AUGUSTA RAURICA

2021

Jahresberichte aus Augst und Kaiseraugst 42

Augusta Raurica

2021

Jahresberichte aus Augst und Kaiseraugst 42

Editorial

Das Jahr 2020 stand ganz im Zeichen der naturwissenschaftlichen und von einem interdisziplinären Forschungsteam aus dem In- und Ausland erarbeiteten Auswertung des Bleisargs, der 2016 an der Rheinstrasse in Augst gefunden worden war. Die Ergebnisse werden in der 2021 eröffneten Sonderausstellung «Unter der Lupe. Einer römischen Lebensgeschichte auf der Spur» präsentiert und in den «Forschungen in Augst» vorgelegt werden. Parallel zur Neuinszenierung des Gewerbe- und Handelshauses in der Kaiseraugster Schmidmatt, die mit Betriebsbeiträgen des Bundesamts für Kultur finanziert wird, konnte die wissenschaftliche Auswertung der beiden Gebäude abgeschlossen werden (Dissertation und Forschungsauftrag). Zur Neueröffnung im Mai 2022 sollen auch diese Forschungen als Monografie in der Reihe «Forschungen in Augst» erscheinen. Zudem konnten im Berichtsjahr zwei Dissertationen über Augusta Raurica, die Auswertung der Gebäude in der Insula 30 und jene des Gräberfelds «Im Sager» erfolgreich abgeschlossen werden. Eine dritte Dissertation, jene über die menschlichen Überreste aus dem Siedlungsareal der römischen Stadt Augusta Raurica, liegt nun als weiterer Band der «Forschungen in Augst» in gedruckter Form vor. 2020 wurde schliesslich vom Schweizerischen Nationalfonds (SNF) ein Forschungsprojekt angenommen, in dessen Rahmen in Zusammenarbeit mit dem Paul Scherrer Institut (PSI) in Villigen AG und der Universität Köln (D) ausgewählte Metallobjekte aus Augusta Raurica mit neuen Messmethoden analysiert werden.

Wegen der durch Corona bedingten Schutzmassnahmen hielten sich 2020 Fachbesuche aus dem In- und Ausland sehr in Grenzen. Ebenso war der Kontakt mit verschiedenen Universitäten und anderen archäologischen Institutionen fast ganz auf virtuelle Austauschmöglichkeiten beschränkt. Zudem musste etwa die geplante Prospektion in Zusammenarbeit mit der Universität Brno (CZ) abgesagt werden. Aus demselben Grund konnte auch die für 2020 vorgesehene interne Forschungsklausur nicht durchgeführt werden.

Trotz Corona-Einschränkungen und mehrheitlichem Homeoffice konnte im Berichtsjahr die Digitalisierung unserer verschiedensten Archivalien intensiv weitergeführt werden; ebenso konnte das Projekt «Sammlung online» vorangetrieben werden (https://www.kimweb.ch/sammlungen).

Neben allen diesen Projekten wurde vom ganzen Augusta-Raurica-Team der für Frühling 2021 geplante Umzug aller Büroarbeitsplätze, Werkstätten und Archive und der Bibliothek ins neue Sammlungszentrum vorbereitet.

Debora Schmid

Augusta Raurica ist eine kulturelle Leistung
des Kantons Basel-Landschaft
mit Unterstützung des Bundes und der Kantone Aargau und Basel-Stadt

BASEL LANDSCHAFT

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:
Kaiseraugst-Schmidmatt, AG. Wandmalerei *in situ.* Siehe S. 146–148 mit Abb. 34–39.
Foto Susanne Schenker.
Konzept und Gestaltung Michael Vock.

Herausgeber:
Augusta Raurica
Archäologische Redaktion: Debora Schmid, Barbara Pfäffli, 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
Bildbearbeitung: Susanne Schenker
Bildscans: Christine Stierli
Druck: Gremper AG, CH-4133 Pratteln
Verlagsadresse: Museum Augusta Raurica, CH-4302 Augst
Bestelladresse: Schwabe Verlag,
Schwabe Verlagsgruppe AG,
Steinentorstrasse 11, CH-4010 Basel,
vertrieb@schwabe.ch
© 2021 Augusta Raurica
ISBN: 978-3-7151-3042-2

Gedruckt mit der Unterstützung der
Stiftung Pro Augusta Raurica, CH-4302 Augst

Inhalt

Editorial	**2**	*Debora Schmid*
Das Jahr 2020 im Rückblick	**5**	*Debora Schmid*
Publikationen 2020	**7**	*Debora Schmid*
Ausgrabungen in Augst im Jahre 2020	**11**	*Cédric Grezet* (mit Beiträgen von *Simon Friz* und *Fredy von Wyl)*
Ausgrabungen in Kaiseraugst im Jahre 2020	**55**	*Jakob Baerlocher* (mit Beiträgen von *Shona Cox, Lukas Grolimund, Angelika Signer* und unter Mitarbeit von *Clara Saner)*
Restaurierungsarbeiten an den Monumenten von Augst und Kaiseraugst im Jahre 2020	**129**	*Thomas Hufschmid*
Lavezgefässe ausgewählter Fundorte in Augusta Raurica	**153**	*Livia Hailer*
Mortaria-Stempel von Augusta Raurica	**201**	*Stefan F. Pfahl*
Big Data – 65 Jahre archäobiologische Forschungen in Augusta Raurica	**293**	*Sabine Deschler-Erb, Barbara Stopp* und *Patricia Vandorpe*
Fünfundachtzigster Jahresbericht der Stiftung Pro Augusta Raurica 1. Januar bis 31. Dezember 2020	**369**	*Hansjörg Reinau*
Familienanlässe der Stiftung Pro Augusta Raurica im Jahre 2020	**370**	*Renate Lakatos*

Legende zu den Planabbildungen

Römerhaus 2020.056 — Grabung aktuelles Jahr und Vorgangsnummer

Fundort aktuell

Fundort anderer Jahre

MR 3 — Mauer Archäologie aktuell

Mauer Archäologie aktuell ergänzt

2020.056 — Grabungsfläche aktuell (Situationsplan)

2020.056 Feld 1 — Grabungsfläche aktuell (Grabungsplan) mit Felduntertеilung

2009.001 — Grabungsfläche anderer Jahre

P 4 — Profil

Mauer Geoprospektion (Helligkeit je nach Plan)

Mauer Archäologie ausgegraben (Helligkeit je nach Plan)

Mauer Archäologie ergänzt

Mauer Luftbildprospektion (Helligkeit je nach Plan)

Durchgang, Türschwelle oder Fenster

Graben Archäologie ausgegraben/ergänzt lineare Darstellung

Graben Archäologie ausgegraben/ergänzt flächige Darstellung

VENUSSTR — Strasse Archäologie ausgegraben/ergänzt

Portikus — Portikus Archäologie ausgegraben/ergänzt

Strasse Archäologie Geoprospektion

wichtiges römisches Bauwerk

Brandgrab

Körpergrab

Ausrichtung Skelett

Grabstein

Im Sager — Gräberfeld

Hypokaustpfeiler

Feuerstelle

Stein

Sandstein rot (Helligkeit je nach Plan)

Ziegel (Helligkeit je nach Plan)

Kalkstein

A. V. — Steinbruch (Abbau- und Vorbereitungszone) ausgegraben/ergänzt

← Ergolz — Gewässer/Gewässer alternativer Verlauf

← Rhein — Rheintiefe

Gewässer (Lageplan Grabung)

Wallstrasse — moderne Strasse

235 235 — Parzellengrenze und -nummer (Helligkeit je nach Plan)

