,6
<i>Vert. sacrum</i>			7	50,1	7	50,1
<i>Vert. caud.</i>						
<i>Vert. ind.</i>	2	2,1	94	137,2	96	139,3
Total Wirbel	3	4,7	164	768,4	167	773,1
<i>Costae</i>	42	19,7	75	211,4	117	231,1
<i>Sternum</i>			7	18,2	7	18,2
Total Rumpf	45	24,4	246	998,0	291	1022,4
<i>Scapula</i>			5	202,0	5	202,0
<i>Humerus</i>	4	32,3	5	541,0	9	573,3
<i>Os penis</i>						
<i>Pelvis</i>	3	6,8	8	275,9	11	282,7
<i>Femur</i>	1	11,4	4	594,5		605,9
<i>Patella</i>	1	2,0	2	9,3	3	11,3
Total Stylopodium	9	52,5	24	1622,7	33	1675,2
<i>Radius</i>	4	14,8	5	205,1	9	219,9
<i>Ulna</i>	4	29,9	5	274,3	9	304,2
<i>Radius+Ulna</i>						
<i>Tibia</i>	5	47,4	8	412,3	13	459,7
<i>Fibula</i>	1	1,7	5	38,0	6	39,7
Total Zygopodium	14	93,8	23	929,7	37	1023,5
<i>Carpale</i>	2	1,4	8	20,1	10	21,5
<i>Metacarpus</i>			1	1,0	1	1
<i>Phalanges ant.</i>						
<i>Metatarsus</i>						
<i>Astragalus</i>			4	38,4	4	38,4
<i>Calcaneus</i>	2	5,5	6	57,8	8	63,3
<i>Tarsus</i>			4	22,9	4	22,9
<i>Metapodia</i>						
<i>Sesamoid</i>						
<i>Phalanges</i>						
Total Autopodium	4	6,9	23	140,2	27	147,1
indet.	76	45,7			76	45,7
Total	165	295,7	331	4723,4	496	5019,1

Tabelle 17: Kaiseraugst AG, Auf der Wacht (Grabung 2012.001). Sodbrunnen MR 12. Skelettelemente der Wildvögel nach Anzahl (n) in den einzelnen Fundkomplexen.

Aves (Vögel)	<i>Asio otus</i> n	<i>Corvus corax</i> n	<i>Pica pica</i> n	<i>Corvidae</i> n	<i>Galliformes</i> n	<i>Strigidae</i> n	<i>Passer sp.</i> n	<i>Aves</i> n	Total n
Unterkiefer					5			2	7
Total Kopf	0	0	0	0	5	0	0	2	7
Halswirbel									
Brustwirbel									
<i>Notarium</i>	1							1	2
Trachealring									
Schwanzwirbel									
Wirbel indet.		1							1
Rippe									
<i>Sternum</i>									
<i>Clavicula</i>				1					1
<i>Coracoid</i>					1		1		2
<i>Scapula</i>				1					1
<i>Pelvis</i>									
Total Rumpf	1	1	0	2	1	0	1	1	7
<i>Humerus</i>	3	1			1		1		6
<i>Radius</i>	1	2							3
<i>Ulna</i>	1								1
<i>Carpus</i>									
<i>Carpometacarpus</i>	2	1	1						4
<i>Phal. I. ant.</i>									
Total Flügel	7	4	1	0	1	0	1	0	13
<i>Femur</i>	2			2	1			2	8
<i>Tibia</i>		1		1			1		3
<i>Fibula</i>									
<i>Tarsometatarsus</i>	1				1	1	2		5
<i>Phal. I. post.</i>									
<i>Phal. III post.</i>									
<i>Phalanx post.</i>									
Total Bein	3	1	0	3	2	1	3	2	15
<i>Phal. I ant./post.</i>								1	1
Kurzknochen indet.									
Röhrenknochen							1	1	2
Plattenknochen									
Total indet.	0	0	0	0	0	0	1	2	3
Total	11	6	1	5	9	1	6	7	46

Zweiundachtzigster Jahresbericht der Stiftung Pro Augusta Raurica

1. Januar bis 31. Dezember 2017

Hansjörg Reinau

Zusammenfassung

Die Stiftung Pro Augusta Raurica organisierte im Berichtsjahr drei Anlässe. Der Stiftungsrat befasste sich in zwei Sitzungen neben den Routinegeschäften mit Zukunftsvorfragen.