Stundglas — Bodenbedeckung und Flurname

251 — Höhenlinie

Rathaus 15 — modernes Gebäude mit Parzellengrenze und Hausnummer

Übersichtsplan modern

Das Jahr 2020 im Rückblick

Debora Schmid

In Augst fanden 2020 eine Notgrabung/Leitungsgrabung sowie zahlreiche Baubegleitungen, Prospektionen und eine Sondierung statt. Bei einer Leitungsgrabung im Augster Oberdorf wurden die römische Merkurstrasse und die römische Minervastrasse angeschnitten. In Insula 18 konnten zudem bereits bekannte Gebäude an der Heidenlochstrasse erneut dokumentiert und ergänzt werden, wobei in zwei Räumen noch die Böden erhalten waren: einmal zwei übereinanderliegende, feine Mörtelböden und einmal ein Terrazzoboden. Der Raum mit dem Terrazzoboden war zudem mit einer Nische ausgestattet. Auch in Insula 25 wurden zahlreiche Mauern freigelegt, von denen einige jüngere An- und Umbauten aufwiesen und andere teilweise sehr schief waren, was auf statische Probleme zurückzuführen sein dürfte. Bei Sondierungen im Vorfeld einer geplanten Notgrabung beim ehemaligen Gasthof Rheinlust konnten die Basiliastrasse und ein Urnengrab in einem viereckigen Grabbau sowie möglicherweise Überreste weiterer Bestattungen in Form dunkler Verfärbungen erwartungsgemäss festgestellt werden, befindet sich diese Grabung doch an der römischen Ausfallstrasse nach Basilia im Nordwestgräberfeld von Augusta Raurica. Bei kleineren Baubegleitungen kamen hingegen nur einzelne Befunde zum Vorschein, wie etwa eine Latrinengrube, eine Portikus des Forums, Reste von römischen Strassen sowie bereits in Altgrabungen dokumentierte Mauern. Im Bereich der Rösslischeune konnten nachrömische Strukturen in Form einer Steinpflästerung, einer Mauer und eines Grabens beobachtet werden. Bei zwei Metalldetektor-Prospektionen im Vorfeld von Baumassnahmen «über den Ruinen» wurden zahlreiche Funde gemacht, u. a. eine keltische Potin-Münze, ein Frauenkopf aus einer Bleilegierung und ein grosser Eisenschlüssel. Im Berichtsjahr wurde zudem die 2017 begonnene Dokumentation der Curia weitergeführt und im Bereich der Landwirtschaftszone ein weiteres Areal zum Schutz der archäologischen Substanz im Boden aufhumusiert.

2020 fanden in Kaiseraugst im Gebiet des Kastells zwei Notgrabungen statt. Einerseits im Bereich der Bebauung entlang der Castrumstrasse, wo die Hausgrundrisse von Streifenhäusern vervollständigt werden konnten und eine grosse Halle freigelegt wurde. Andererseits wurde die zweite Notgrabung «Gasthaus zur Sonne» durchgeführt und dabei erneut ein Areal im Südosten des Castrums untersucht. Dabei wurden die beiden in den Vorjahren festgestellten Wehrgräben des Kastells und die damit verbundenen neuen Erkenntnisse bestätigt. Im Weiteren fanden 2020 viele kleinere Grabungen und Baubegleitungen statt: In der Flur «Lienerthalde» wurde die bereits bekannte römische Wasserleitung erneut angeschnitten und deren Leitungsverlauf präzisiert. Zudem konnte einmal mehr die Vindonissastrasse freigelegt und deren ausserordentlich gute Erhaltung dokumentiert werden. Schlussendlich wurden für die geplante Neuinszenierung des Gewerbehauses Schmidmatt und als Arbeitsgrundlage für konservatorische Massnahmen der Monumentenrestaurierung von Augusta Raurica alle Maueransichten dieses Monuments dokumentiert.

2020 wurden drei grosse und sieben kleine bis mittelgrosse Interventionen an insgesamt sechs Baudenkmälern durchgeführt. Die 2019 begonnene Konservierung der Säulenfundamente und die Neurestaurierung der Südostecke des Tempelpodiums des Heiligtums auf dem Schönbühl konnten 2020 abgeschlossen werden. Zudem wurde der im 19. Jahrhundert aus originalen Architekturteilen errichtete Stapel in der Nordwestecke des Geländes entfernt und ins wettergeschützte Depot transportiert. Im Amphitheater konnten die ebenfalls im vorangegangenen Jahr begonnenen Restaurierungsarbeiten an der in den 1980er-Jahren rekonstruierten Podiumsmauer weitergeführt werden, sodass nun der gesamte Südteil dieses Mauerzugs abgeschlossen ist. Auch am Gebäudekomplex in der Schmidmatt werden seit etlichen Jahren konservatorische Arbeiten durchgeführt. Dabei stehen besonders die *in situ* erhaltenen Wandmalereien im Zentrum, von denen die Restaurierung der wichtigsten Malerei 2020 fertiggestellt werden konnte. Ausserhalb des Schutzbaus wurden die der Witterung ausgesetzten Mauern neu konserviert. 2020 konnte ein langjähriges Desiderat in Angriff genommen werden: Die Grobreinigung der Ruinen der Rheinthermen und des Theaters erfolgte mit dem Staubsauger bzw. mit dem Dampfreinigungsgerät; dabei wurde das Mauerwerk gereinigt und Staub, Moos und Algen wurden entfernt.

Die zahlreichen Funde von Lavez- bzw. Specksteingefässen aus Augusta Raurica wurden bisher noch nie fundstellenübergreifend untersucht. Dies holt der vorliegende Beitrag nach: Im Rahmen einer Seminararbeit an der Vindonissa-Professur der Universität Basel wurden Lavezgefässe aus verschiedenen Quartieren von Augusta Raurica untersucht und mit Ergebnissen von anderen Fundorten der Schweiz verglichen. Neben einer Bestandsaufnahme der Lavezfunde und einer Zusammenstellung der wesentlichen Merkmale für die Erfassung von Lavezgefässen lag der Fokus auf der chronotypologischen Analyse.

Aus Augusta Raurica sind 110 Gefässindividuen von gestempelten Reibschüsseln bekannt. Die Stempel sind auf

drei verschiedene Arten positioniert: Kragenrand-parallel (häufig), rechtwinklig zum Kragenrand (häufig) und diagonal zum Kragenrand (selten). Die meisten Namen der Töpfer weisen nur einen Stempel auf, wobei die Namen oft einzeilig, sehr selten zweizeilig sind. Sie sind meist gerahmt oder mit zwei Linien oberhalb und unterhalb der Buchstabenfolgen eingefasst. Abgekürzte Namen bzw. Namenbestandteile sind meist durch Punkte getrennt. Ligatur und Enklave sind rar. Eine Besonderheit ist das gallische E (II) und das L erinnert manchmal an ein Minuskel-Lambda (λ). Vollständig retrograde Stempel und einzelne retrograde Buchstaben sind die Ausnahme. Der Nachweis von Töpfern mit Besitz des römischen Bürgerrechts, ablesbar an den *tria nomina,* ist häufig. Das Handlungsverb *fecit* wurde grundsätzlich abgekürzt *(f, fe, fec).* Die dekorativen Gitterstempel und die Kreispunzen können wegen fehlender vollständiger Kragenränder nicht sicher auch als signierende Stempel gedeutet werden. Die absolutchronologische Einordnung der Töpfer ist problematisch und meist nur grob festzulegen. Die frühesten Importe von gestempelten Mortaria nach Augusta Raurica stammen aus Italien und aus Aoste in der Gallia Narbonensis. Ans Ende des 1. Jahrhunderts n. Chr. dürften die ersten Reibschüsseln mit Stempel aus Coulanges-Mortillon und aus den näher gelegenen Lenzburg, Vindonissa und Avenches zu datieren sein, während die gestempelten Mortaria aus Baden bereits ins 2. Jahrhundert weisen.

Die bisher einzige Gesamtvorlage der archäozoologischen Funde aus Augusta Raurica liegt über 30 Jahre zurück, die archäobotanischen Reste wurden noch gar nie in einer Gesamtschau betrachtet. Diese Diskrepanz zeigt sich auch im sehr unterschiedlichen Forschungsstand der beiden Disziplinen: Die archäozoologischen Funde, vor allem die Tierknochen, werden in Augusta Raurica seit 65 Jahren grossflächig eingesammelt und machen sozial- und wirtschaftstopografische Untersuchungen auf dem Gebiet der römischen Stadt vom 1. bis zum 4./5. Jahrhundert n. Chr. möglich. Die archäobotanische Auswertung basiert hingegen auf wenigen Sedimentproben, die vor allem aus Latrinen stammen. Weil botanische Funde nur unter günstigen Bedingungen überdauern, sind botanische Auswertungen seltener und liefern erst ausschnittartige Ergebnisse.

Publikationen 2020

Debora Schmid

Verlag Augusta Raurica und auswärtige Publikationen

2020 konnten wir in unserem Verlag Augusta Raurica eine Monografie, drei Zeitschriften und 18 Aufsätze vorlegen; als auswärtige Publikationen haben wir eine Monografie und zwei Aufsätze zu verzeichnen.

Alle Publikationen zu Augusta Raurica sind in der Bibliografie zu Augusta Raurica aufgeführt und auf unserer Homepage publiziert: http://www.augustaraurica.ch/archaeologie/literatur-und-verlag/.

Publikationen im Verlag Augusta Raurica

Monografie

- S. Kramis, Tote in der Stadt. Anthropologische Untersuchungen von menschlichen Überresten aus dem Siedlungsgebiet der römischen Koloniestadt Augusta Raurica. Forsch. Augst 53 (Augst 2020).

Zeitschriften

- Jahresberichte aus Augst und Kaiseraugst 41, 2020, mit Beiträgen von D. Schmid, Editorial (S. 2); Das Jahr 2019 im Rückblick (S. 5 f.); Publikationen 2019 (S. 7–9); C. Grezet (mit Beitr. v. S. Friz/Th. Hufschmid/M. Peter/U. Rosemann/F. von Wyl), Ausgrabungen in Augst im Jahre 2019 (S. 11–66); J. Baerlocher (mit Beitr. v. M. Buess/S. Cox/L. Grolimund u. unter Mitarbeit v. C. Saner), Ausgrabungen in Kaiseraugst im Jahre 2019 (S. 67–123); Th. Hufschmid, Restaurierungsarbeiten an den Monumenten von Augst und Kaiseraugst im Jahre 2019 (S. 125–139); U. Rosemann/P. Milo/T. Sonnemann/Ch. Buser/M. Ranzinger/H. Sütterlin/T. Tencer/M. Vagner, Geophysikalische Prospektionen 2019 in Augusta Raurica (S. 141–162); N. Hächler, Römische Bleiplomben aus Augst und Kaiseraugst (S. 163–168); Ph. Rentzel, In Stein gemeisselt: Petrografie und Provenienz der Inschriftträger von Augusta Raurica (S. 169–194); R. Känel/U. Rohrbach, Eine rätselhafte Gruppe römischer Ziegelobjekte (S. 195–226); H. Reinau, Vierundachtzigster Jahresbericht der Stiftung Pro Augusta Raurica (S. 228–237); R. Lakatos, Familienanlässe der Stiftung Pro Augusta Raurica im Jahre 2019 (S. 229–231).
- AUGUSTA RAURICA 2020/1, Frühjahrsnummer unseres Magazins mit Beiträgen von B. Pfäffli, Das Römerhaus: 65 Jahre alt und noch lange nicht im Ruhestand! (S. 4–8); A. Mattmann, Biodiversität im Gelände der Römerstadt: das Projekt Wildbienenhotel (S. 9–11); A. Flückiger, Dunkle Jahrhunderte? Nein, bloss dunkle Erdschichten! Wie Spätantike und Frühmittelalter in Augusta Raurica enträtselt werden (S. 12–15); C. Aitken, Zu Besuch beim Mäzen (S. 16–18).
- AUGUSTA RAURICA 2021/2, Herbstnummer unseres Magazins mit Beiträgen von J. Baerlocher/C. Grezet, Einblick in die aktuellen Ausgrabungen (S. 4–8); J. Büchel/E. Hess, Schutzbausanierung beim antiken Handels- und Gewerbehaus Schmidmatt (S. 9 f.); L. Raselli, Der Sommer bei den Römern und Römerinnen: Anders als gedacht, aber bunt wie immer! (S. 11–14); Ch. Borgulya-Falcigno, Souvenirfotos aus Augusta Raurica (S. 15 f.); B. Pfäffli, Bestimmungstag «Bring und Zeig»: Was ist denn das? Rätseln Sie mit uns! (S. 17 f.).

Aufsätze

- C. Aitken, Zu Besuch beim Mäzen. AUGUSTA RAURICA 2020/1, 16–18.
- J. Baerlocher/C. Grezet, Einblick in die aktuellen Ausgrabungen. AUGUSTA RAURICA 2020/2, 4–8.
- J. Baerlocher (mit Beitr. v. M. Buess/S. Cox/L. Grolimund u. unter Mitarb. v. C. Saner), Ausgrabungen in Kaiseraugst im Jahre 2019. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 41, 2020, 67–123.
- Ch. Borgulya-Falcigno, Souvenirfotos aus Augusta Raurica. AUGUSTA RAURICA 2020/2, 15–16.
- J. Büchel/E. Hess, Schutzbausanierung beim antiken Handels- und Gewerbehaus Schmidmatt. AUGUSTA RAURICA 2020/2, 9–10.
- A. Flückiger, Dunkle Jahrhunderte? Nein, bloss dunkle Erdschichten! Wie Spätantike und Frühmittelalter in Augusta Raurica enträtselt werden. AUGUSTA RAURICA 2020/1, 12–15.
- C. Grezet (mit Beitr. v. S. Friz/Th. Hufschmid/M. Peter/U. Rosemann/F. v. Wyl), Ausgrabungen in Augst im Jahre 2019. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 41, 2020, 11–66.
- N. Hächler, Römische Bleiplomben aus Augst und Kaiseraugst. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 41, 2020, 163–168.
- Th. Hufschmid, Restaurierungsarbeiten an den Monumenten von Augst und Kaiseraugst im Jahre 2019. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 41, 2020, 125–139.
- R. Känel/U. Rohrbach, Eine rätselhafte Gruppe römischer Ziegelobjekte. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 41, 2020, 195–226.
- R. Lakatos, Familienanlässe der Stiftung Pro Augusta Raurica im Jahre 2019. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 41, 2020, 229–231.

- A. Mattmann, Biodiversität im Gelände der Römerstadt: das Projekt Wildbienenhotel. AUGUSTA RAURICA 2020/1, 9–11.
- B. Pfäffli, Das Römerhaus: 65 Jahre alt und noch lange nicht im Ruhestand! AUGUSTA RAURICA 2020/1, 4–8.
- B. Pfäffli, Bestimmungstag «Bring und Zeig»: Was ist denn das? Rätseln Sie mit uns! AUGUSTA RAURICA 2020/2, 17–18.
- L. Raselli, Der Sommer bei den Römern und Römerinnen: Anders als gedacht, aber bunt wie immer! AUGUSTA RAURICA 2020/2, 11–14.
- H. Reinau, Vierundachtzigster Jahresbericht der Stiftung Pro Augusta Raurica. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 41, 2020, 227 f.
- Ph. Rentzel, In Stein gemeisselt: Petrografie und Provenienz der Inschriftträger von Augusta Raurica. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 41, 2020, 169–194.
- U. Rosemann/P. Milo/T. Sonnemann/Ch. Buser/M. Ranzinger/H. Sütterlin/T. Tencer/M. Vágner, Geophysikalische Prospektionen 2019 in Augusta Raurica. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 41, 2020, 141–162.

Auswärtige Publikationen

Monografie

- A. R. Furger, Abrasiva – Schleif- und Poliermittel der Metallverarbeitung in Geschichte, Archäologie und Experiment. Beiträge zur Technikgeschichte 4 (Basel/Frankfurt 2020).

Aufsätze

- J. Baerlocher, Kaiseraugst AG, Dorfstrasse 50, Bolingerhaus (KA 2019.003). Jahrb. Arch. Schweiz 103, 2020, 115 f.
- C. Grezet, Vier Neonatenbestattungen auf engstem Raum. AS 43/1, 2020, 46.

Zusammenfassung der Monografie

Simon Kramis, Tote in der Stadt. Anthropologische Untersuchungen von menschlichen Überresten aus dem Siedlungsareal der römischen Koloniestadt Augusta Raurica. Forschungen in Augst 53 (Augst 2020).

Aus dem Siedlungsareal von Augusta Raurica, einer römischen Koloniestadt am Südufer des Rheins einige Kilometer östlich von Basel BS, stammt menschliches Knochenmaterial aus einer Vielzahl von Befundkontexten. Skelette, aber auch isolierte Skelettelemente fanden sich in Schächten und Brunnen, ferner auch in Befunden wie Gräben oder Planieschichten.