Jahresbericht

Gegenüber dem Vorjahr gab es in der *Zusammensetzung des Stiftungsrats* zwei Mutationen zu verzeichnen. Die im Vorjahr verabschiedeten Helga von Graevenitz und Hans-Ulrich Schroeder wurden durch Christoph Schneider und Thomas Kirchhofer ersetzt. Dem Stiftungsrat gehören weiterhin an: Hansjörg Reinau (Präsident), Annemarie Kaufmann-Heinimann (Vizepräsidentin und Vertreterin der Historischen und Antiquarischen Gesellschaft zu Basel), Martin Wepfer (Kassier), Renate Lakatos (Geschäftsführerin), Ueli Dill (Vertreter der Historischen und Antiquarischen Gesellschaft zu Basel), Debora Schmid und Dani Suter (Vertretende der Römerstadt Augusta Raurica) sowie Ernst Frey, Ilse Rollé Ditzler, Hansjörg Steiner, Patrick Vogel und Ralph Wächter (Beisitzende).

Der Rat befasste sich in zwei *Sitzungen* am 17. Mai und am 22. November neben seinen Routinegeschäften (Organisation von Veranstaltungen, finanzielle Zuwendungen an wissenschaftliche Projekte, Finanz- und Liegenschaftsverwaltung) vor allem mit seinem seit Jahren laufenden Projekt «Neues Museum in Augusta Raurica». Der Prozess ist angesichts der noch immer angespannten finanziellen Situation des Kantons Basel-Landschaft, die die ohnehin schwierige Suche nach privaten Geldgebern zusätzlich erschwert, etwas ins Stocken geraten; wir lassen uns aber nicht entmutigen und hoffen, nicht zuletzt auch mithilfe unserer Gönnerinnen und Gönner, die für die Realisierung unseres Wunsches unabdingbaren Sponsoren doch noch zu finden.

Unsere Vermittlungsbemühungen fanden im Berichtsjahr in drei *Veranstaltungen* ihren Niederschlag. Am 13. Mai informierten uns Cédric Grezet, Leiter Ausgrabungen, Monuments und Sammlung, Beat Rütti, Leiter Museum, María Luisa Fernández, Fundrestauratorin, Cornelia Alder, Anthropologin (Universität Basel), und Antoinette Rast-Eicher, Textilspezialistin (Universität Bern), über die Umstände und die Bedeutung eines der in jüngster Zeit spektakulärsten Funde: Anlässlich von Notgrabungen an der Rheinstrasse in Augst kam im August 2016 ein spätantiker Bleisarg ans Tageslicht, den unsere Gönnerinnen und Gönner noch vor der Öffentlichkeit bestaunen durften. Am 16. September führte uns Jakob Baerlocher, Leiter Ausgrabungen Kaiseraugst, durch die Ausgrabung «Auf der Wacht» und machte uns mit den neuesten Forschungsergebnissen vertraut. Am 18. Oktober trug uns Simon Kramis unter dem Titel «Tote in der Stadt – Anthropologische Bearbeitung von menschlichen Überresten aus dem Siedlungsareal der römischen Koloniestadt Augusta Raurica» seine Analysen eines bislang weitgehend unbekannten Inventars vor.

Abbildungsnachweis

Fotos: Susanne Schenker.



Einer der spektakulärsten Funde der letzten Jahre in Augusta Raurica, ein spätantiker Bleisarg, wurde den Gönnerinnen und Gönner der Stiftung Pro Augusta Raurica am 13. Mai 2017 exklusiv noch vor der Öffentlichkeit von den Fachleuten des Auswertungsteams präsentiert. Die Veranstaltung stiess auf sehr grosses Interesse und brachte die Raumkapazitäten der Fundrestaurierung von Augusta Raurica an ihre Grenzen.

Familienanlässe der Stiftung Pro Augusta Raurica im Jahre 2017

Renate Lakatos

Frühlingsanlass: Kampftraining für Gladiatoren

Am 14. Mai 2017 war zwar Muttertag, es haben sich aber trotzdem einige «Nachwuchs-Gladiatoren» mit ihrer Familie im Amphitheater für den Frühlingsanlass der PAR eingefunden. Unter der Anleitung von erfahrenen Kämpfern lerten Klein und Gross die Kampftechniken sowie die Waffen dieser antiken Hochleistungssportler kennen. Sie absolvierten sozusagen ein Training, wie dies die römischen Gladiatoren vor 2000 Jahren taten.

Daneben konnten sie viel Spannendes erfahren: Waren die Gladiatoren vergleichbar mit den heutigen Fussballstars? Verdienten sie auch so viel Geld? Durften auch Frauen kämpfen? Lebten und kämpften in Augusta Raurica Gladiatoren und welche Belege hat man dafür?

Wie bei jeder sportlichen Betätigung hiess es zuerst einmal «Aufwärmen». Da Gladiatoren sowohl früher als auch



heute echte Sportler waren, mussten sie sich vor dem Einsatz erst richtig warm machen. Erst danach folgte dann das eigentliche Kampftraining. Natürlich durfte auch eine echte Rüstung an- und ausprobiert werden. Im Anschluss an die sportliche Betätigung verhalf ein Picknick im Amphitheater allen kleinen und grossen Kämpfern wieder zu Kräften zu kommen.