Die anthropologische Untersuchung ergab, dass es sich bei den Toten vorwiegend um Feten und Neugeborene sowie um erwachsene Männer handelt. Die Überreste stammen von mehr als 40 Feten und Neugeborenen sowie von mindestens 80 Erwachsenen. Während bei den Neugeborenen vorwiegend von natürlichen Todesursachen auszugehen ist, wurden an einigen Erwachsenen Spuren verheilter und perimortaler Gewalteinwirkung festgestellt. Frühere Untersuchungen, welche von einem exzessiven Ausmass gewalttätiger Auseinandersetzungen ausgingen, konnten anhand rasterelektronenmikroskopischer Begutachtung der Spuren relativiert werden. Taphonomische Untersuchungen suggerieren, dass die Leichname zeitnah nach dem Tod vergraben oder versenkt wurden. Dies steht im Widerspruch zu einigen offenbar liegengelassenen Leichnamen in der Oberstadt. Nach Ausweis der Skelettteilspektren wurde lediglich ein geringer Teil des Knochenmaterials von anderen Ursprungsorten verschleppt. Eine Selektion nach bestimmten Skelettelementen, etwa im Rahmen der Eisenzeit analoger, mehrstufiger Bestattungsrituale, konnte nicht festgestellt werden. Während Neugeborene im Verlauf der gesamten Nutzungszeit vergraben wurden, gelangten Erwachsene vorwiegend im späteren 3. Jahrhundert und danach in den Boden des Stadtareals. Neugeborene erhielten in den meisten Fällen eine Totenfürsorge, während für Erwachsene keine entsprechenden Anzeichen vorliegen. Hintergrund der Einbringungen dürften daher Totenbrauchtum (bei Neugeborenen) sowie kriegerische Ereignisse unterschiedlicher Zeitpunkte, Verbrechen, Unfälle sowie Grabraub nachrömischer Bestattungen darstellen, wobei abschliessende Deutungen für Reste und Deponierungen Erwachsener erheblichen Einschränkungen unterliegen. Zirkusspiele, Seuchen, Naturkatastrophen sowie Todesstrafen können als Ursachen aufgrund der überwiegend späten Datierung mit hoher Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden.

Vergleiche mit anderen Fundstellen zeigen auffallende Übereinstimmungen im Gesamtbild. Ein Grossteil der Befunde mit Erwachsenen stammt aus dem Limesgebiet und regelmässig aus den jüngsten Schichten nach der Mitte des 3. Jahrhunderts. Neugeborene finden sich hingegen in fast jedem Siedlungstypus und gelangten während der gesamten Nutzungszeit stetig in den Boden. Im Gegensatz zur Totenbehandlung bei Erwachsenen bestand für Neugeborene ein gewisses Nebeneinander von Siedlung und Gräberfeld, wie zahlreiche Beispiele äquivalenter Grabkonstruktionen und -ausstattungen zeigen. Erstmals kann auch nachgewiesen werden, dass Neugeborene bzw. Säuglinge auf Gräberfeldern im Vergleich zu jenen aus Siedlungen signifikante, minimal höhere Sterbealter aufweisen. Dieser Befund steht nicht zwingend in Übereinstimmung zu schriftlichen Überlieferungen. Gerade weil in Augusta Raurica osteologische Untersuchungen eine weit zurückreichende Tradition haben und die Koloniestadt während mehrerer Jahrhunderte bestand, nehmen die taphonomisch-anthropologischen Ergebnisse für das Verständnis des wenig erforschten Phänomens menschlicher Überreste in römerzeitlichen Siedlungsarealen eine wichtige Referenzfunktion ein.

Ausgrabungen in Augst im Jahre 2020

Cédric Grezet

(mit Beiträgen von Simon Friz und Fredy von Wyl)

Zusammenfassung

Im Berichtsjahr wurden eine geplante Notgrabung/Leitungsgrabung sowie zahlreiche Baubegleitungen, Prospektionen und eine Sondierung durchgeführt.

In der Oberstadt von Augusta Raurica kam es bei Arbeiten im Zusammenhang mit dem Erstellen eines Wasserringschlusses und dem Ersetzen einer Gasleitung in der Giebenacherstrasse zu einer Leitungsgrabung (2020.054). Dabei wurden die römische Merkurstrasse und die römische Minervastrasse mit ihren südöstlichen Strassengräben angeschnitten sowie verschiedene Befunde in Insula 18 und Insula 25 dokumentiert. In Insula 18 kamen Mauerzüge von den der Heidenlochstrasse zugewandten Räumen zum Vorschein. Dazugehörige Böden wurden nur in zwei Räumen gefunden: Sie bestanden im einen Raum aus zwei übereinanderliegenden, feinen Mörtelböden, im anderen Raum aus einem Terrazzoboden. Der letztgenannte Raum wies zudem eine Nische im Mauerwerk auf. Auch in Insula 25 wurden zahlreiche Mauern dokumentiert, die sich relativ gut mit Mauerzügen aus Altgrabungen korrelieren lassen. Spätere An- und Umbauten sind durch die Verwendung von heterogenem Steinmaterial bezeugt. In einem der angeschnittenen Räume kam in einer kleinen Sondierung ein weiterer Terrazzoboden zutage. Augenfällig in diesem Grabenabschnitt waren mehrere Mauern in Schieflage, was wohl auf lokale statische Probleme in dieser Insula hindeutet. Ebenfalls in der Oberstadt wurde bei zwei Baubegleitungen an der Giebenacherstrasse die Oberkante der römischen Kulturschichten gefasst (2020.051, 2020.055). Eine weitere Baubegleitung für eine neue Trafostation und deren Zuleitung fand eigentlich in bestehenden Leitungsgräben statt (2020.060). Trotzdem konnten in der Grabenwandung einzelne römische Befunde beobachtet werden, darunter eine Latrinengrube, die römische Tobelstrasse sowie zwei bereits in Altgrabungen dokumentierte Mauern. In der ans Forum angrenzenden Insula 19 kamen bei archäologischen Abklärungen für ein geplantes Einfamilienhaus, das über den Ruinen errichtet wird, auf der abhumusierten Fläche die Oberkante der römischen Kulturschicht sowie im Hauptleitungsgraben ansatzweise die römische Hohwartstrasse zum Vorschein (2020.061). Im daran anschliessenden Gebiet wurde bei Leitungsarbeiten für das Nachbarhaus der Unterbau eines Mörtelbodens einer Portikus des Forums angeschnitten (2020.062). In der Oberstadt von Augusta Raurica wurden auch zwei Metalldetektor-Prospektionen durchgeführt (2020.057, 2020.058). Dabei kam zahlreiches Fundmaterial zum Vorschein, wobei eine keltische Potin-Münze sowie ein Frauenkopf aus einer Bleilegierung und ein grosser Eisenschlüssel aus römischer Zeit herausstachen. In der Curia wurde 2020 die 2017 begonnene Dokumentation der Mauerzüge fortgesetzt (2020.066).

Weiter gab es im Südwestquartier im Gebiet des Walmenachers eine landwirtschaftliche Massnahme, bei der die archäologischen Schichten und Befunde durch eine Aufhumusierung geschützt wurden (2020.056).

Im Bereich des Nordwestgräberfelds von Augusta Raurica wurden bei Sondierungen im Vorfeld einer geplanten Notgrabung beim ehemaligen Gasthof Rheinlust zahlreiche Befunde beobachtet (2020.059). In allen fünf Sondierungen kamen römische Schichten zum Vorschein. Zwei der Sondierungen waren besonders interessant: In der einen wurde die römische Basiliastrasse, die Ausfallstrasse nach Basilia *(Basel), freigelegt und in der anderen eine Bestattung in einer Urne im Zentrum eines Grabbaus. Weiter wurde in einem von vier Gräben, die wegen des Abhängens von Leitungen im Vorfeld des Abbruchs des ehemaligen Gasthofs Rheinlust eingetieft werden mussten, ebenfalls die Basiliastrasse festgestellt (2020.063). Schliesslich kamen bei zwei Baugrundsondierungen im gleichen Gebiet mögliche Gräberfeldschichten zutage, jedoch keine Bestattungen (2020.064, 2020.065).*

Ebenfalls im Gebiet westlich der Ergolz erbrachten zwei weitere Baubegleitungen weder römische Schichten und Befunde noch römisches Fundmaterial (2020.052, 2020.053). Bei den Arbeiten in und rund um die Rösslischeune wurden jedoch nachrömische Befunde tangiert (2020.052): eine Steinpflästerung im Scheuneninnern sowie eine Mauer und ein Graben auf der Aussenseite.