Sommeranlass: Auf der Publikumsgrabung

Am 12. August 2017 fand der Familienanlass auf der Publikumsgrabung in Augusta Raurica statt. Die Gönnerfamilien durften einen Nachmittag auf einer richtigen Grabung verbringen.

Unter der kundigen Leitung des Vermittlungsteams von Augusta Raurica wurde gemeinsam ausgegraben sowie Funde enträtselt und interpretiert. Daneben konnte man auch erfahren, wie Funde vermessen und dokumentiert werden. Mit diesem Programm konnten wir unseren Gönnerfamilien einen exklusiven Blick hinter die Kulissen von Augusta Raurica ermöglichen.



Abbildungsnachweis

Fotos: Renate Lakatos.

Römerzeit für Kids!

Stiftung Pro Augusta Raurica für Familien



www.augusta-raurica.ch

⌚ Du interessierst dich für Legionäre, Gladiatoren und Streitwagen?

⌚ Du wolltest schon immer einmal selbst römische Spiele ausprobieren?

⌚ Du wolltest schon immer einem richtigen Archäologen bei der Arbeit zuschauen und ihm – oder ihr – Löcher in den Bauch fragen?

Dann bist du mit deiner Familie genau richtig bei uns.

Mit einer Familien-Mitgliedschaft bei der Stiftung Pro Augusta Raurica (PAR) profitiert ihr gemeinsam von ganz besonderen «Römer-Angeboten»:

www.augustaraurica.ch/de/stiftung



PRO AUGUSTA RAURICA

Werden Sie als Familie Gönner der Stiftung Pro Augusta Raurica!

Und profitieren Sie von:

- Mitgliederausweis, mit dem Sie das Museum und das Römerhaus so oft besuchen können, wie Sie wollen
- 2 x pro Jahr exklusive Workshops nur für Familien
- 2 x pro Jahr AUGUSTA RAURICA, das Magazin zur Römerstadt.

Kontaktadresse:

Stiftung Pro Augusta Raurica

Giebenacherstrasse 17

CH-4302 Augst

+41 (0)61 552 22 16

renate.lakatos@bl.ch

www.augustaraurica.ch/de/stiftung

Jahresrechnung 2017

<i>Stiftung Pro Augusta Raurica, Augst</i>		
Bilanzen per	31.12.17 CHF	31.12.16 CHF
Aktiven		
Flüssige Mittel	5	501'466.32
Übrige kurzfristige Forderungen	1'774.76	1'719.30
Umlaufvermögen	529'375.01	503'185.62
Wertschriftenbestand (Buchwert) (Kurswert: CHF 285'872 / Vorjahr: 269'613)	13	211'379.40
Liegenschaften in Augst:		
Parzellen 203,226,436	1.00	1.00
Parzelle 522	90'000.00	90'000.00
Oekonomiegebäude Tierpark	1.00	1.00
Anlagevermögen	301'381.40	301'878.80
Total Aktiven	830'756.41	805'064.42

Stiftung Pro Augusta Raurica, Augst

Bilanzen per	31.12.17 CHF	31.12.16 CHF
Passiven		
Noch nicht bezahlte Aufwendungen	6 7'122.70	2'645.25
Im Voraus erhaltene Mietzinsen	4'261.00	3'632.00
Passive Rechnungsabgrenzungen	(11'383.70)	(6'277.25)
Fremdkapital (kurzfristig)	11'383.70	6'277.25
Rückstellung Projekt Neues Museum	7 158'647.52	159'224.24
Rückstellung Gebäudeunterhalt	8 88'916.60	64'916.60
Hypothek der PK des Basler Staatspersonals (verzinslich)	9 220'000.00	220'000.00
Fremdkapital (langfristig)	467'564.12	444'140.84
Gebundenes Kapital		
Fonds Römischer Haustierpark	10 87'181.57	84'835.32
Fonds Neues Museum	11 105'000.00	105'000.00
Fonds Projekt Im Sager	12 5'347.87	5'347.87
Unantastbares Stiftungskapital	50'000.00	50'000.00
Total gebundenes Kapital	(247'529.44)	(245'183.19)
Frei verfügbares Kapital		
Verfügbares Stiftungskapital per 1.1.	109'463.14	135'767.91
Zuweisung an Fonds Neues Museum	0.00	-15'368.90
Aufwandüberschuss	-5'183.99	-10'935.87
Frei verfügbares Stiftungskapital per 31.12.	(104'279.15)	(109'463.14)
Eigenkapital	351'808.59	354'646.33
Total Passiven	830'756.41	805'064.42