Schlüsselwörter

Augst BL, Balsamarium, Basiliastrasse, «Bauen über den Ruinen», Curia, Eisenschlüssel, Forumstrasse, Frauenthermen, Grabbau, Hausbau/Steinbau, Hohwartstrasse, kreidiger Korallenkalk, landwirtschaftliche Massnahme, Latrinengrube, Merkurstrasse, Minervastrasse, Mörtelboden, Mörtelgussboden, Nische, Nordwestgräberfeld, Portikus, Potin-Münze, Pratteln BL, Prospektion, Strassengraben, Terrazzoboden, Tobelstrasse, Urne, Wandmalerei, Wandverputz.

Allgemeines

2020 fanden etwas weniger archäologische Interventionen als in anderen Jahren statt. Insgesamt wurden 16 Aktennummern vergeben, zehn weniger als letztes Jahr. Unser detailliertes Programm sah folgendermassen aus (Abb. 1):

- 1 geplante Notgrabung (Leitungsgrabung [2020.054]),
- 1 restaurierungsbegleitende Plan- und Dokumentationsgrabung (2020.066),
- 8 baubegleitende Interventionen mit römischen Befunden/Schichten und/oder Funden (2020.051, 2020.055, 2020.060, 2020.061, 2020.062, 2020.063, 2020.064, 2020.065),
- 2 baubegleitende Interventionen ohne römische Befunde/Schichten und/oder Funde (2020.052, 2020.053),
- 1 Sondierung (2020.059),
- 2 Metalldetektor-Prospektionen (2020.057, 2020.058),
- 1 Beobachtung (2020.056).

Das «Corona-Jahr» erforderte von allen eine grosse Flexibilität in einer ungewissen Zeit. Es wurde zwischen Homeoffice und Präsenz vor Ort jongliert und zum Teil wurden die Aufgaben im Team neu verteilt.

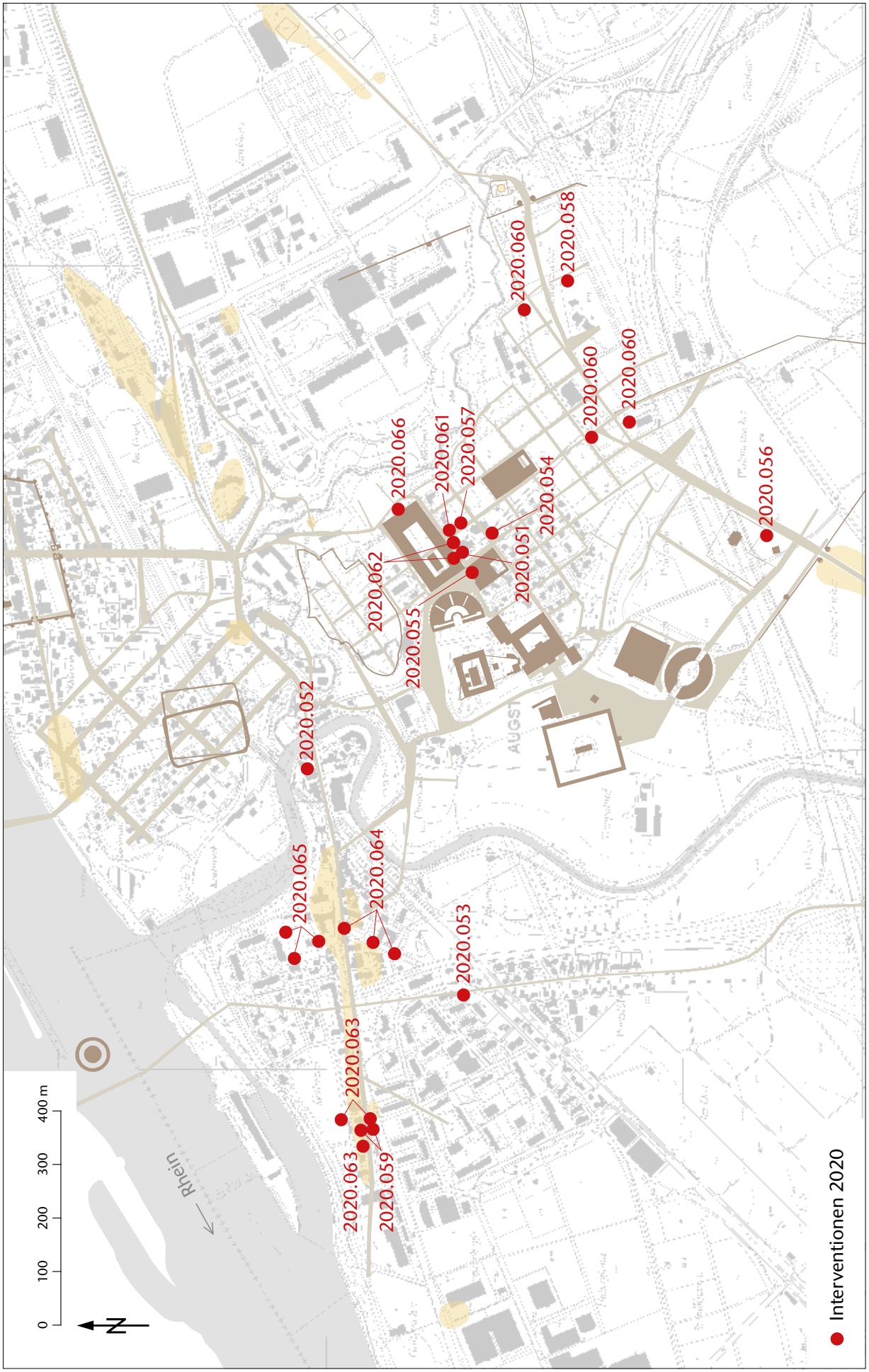


Abb. 1: Augst BL/Pratteln BL, Übersicht über die im Jahre 2020 durchgeführten Ausgrabungen und anderen Interventionen. M. 1:10000.

Im Berichtsjahr hat uns unsere Grabungstechnikerin Corinne Hodel verlassen. Sie wurde Anfang Jahr durch Juha Fankhauser, später durch Gabriela Anliker und gegen Ende des Jahrs durch Livia Hailer befristet ersetzt. Der Rest der Stammequipe setzte sich weiterhin aus Simon Friz, Claude Spiess, Fredy von Wyl und Cédric Grezet zusammen. Auf den Grabungen und Baubegleitungen konnten wir zudem auf zwei Zivildienstleistende, Noah Ackermann und Maik Dauscher, sowie als kurzzeitige Aushilfen auf Clara Saner vom Kaiseraugster Stammteam und Michael Baumann von der Fundinventarisierung zählen.

Zusammen mit der Kaiseraugster Grabungsequipe wurden wir dieses Jahr durch Frank Erichsen (ehrenamtlicher Späher der Archäologie Baselland) im Umgang mit dem Metalldetektor geschult. Das traf sich gut, denn es standen gleich zwei solche Prospektionen an. Auf der sehr grossen Fläche von Teilprojekt 2 des Sammlungszentrums wirkten neben Frank Erichsen auch Thomas Kiehl (ehrenamtlicher Späher der Archäologie Baselland), Andrea Raselli und Semira Ryser mit.

Allen am Gelingen dieses Berichts Beteiligten – vor und hinter den Kulissen – sei an dieser Stelle für die reibungslose Zusammenarbeit bestens gedankt.

Archäologische Untersuchungen

2020.051 Augst – Parkplatz Giebenacherstrasse 27
Lage: Steinler; Region 1; Parz. 1105 (Abb. 1; 2).
Koordinaten: 2 621 466/1 264 753.
Anlass: Bau Parkplatz an der Giebenacherstrasse 27.
Dauer: 22./23.01.2020.
Fundkomplexe: G06582, G06583.
Kommentar: An der Ecke Giebenacherstrasse/Curiastrasse wurde für das Anlegen eines neuen Parkplatzes das Abtragen eines mit einem Betonmäuerchen umfassten Beets – vermutlich eines ehemaligen Miststocks – begleitet (Abb. 2). Da die Oberkante des Beets rund 0,30–0,40 m über dem heutigen Gehniveau der Curiastrasse lag, wurden kaum archäologische Schichten festgestellt. Auch das Entfernen eines Baumstrunks tangierte dank der flachen Wurzeln den erwartungsgemäss darunterliegenden antiken Reduktionshorizont nicht. Dieser zeigte sich ansatzweise beim Entfernen der Fundamente des betonierten Mäuerchens; die Situation wurde vor dem Wiederverfüllen vermessen und fotografisch dokumentiert.

(Simon Friz)

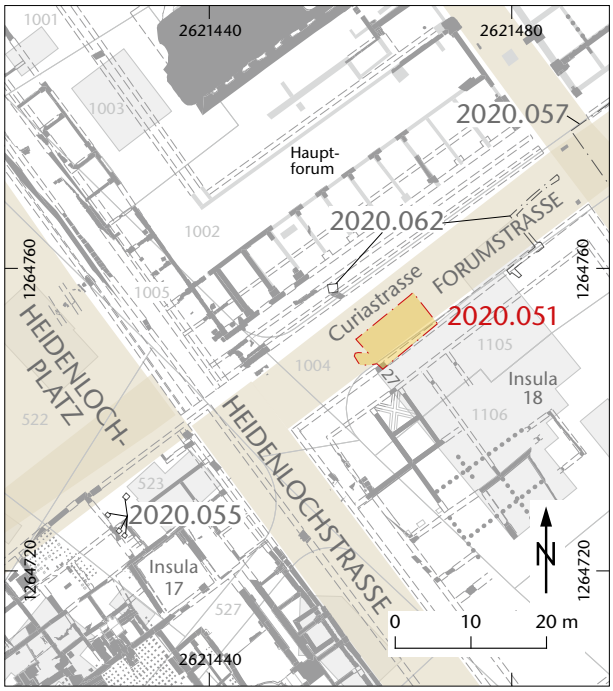


Abb. 2: Augst BL, Parkplatz Giebenacherstrasse 27 (Baubegleitung 2020.051). Situationsplan. M. 1:1000.

2020.052 Augst – Rösslischeune

Lage: Augst Dorf; Region 15B; Parz. 90 (Abb. 1; 3–5).

Koordinaten: 2 621 061/1 265 036.

Anlass: Umbau einer alten Scheune in ein Mehrfamilienhaus.

Dauer: 02.04.–12.06.2020.

Fundkomplexe: G06585–G06592.

Kommentar: Der Umbau der alten, an der Hauptstrasse gelegenen «Rösslischeune» zu einem Mehrfamilienhaus erforderte mehrere Bodeneingriffe, die begleitet wurden (Abb. 3).

Zum einen wurden im Inneren nach dem Entfernen der alten Betonböden kleine Sondierungen angelegt, durch die festgestellt werden konnte, dass der anstehende Fels aus mürbem Kalkstein nur wenig tiefer liegt. Nur in einer dieser Sondierungen konnte ein alter Boden aus Sandsteinplatten ausgemacht werden (Abb. 4). Darauf liegende, noch stinkende Pferdeäpfel weisen auf eine moderne oder zumindest neuzeitliche Zeitstellung hin.

Zum anderen wurden ausserhalb des Gebäudes mehrere Werkleitungen in den Boden eingetieft. Im Norden wurde ein relativ tiefes Loch für eine neue Sickergrube ausgehoben. Dort gab es ein markantes Absinken des Felsens; es wurde zu einem unbekannten Zeitpunkt mit Wandkies aufgeschüttet. Südlich davon – direkt vor dem Abfallen des Felsens – kamen im Westprofil P 1 der Werkleitung ein Mauerfundament und wenig südlich davon ein in den Felsen hineingeschroteter Graben zum Vorschein (Abb. 5,2); Letzterer zeigte sich auch in einem weiteren Leitungsgraben weiter östlich. Aus der Grabenverfüllung wurde eine nachrömische Scherbe geborgen. Zwischen dem Mauerfundament und dem Graben konnten im Profil P 1 noch wenige Schichten festgestellt werden, die neuzeitliche bzw. moderne Bautätigkeiten und Nutzungen widerspiegeln (Abb. 5,3–6).

Der Umbau wird im nächsten Jahr fortgesetzt: Sobald das Gerüst abgebaut sein wird, soll noch ein letzter Werkleitungsgraben ausgehoben werden.

(Simon Friz)

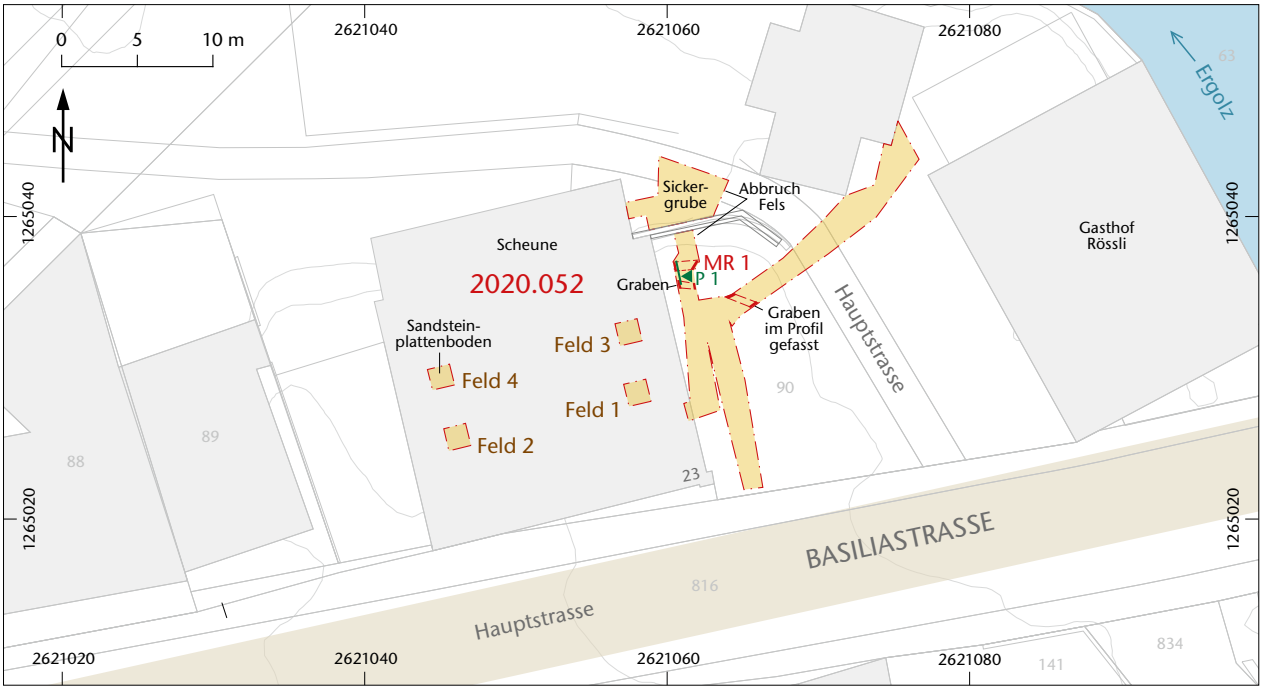


Abb. 3: Augst BL, Rösslischeune (Baubegleitung 2020.052). Situationsplan. M. 1:500.

Abb. 4: Augst BL, Rösslischeune (Baubegleitung 2020.052). Blick von Süden auf den freigelegten Steinboden in der Rösslischeune.