Stiftung Pro Augusta Raurica, Augst

Betriebsrechnung	2017 CHF	2016 CHF
Erträge		
Spende Projekt Neues Museum	0.00	25'000.00
Beiträge und übrige Spenden	23'452.26	22'812.45
Total Erträge	(23'452.26)	(47'812.45)
Aufwand für Publikationen		
Jahresbericht aus Augst und Kaiseraugst	-20'000.00	-20'000.00
Zuweisung Fonds Neues Museum	11 0.00	-25'000.00
Archäologische Streifzüge durch Augusta Raurica	0.00	-20'000.00
Monografie: Schmelziegel in Augusta Raurica	-10'000.00	0.00
Total Aufwand für Publikationen	-(30'000.00)	-(65'000.00)
Ergebnis aus Vermögensanlage		
Wertschriftenerträge	5'954.10	6'572.18
Kursgewinne Bankkonti	110.29	0.00
Realisierte Kursverluste auf Wertschriften	-263.00	0.00
Nicht realisierte Kursverluste auf Wertschriften	-360.57	-229.00
Nettoergebnis aus Vermögensanlage	(5'440.82)	(6'343.18)
Ergebnis aus Liegenschaften		
Giebenacherstrasse 24:		
Mieteinnahmen	34'428.00	
Unterhalt	-6'998.75	
Rückstellung Gebäudeunterhalt	-24'000.00	
Hypothekarzins	-4'950.00	-1'520.75
Giebenacherstrasse 25:		
Mieteinnahmen	17'333.00	
Unterhalt	-8'669.35	8'663.65
Nettoergebnis aus Liegenschaften	(7'142.90)	(10'653.57)
Sonstiger Aufwand		
Führungen, Vorträge, Sitzungen	-2'283.75	-2'662.40
Verwaltungsaufwand	-8'936.22	-8'082.67
Total sonstiger Aufwand	-(11'219.97)	-(10'745.07)
Aufwandüberschuss	-5'183.99	-10'935.87

Stiftung Pro Augusta Raurica, Augst

Betriebsrechnung Römischer Haustierpark	2017 CHF	2016 CHF
Erträge Beiträge und Spenden (inkl. Frey-Clavel Stiftung) Zuwendung von Hans und Hanna Bischof Stiftung Verkauf Tiere Total Erträge	16'397.90 15'000.00 906.00 (32'303.90)	15'346.60 15'000.00 5'968.00 (36'314.60)
Aufwand für Unterhalt Unterhalt Tierpark Aufwand für Tiere Total Aufwand für Unterhalt	-10'714.80 -18'710.30 -(29'425.10)	-8'509.65 -15'883.65 -(24'393.30)
Sonstiger Aufwand Verwaltungsaufwand	-532.55	-565.75
Ertragsüberschuss	2'346.25	11'355.55
Zuwendung Fonds Römischer Haustierpark	10 -2'346.25	-11'355.55
Total Römischer Haustierpark	0.00	0.00

Jahresrechnung 2017

Hans und Hanna Bischof Stiftung, Augst

Bilanzen per	31.12.2017 CHF	31.12.2016 CHF
Aktiven		
Flüssige Mittel	3 502'986.87	295'481.11
Übrige kurzfristige Forderungen	4 3'807.03	3'680.35
Aktive Rechnungsabgrenzungen	5 1'652.00	3'959.00
Umlaufvermögen	508'445.90	303'120.46
Wertschriftenbestand (Kurswert)	8 1'051'152.00	1'155'684.00
Anlagevermögen	1'051'152.00	1'155'684.00
Total Aktiven	1'559'597.90	1'458'804.46
Passiven		
Passive Rechnungsabgrenzung	6 1'100.00	1'100.00
Fremdkapital	1'100.00	1'100.00
Gebundenes Kapital		
Stiftungskapital	1'251'022.20	1'251'022.20
Einlage Stiftungskapital 13.03.2007	113'198.91	113'198.91
Total gebundenes Kapital	(1'364'221.11)	(1'364'221.11)
Frei verfügbares Kapital		
Freie Mittel per 1.1.	93'483.35	98'910.52
Ertragsüberschuss / Aufwandüberschuss	100'793.44	-5'427.17
Frei verfügbares Stiftungskapital per 31.12.	(194'276.79)	(93'483.35)
Eigenkapital	1'558'497.90	1'457'704.46
Total Passiven	1'559'597.90	1'458'804.46