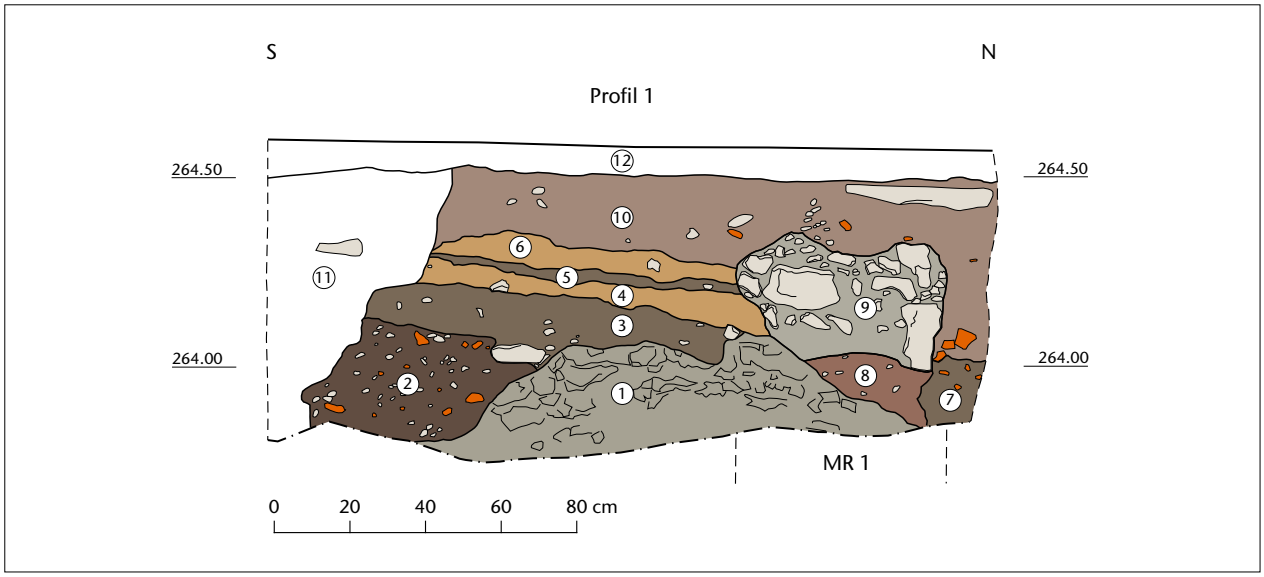


Abb. 5: Augst BL, Rösslischeune (Baubegleitung 2020.052). Westprofil P 1 im Leitungsgraben direkt vor der Rösslischeune. M. 1:20.

1 *Anstehender Fels aus Kalkstein*
2 *verfüllter Graben mit Ziegelbruch*
3 *Nutzungsschicht mit wenig kleinem Ziegelbruch und Holzkohle*
4 *Sand mit Mörtelanteilen, vermutlich ein Bauhorizont*
5 *Nutzungsschicht mit wenig kleinem Ziegelbruch und Holzkohle*
6 *Bauhorizont aus Sand mit Mörtelanteilen und grösseren Mörtelklumpen*
7 *graubraune, sandige Schicht mit kleinem Ziegelbruch und kleinen Fragmenten von Sandsteinen*
8 *beigebraune, sandige Schicht mit kleinem Ziegelbruch und kleinen Fragmenten von Sandsteinen*
9 *Mauerfundament MR 1 aus Kalkbruchsteinen und Flusssteinen*
10 *vermutlich modern gestörte und umgelagerte Schichten*
11 *moderne Störung*
12 *Teerbelag.*

2020.053 Pratteln – Neubau Augsterheglistrasse 1

Lage: Längi; Region 10; Parz. 2367 (Abb. 1; 6; 7).
Koordinaten: 2 620 639/1 264 744.
Anlass: Neubau eines Mehrfamilienhauses.
Dauer: 27.–30.04.2020.
Fundkomplex: G06828.
Kommentar: In den letzten Jahren gab es immer wieder Bauprojekte im Bereich oder in der Nähe des postulierten Verlaufs der Weststrasse, wie das für das vorliegende Projekt eines Mehrfamilienhausneubaus auch der Fall war (Abb. 6)[1]. Aus diesem Grund wurde das Bauvorhaben archäologisch begleitet.

Die erwartete Strasse wurde einmal mehr nicht angetroffen, sodass ihr genauer Verlauf nach wie vor offenbleiben muss. Es wurde auch kein Fundmaterial gefunden, nicht einmal kleinste Baukeramikfragmente. Das einzige interessante Detail ist geologischer Natur: eine Südwest-Nordost verlaufende Kiesrippe, die sehr hoch hinaufstösst (Abb. 7).

(Cédric Grezet)

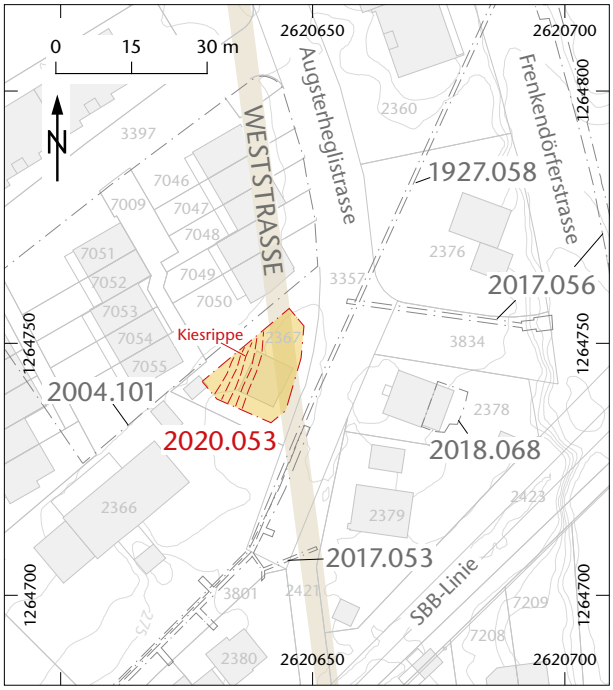


Abb. 6: Pratteln BL, Neubau Augsterheglistrasse 1 (Baubegleitung 2020.053). Situationsplan. M. 1:1500.

Abb. 7: Pratteln BL, Neubau Augsterheglistrasse 1 (Baubegleitung 2020.053). Blick von Nordosten in die Baugrube des zukünftigen Mehrfamilienhauses. In der Bildmitte die hochaufstossende geologische Kiesrippe; links davon ist das Terrain gestört.

1 Unter anderem die Baubegleitungen 2017.069 «Spleissloch Unterer Gallezenweg»: Grezet 2018b; 2017.070 «MFH Hochbordweg 14»: Grezet 2018c; 2018.068 «Anbau Augsterheglistrasse 14»: Grezet 2019; 2019.074 «Wasserleck Oberer Gallezenweg 2»: Grezet 2020e. – Zum Verlauf der Weststrasse siehe Berger/Schaub 2017, 303–307.

2020.054 Augst – Wasserringschluss Giebenacherstrasse
Lage: Steinler; Region 1, Insulae 18 und 25; Minervastrasse, Merkurstrasse; Parz. 1019, 1020 (Abb. 1; 8–24).
Koordinaten: 2 621 502/1 264 691.
Anlass: Neue Wasserleitung und Ersatz Gasleitung.
Dauer: 29.04.–17.08.2020.
Fundkomplexe: G08170–G08236.
Kommentar: Für die Wasserversorgungssicherheit im Oberdorf von Augst wurde in der Giebenacherstrasse zwischen Minervastrasse und Merkurstrasse ein Ringschluss erstellt. Dies wurde gleichzeitig als Anlass genommen, eine bestehende Gasleitung zu ersetzen (Abb. 8). Die neue Wasserleitung wurde lediglich im Abschnitt zwischen der römischen Merkur- und der römischen Minervastrasse erstellt, während die Gasleitung auf der ganzen Länge des untersuchten Leitungsgrabens ersetzt wurde.

Das Trassee der Gasleitung wurde bei deren Erstverlegung – aus welchem Grund auch immer – nicht archäologisch untersucht. Einzig spätere Eingriffe für Muffenlöcher führten zu einer summarischen Dokumentation[2]. In einem dieser Muffenlöcher wurde die von uns im Berichtsjahr beobachtete Mauer MR 13 dokumentiert (s. u. S. 24 f.). Parallel, aber vom untersuchten Leitungsgraben leicht nach Südwesten versetzt, wurde zudem im Jahr 1959 der Graben für eine Telekommunikationsleitung oberflächlich untersucht[3].

Es war vorgesehen, 2020 weitgehend im Trassee der bestehenden Gasleitung zu bleiben. Da die Gasleitung und die neue Wasserleitung aus Sicherheitsgründen aber mindestens 0,40 m voneinander entfernt verlegt werden müssen, musste der Graben etwas breiter angelegt werden. Während auf der Unterkante der ehemaligen Gasleitung lediglich eine Bestandsaufnahme gemacht wurde, kam es im Bereich der neuen Wasserleitung zu einer Leitungsgrabung, bei der im Handabtrag die römischen Kulturschichten durchschnittlich 0,30–0,40 m tief abgebaut wurden (Abb. 9)[4].

Die Strassen (Abb. 10)
Die hier behandelte Leitungsgrabung tangierte zwei römische Strassen: die Merkurstrasse im Nordwesten und die Minervastrasse im Südosten der Baustelle. Es ist kein Zufall, dass die namensgleichen Quartierstrassen in der heutigen Überbauung des Augster Oberdorfs westlich der Giebenacherstrasse mehr oder weniger deckungsgleich mit diesen beiden römischen Strassen sind[5].