Hans und Hanna Bischof Stiftung, Augst

Betriebsrechnung	2017 CHF	2016 CHF
Aufwand im Sinne des Stiftungszweckes		
Zuwendung Römischer Haustierpark PAR	-15'000.00	-15'000.00
Aufwand im Sinne des Stiftungszweckes	-(15'000.00)	-(15'000.00)
Ergebnis aus Vermögensanlage		
Dividenden- und Zinserträge der Wertschriften	19'820.23	23'751.79
Realisierte Wertschriftengewinne	3'181.00	0.00
Nicht realisierte Kursgewinne auf Wertschriften	99'382.00	22'982.00
Kursgewinn auf Währungskonti	9'142.21	124.75
Depotgebühren + Bankspesen	-4'253.53	-4'648.86
Realisierte Wertschriftenverluste	-1'885.15	-868.00
Nicht realisierte Kursverluste auf Wertschriften	-4'916.00	-26'297.00
Kursverlust auf Fremdwährungskonti	-261.52	-840.05
Nettoergebnis aus Vermögensanlage	(120'209.24)	(14'204.63)
Sonstiger Aufwand		
Verwaltungsaufwand	7 -4'415.80	-4'631.80
Total sonstiger Aufwand	-(4'415.80)	-(4'631.80)
Ertragsüberschuss / Aufwandüberschuss	100'793.44	-5'427.17

Ludwig R. Berger (22. Januar 1933 – 16. Oktober 2017)

Beat Rütti¹



Im Oktober 2017 verstarb Ludwig R. Berger in Basel. Der überraschende Tod ereilte ihn nach Abschluss eines umfassenden Artikels über die Brücken in Augusta Raurica kurz vor dessen Drucklegung². Ludwig Berger war mit Augusta Raurica stets eng verbunden. Auch nach seiner Emeritierung von der Universität Basel forschte und publizierte er bis zu seinem Tod über die Römerstadt. Wenn es seine Gesundheit zuließ, nahm er regelmäßig an den internen Veranstaltungen des Forschungsforums in Augusta Raurica teil und ließ seine Kolleginnen und Kollegen an seinem grossen Wissensschatz und den scharfsinnigen Gedanken teilhaben.

Die Jugend- und Schulzeit verbrachte Ludwig Berger in seiner Geburtsstadt Basel, bevor er sich an der dortigen Universität immatrikulierte. Seine erste Bekanntschaft mit der Ausgrabungsarchäologie schloss er im nahe gelegenen römischen Gutshof von Munzach/Liestal und im Legionslager von Vindonissa. Eine längere Studienreise führte ihn nach Griechenland und in den Nahen Osten. Später verbrachte er mehrere Monate mit Studien in Rom. Die von ihm während des Studiums zuerst in Basel und dann an der Ludwig-

Maximilians-Universität in München belegten Fächer zeigten seine breit gefächerten Interessen und reichen von der Klassischen Archäologie bis zur Germanistik und zum Sport.

Ludwig Bergers Dissertation über römische Gläser aus Vindonissa³ wurde zu einem anerkannten Standardwerk der Glasforschung. Mit dem antiken Glas verband ihn zeitlebens ein ausserordentliches Interesse, das in unzählige Publikationen mündete. Die umfangreichen Ausgrabungen am Petersberg in Basel in den Jahren 1937–1939, wo sich heute der Spiegelhof beim Fischmarkt befindet, veranlassten ihn, seine Habilitationsschrift über diese Ausgrabungen zu verfassen⁴. Die Publikation bildete nicht nur einen Markstein in der Basler Stadtgeschichte, sondern ist bis heute ein in der Mittelalter-Archäologie häufig zitiertes Werk. Seine wissenschaftliche Akribie gepaart mit seinen archäologischen Felderfahrungen, die er sich als erster Kantonsarchäologe von Basel-Stadt und später als Grabungsleiter in Augusta Raurica erwarb, befähigten Ludwig Berger aufs Beste zum akademischen Lehrer: 1968 erfolgte seine Ernennung zum ausserordentlichen und 1972 zum ordentlichen Professor für Ur- und Frühgeschichte an der Universität Basel. Sein vorgängiges mehrjähriges Engagement als Grabungsleiter in Augusta Raurica dauerte von 1964 bis 1967. Es war die Zeit von zahlreichen Neubauten, die umfangreiche Notgrabungen unter grossem Zeitdruck zur Folge hatten. So waren die Insulae 15, 20, 28, 30 und 31 in der Oberstadt zu untersuchen sowie die sogenannte Taberna beim Theater und das Grabmonument beim Osttor.

Diese Tätigkeit in Augusta Raurica prägte später auch sein Lehrangebot als Professor an der Universität Basel. So ergab sich eine besonders intensive Zusammenarbeit mit der Augsburger Römerforschung durch verschiedene Seminare anhand von Originalmaterial aus Augusta Raurica mit Übungen zur römischen Keramik und einer eigens zusammengestellten typologischen Studiensammlung über römisches Glas. Diese Seminare bildeten einen festen Bestandteil des Lehrplans

1 Archäologe, Falkensteinerstrasse 11, CH-4053 Basel. beat.ruetli@hotmail.ch.

2 L. Berger/M. Schaub, Drei Rheinbrücken in Augusta Raurica? Quellenlage, Forschungsgeschichte und Diskussionen zu den Rheinbrücken von Augusta Raurica: Teil 1. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 38, 2017, 265–314.

3 L. Berger, Römische Gläser aus Vindonissa. Veröff. Ges. Pro Vindonissa 4 (Basel 1960, berichtigter Nachdruck Brugg 1980).

4 L. Berger, Der Petersberg in Basel. Ein Beitrag zur Frühgeschichte Basels (Basel 1963).

und waren über zahlreiche Semester ein roter Faden für die Studierenden der Ur- und Frühgeschichte. Die Auswertung und gemeinsame Publikation der Ausgrabung beim Osttor von 1966⁵, ein Seminar über die Steininschriften und ein weiteres über die Keramik von der Ausgrabung der Taberna bleiben den Schülerinnen und Schülern als überaus lehrreiche Erfahrungen im Umgang mit Grabungsdokumentationen, Funden und Publikationsfragen in bester Erinnerung.

Die dreissigjährige Tätigkeit von Ludwig Berger an der Universität Basel war geprägt von grossem Verantwortungsbewusstsein gegenüber der Ausbildung seiner Studentinnen und Studenten: Lehre und Vermittlung hatten Vorrang vor eigenen Forschungsprojekten. In den Seminaren förderte er völlig frei von Dogmatik die kritische Analyse und liess Platz für die eigene wissenschaftliche Entfaltung. Das Epochenspektrum im Lehrangebot war ausserordentlich breit und reichte vom Neolithikum bis zur Spätantike. Der stets topaktuelle Forschungsstand seiner Vorlesungen war sprichwörtlich. Das Rüstzeug für die spätere Ausgrabungstätigkeit erhielten die Studierenden unter anderem auf Grabungen auf der Gerstelfluh in Waldenburg, auf dem Witnauer Horn in der Nähe von Frick sowie auf dem Mont Terri im Jura. Als Einstieg in die regionale und in die Schweizer Archäologie dienten die regelmässig durchgeführten Samstagsexkursionen. Grössere Exkursionen ins Ausland während der Semesterferien schärften den Blick für die Archäologie und Fragestellungen auch ausserhalb der engen Schweizer Grenzen.

Die Themen, zu denen sich Ludwig Berger in Fachpublikationen geäussert hat, sind ebenso vielfältig wie sein Lehrangebot. Manch ein Artikel erwies sich als wegbereitend. Das Schwergewicht seiner Forschungen lag in der Latènezeit und in der römischen Epoche: Sie reichen von Latène-Keramik über antikes Glas bis zu römischen Mosaiken und von keltischen Viereckschanzen bis zu Säuglingsbestattungen in Siedlungen⁶.

Ebenso breit wie das Interessen- und Forschungsspektrum sind die Themen der zahlreichen akademischen Abschlussarbeiten von Studierenden, Dissertationen und Lizentiatsarbeiten, die er als Hauptreferent und Vorsteher der Jüngeren und Provinzialrömischen Abteilung des Seminars für Ur- und Frühgeschichte an der Universität Basel betreute⁷. Mit seinem grossen Interesse, ja seiner Liebe zum römischen Glas inspirierte er Studierende zu Lizentiats- und Doktorarbeiten über antikes Glas, die er bei der Themensuche tatkräftig unterstützte und mit seinem grossen Wissen begleitete. Gerne beteiligte er seine Schülerinnen und Schüler an Forschungsprojekten wie zum Beispiel zu einem Glasgefäß aus Martigny⁸ und zu den gläsernen Zirkusbechern⁹. Auch nach seiner Emeritierung von der Universität Basel bestand eine enge Verbindung zu seinen ehemaligen Schülerinnen und Schülern, die in der engen Zusammenarbeit in zahlreichen Artikeln über Themen der römischen Archäologie ihren Niederschlag fand.

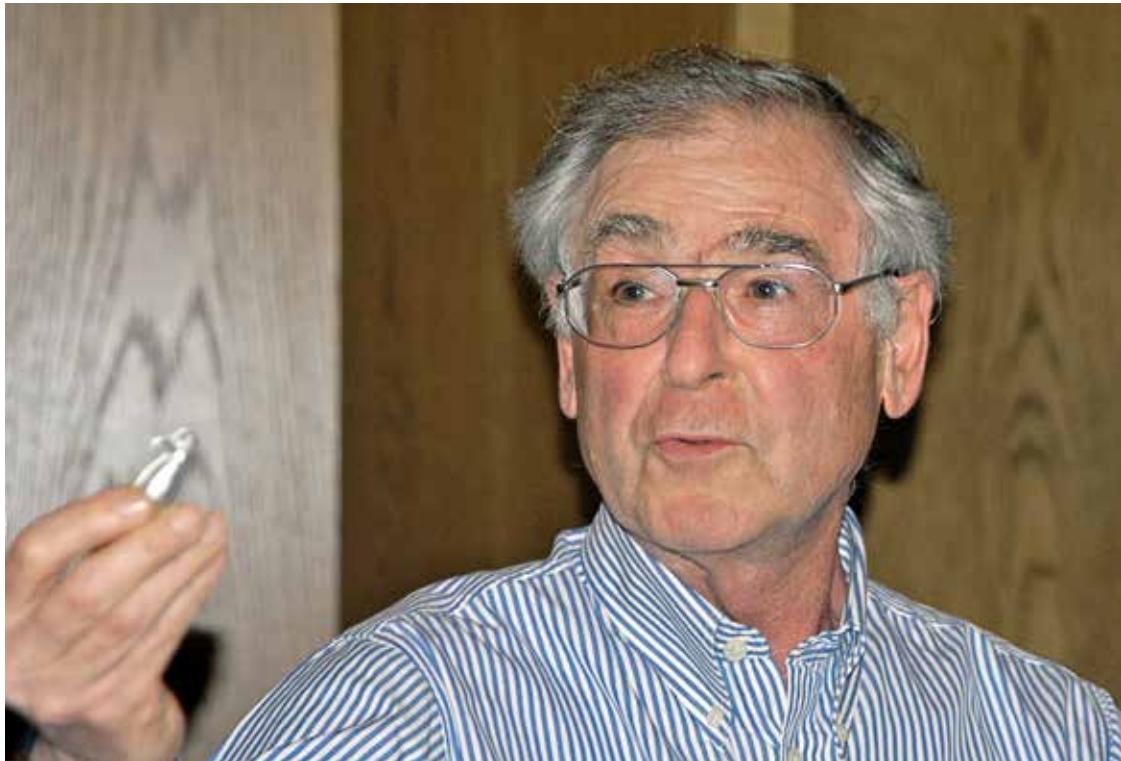
Die Verbundenheit Ludwig Bergers mit dem römischen Augusta Raurica zeigt sich in zahlreichen Publikationen. Sie

umfassen Forschungen zu einer Venusstatuette aus Kaiseraugst (1958)¹⁰, zu Gladiatoren (1967), zur Insula 30 (1967), zur Gründung der Colonia Raurica (1968 und 2000), zu Ziegelbrennöfen (1969), zum Gladiatorenmosaik aus Insula 30 (1971 und 1975), zum Backofen in der Taberna (1977), zu den Grabungen beim Augster Osttor (1985), zu Namen und Inschriften von Augst und Kaiseraugst (2000)¹¹, zu Messerfutteralbeschlägen (2002)¹² und zuletzt zu den Rheinbrücken in Augusta Raurica (2017)¹³.

Seine späten Forschungsjahre widmete Ludwig Berger vor allem den jüdischen Zeugnissen römischer Zeit. Basierend auf dem aufsehenerregenden Neufund eines Fingertrings im Jahr 2001 mit der Darstellung einer Menora, dem siebenarmigen Leuchter des Tempels in Jerusalem, verfasste er neben zahlreichen Artikeln zu diesem Thema eine umfassende Arbeit über jüdische Zeugnisse in den nördlichen Provinzen des römischen Reichs¹⁴. Sie avancierte schnell zum Standardwerk und bildet heute die wertvolle Grundlage für Ausstellungen und weitere Forschungen zum Judentum.

Ein besonderes Anliegen von Ludwig Berger war stets der archäologische Führer zu Augusta Raurica. Die frühesten Führer schrieben 1907 Fritz Frey¹⁵ und 1926 Ernst Boerlin¹⁶. Den ersten umfassenden Führer verdanken wir Rudolf Laur-Belart. Er erschien im Jahr 1937¹⁷. In loser Folge erschie-

- 5 L. Berger und Arbeitsgruppe des Seminars für Ur- und Frühgeschichte der Universität Basel, Die Grabungen beim Augster Osttor im Jahre 1966. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 5, 1985, 7–105.
- 6 Eine Zusammenstellung der Publikationen bis 1998 findet sich in: R. Ebersbach u. a., Mille Fiori. Festschrift für Ludwig Berger zu seinem 65. Geburtstag. Forsch. Augst 25 (Augst 1998) 13–15.
- 7 Ebersbach u. a. (Anm. 6), 16–18: Unter Ludwig Berger erfolgte Abschlussarbeiten an der Universität Basel.
- 8 L. Berger (zusammen mit S. Fünfschilling), Ein gläserner Askos aus Martigny/Schweiz. Journal of Glass Studies 28, 1986, 19–23.
- 9 L. Berger (zusammen mit B. Rütti, S. Fünfschilling, W. B. Stern und N. Spichtig), Die Zirkusbecher der Schweiz. Eine Bestandesaufnahme. Jahresber. Ges. Pro Vindonissa 1987 (1988), 27–104.
- 10 Siehe oben Anm. 6.
- 11 L. Berger, Testimonien für die Namen von Augst und Kaiseraugst von den Anfängen bis zum Ende des ersten Jahrtausends. In: P.-A. Schwarz/L. Berger (Hrsg.), Tituli Rauracenses 1. Testimonien und Aufsätze. Zu den Namen und ausgewählten Inschriften von Augst und Kaiseraugst. Forsch. Augst 29 (Augst 2000) 13–39.
- 12 L. Berger (unter Mitarbeit von N. Spichtig [EDV]), Durchbrochene Messerfutteral-Beschläge (Thekenbeschläge) aus Augusta Raurica. Ein Beitrag zur provinzial-römischen Ornamentik. Forsch. Augst 32 (Augst 2002).
- 13 Siehe oben Anm. 2.
- 14 L. Berger (mit Beitr. von B. W. Häuptli/Th. Hufschmid/F. Lengsfeld/U. Müller/K. Paulus/V. Vogel Müller), Der Menora-Ring von Kaiseraugst. Jüdische Zeugnisse römischer Zeit zwischen Britannien und Pannonien. The Kaiseraugst Menorah Ring. Jewish Evidence from the Roman Period in the Northern Provinces. Forsch. Augst 36 (Augst 2005).
- 15 F. Frey, Führer durch die Ruinen von Augusta Raurica (Liestal 1907).
- 16 E. Boerlin, Führer durch die Ruinen von Augusta Raurica und kurze Übersicht über die Ergebnisse der bisherigen Ausgrabungen (Liestal 1926).
- 17 R. Laur-Belart, Führer durch Augusta Raurica (Basel 1937).



nen weitere Auflagen (1948², 1959³, 1966⁴). 1988 schliesslich konnte Ludwig Berger den Augster Führer überarbeitet und erweitert publizieren¹⁸. Dieser erschien 1998 in der abermals modifizierten 6. Auflage erstmals im Namen von Ludwig Berger selber¹⁹. Mit der 7. Auflage von 2012²⁰ beschenkte Ludwig Berger Augusta Raurica dann nicht nur mit einem komplett überarbeiteten, sondern mit einem äusserst attraktiven, völlig neu gestalteten und alle neuen Forschungsergebnisse umfassenden, sehr umfangreichen wissenschaftlichen Führer, der seither nicht nur für die Gäste der Römerstadt, sondern auch für das Team ein unentbehrliches Nachschlagewerk ist.

Ludwig Berger lebte für die Archäologie und die Forschung; er forschte bis zuletzt. Seine Kolleginnen und Kol-

legen, seine Schülerinnen und Schüler werden ihn als einen grossen Archäologen und wundervollen Menschen in Erinnerung behalten. Augusta Raurica bleibt ihm für seine Verdienste in grosser Dankbarkeit verbunden.

- 18 R. Laur-Belart, Führer durch Augusta Raurica, 5., erweiterte Auflage, bearbeitet v. L. Berger (Basel 1988).
- 19 L. Berger (mit einem Beitr. v. Th. Hufschmid), Führer durch Augusta Raurica (Basel 1998⁶).
- 20 L. Berger (mit Beitr. v. Th. Hufschmid, Gemeinschaftsbeitr. v. S. Ammann/L. Berger/P.-A. Schwarz u. Beitr. v. U. Brombach), Führer durch Augusta Raurica (Basel 2012⁷).

Abbildungsnachweis

Fotos: Donald F. Offers.

Inhalt

Editorial	2
Das Jahr 2017 im Rückblick	5
Publikationen 2017	6
Ausgrabungen in Augst im Jahre 2017	9
Ausgrabungen in Kaiseraugst im Jahre 2017	65
Archäologie vor Ort vermittelt: Die Publikumsgrabung 2017.058 in Augusta Raurica	109
Der Wehrgraben des <i>Castrum Rauracense</i>: Die Ergebnisse der Grabung «MFH Heidemurweg 28» (2015.003) und weiterer Aufschlüsse aus Altgrabungen	121
Bärenhatzen und Hundeplagen – Tierknochen aus dem Sodbrunnen MR 12 in der Region 17C der Unterstadt von Augusta Raurica	143
Zweiundachtzigster Jahresbericht der Stiftung Pro Augusta Raurica	183
Familienanlässe der Stiftung Pro Augusta Raurica im Jahre 2017	185
Ludwig R. Berger (22. Januar 1933 – 16. Oktober 2017)	193