Die Merkurstrasse wurde in der Fläche auf der Leitungsgrabensohle sowie in den Profilen P 2 und P 3 gefasst. Im Abschnitt von Südwestprofil P 2 waren mindestens fünf übereinanderliegende Strassenbeläge vorhanden. Besonders im Nordwestprofil P 3 unterschieden sich die Schichten in sehr schöne horizontale, farbige Straten (Abb. 11)[6]. Die Unterkante der römischen Merkurstrasse wurde nirgends erreicht.

Der südöstliche Strassengraben der römischen Merkurstrasse wurde in Profil P 2 ebenfalls angeschnitten. Er war mit grossteiligen *tegulae*- und *imbrices*-Fragmenten verfüllt, die zweifelsohne ursprünglich vom Portikusdach der daran anschliessenden Insula 25 stammen. Unter den Funden hatte es kaum datierbares Material, mit Ausnahme eines nahezu ganzen Bechers Niederbieber 33, der einen *terminus post quem* von ca. 220 n. Chr. für das Verfüllen des Grabens liefert[7].

Der Anschluss an die bestehenden Wasserleitungen führte zu mehreren Gräben im Bereich der römischen Minervastrasse. Diese wurde aber wider Erwarten nicht überall gefunden. Vielmehr wurde ein grossflächiger Eingriff im Bereich der heutigen Strassenkreuzung Giebenacherstrasse/Minervastrasse festgestellt (Abb. 12). Statt horizontaler Kiesstraten wurde eine mehr oder weniger homogene, dunkelbraune Schicht mit Schuttnestern angetroffen. Worauf diese grosse Störung zurückzuführen ist, konnte nicht eruiert werden. Datieren lässt sich der Eingriff nicht; aber obwohl nur römisches Fundmaterial geborgen wurde, dürfte er trotzdem nachrömisch sein, da die Strasse seit der Störung nicht mehr funktionstüchtig war.

Ausserhalb dieses grossen Eingriffs konnte die römische Minervastrasse sowohl in der Fläche als auch in mehreren Profilen beobachtet werden. Wie bei der Merkurstrasse wurde auch hier der südöstliche Strassengraben angeschnitten (Abb. 13). Aus dem Südwestprofil P 5 konnte etwas Fundmaterial geborgen werden, das für eine Datierung allerdings zu wenig aussagekräftig ist.

Insula 18 (Abb. 14)
Im Bereich von Insula 18 wurde lediglich die Gasleitung erneuert und somit wurden mit wenigen Ausnahmen auch keine römischen Kulturschichten abgebaut (s. o.).

Wir befinden uns archäologisch gesehen ausschliesslich in Räumen, die an die Portikus anschliessen; Letztere wurde aber nicht tangiert. Die gleichen Räume waren bereits im Jahr 2006 bei Arbeiten an einem im Nordosten pa-

2 Baubegleitung 2006.057 «Insula 25»: Sütterlin 2007c; Dokumentation im Archiv Augusta Raurica.
3 Grabung 1959.055 «PTT Kabelgraben»: Dokumentation im Archiv Augusta Raurica. Die Leitung wurde in der Tat stellenweise noch am Rande des Grabens vorgefunden und entfernt. Sie lag zumindest aber in diesem Bereich sehr hoch und tangierte die römischen Kulturschichten nur selten.
4 Es wurde darauf geachtet, dass der Eingriff in die römischen Kulturschichten möglichst klein blieb, weshalb die Wasserleitung – nicht den üblichen Normen entsprechend – etwas höher verlegt wurde. Es sei an dieser Stelle der Einwohnergemeinde Augst als Bauherrschaft und der Bauleitung für die Kompromisslösung bestens gedankt. Ungeachtet dessen wurde an wenigen Stellen aus wissenschaftlichen Gründen etwas tiefer gegraben.
5 Dies trifft auch auf die Wildentalstrasse zu: Sie wurde in der Quartierplanung im Augster Oberdorf von Anfang an so geplant.
6 Dieses Profil wurde nur fotografisch aufgenommen, denn es war bereits während der Grabung 2006.053 «Leitungsgraben Merkurstrasse» dokumentiert worden: Sütterlin 2007b; Dokumentation im Archiv Augusta Raurica.
7 Inv. 2020.054.G08189.3.4.

0 5 10 15 20 m
Mauer-nische
MR 3
MR 10
P 1
MR 2
MR 11
MR 9
Portikus
Insula 18
2006.053
Tabernen Frauenthermen
Insula 17
MERKURSTRASSE
Strassen-aufschlüsse
P 3
P 2
Merkurstrasse
Portikus
MR 16
Restaurant Römerhof
2006.057
MR 13
MR 12
MR 14
MR 15
2020.054
HEIDENLOCHSTRASSE
HOHWARTSTRASSE
1959.055
Giebenacherstrasse
MR 8
Insula 24
Insula 25
2020.054
MR 17
MR 20
MR 21
MR 19
MR 18
MR 7
MR 1
2006.057
MR 5
MR 6
MR 4
1977.052
Strassen-aufschlüsse
P 7
P 6
P 4
P 8
P 5
MINERVASTRASSE
Minervastrasse
Insula 30
Insula 31

rallel zum diesjährigen Graben verlaufenden Leitungsgraben für eine Frischwasserleitung angeschnitten worden (s. o. Anm. 2). Es wurden jedoch nicht alle Mauern von damals erfasst, wohl, weil die Unterkante des diesjährigen Gasleitungsgrabens höher lag als damals. Über die Funktion der angeschnittenen Räumlichkeiten ist bis heute nicht viel bekannt.

Es gibt eine Reihe von Räumen von unterschiedlicher Breite; deren Länge muss mangels archäologischer Interventionen in diesem Bereich offenbleiben. In der südlichen Ecke von Insula 18 befindet sich ein mit ca. 10,50 m überdurchschnittlich breiter Raum, der an eine Gewerbehalle erinnert. Solche Hallen in den Insulaecken finden sich immer wieder in Augusta Raurica, so zum Beispiel auch in der Ostecke der gleichen Insula[8]. Auf den grossen Raum in der Südecke folgen in Richtung Nordwesten alternierend schmale und breitere Räume[9]. Zur Funktion dieser Räume kann keine Aussage gemacht werden, denn die Inneneinrichtungen sind kaum bekannt. Ob der Quader aus rotem Buntsandstein (Abb. 14,6) zur Einrichtung der möglichen Gewerbehalle gehört, ist ebenfalls unklar. Im Raum MR 11/MR 2 konnten zwei übereinanderliegende, feine Mörtelbeläge (Abb. 14,3) beobachtet werden, die durch eine Nutzungsschicht (Abb. 14,4) getrennt sind[10]. Das Ganze wird durch einen späteren Ost-West verlaufenden Graben (Abb. 14,5) geschnitten.

Ganz im Nordwesten des Leitungsgrabens lag der Anschluss an die bestehende Gasleitung weitaus tiefer als im Rest des Grabens, sodass wir einen Einblick in tiefer liegende Befunde erhielten. Wir stiessen in einer Tiefe von ca. 1,20 m auf einen grösstenteils wohl von den modernen Leitungen gestörten Terrazzoboden (Abb. 14,1)[11]; stellenweise war nur noch der Unterbau aus Kalkbruchsteinen vorhanden (Abb. 15).

Überraschend war, dass sich die Mauern MR 3 und MR 10 im Südwestprofil P 1 als trapezförmige Nische entpuppten (Abb. 14,2; 15; 16). Diese ist auf der Innenseite des Raums in die portikusseitige Gebäudemauer eingelassen. Der nach der Profilaufnahme freigelegte Mauerabschnitt, also der hintere Teil der Nische, wies kein sorgfältig ausgeführtes Haupt auf. Es hat jedoch Verputzreste bzw. eine erste, beigegrüne, sehr lehmige Mörtellage, die sich als erster Grundputz auch an den Mauern MR 3 und MR 10 befindet. Es ist nicht auszuschliessen, dass die Nische ursprünglich so verputzt war, dass sie eine bogenförmige Grundform aufwies. Ein Fragment von grün bemaltem Wandverputz könnte in diese Richtung weisen: Es weist einen weiten Winkel auf, ähnlich wie er bei den Mauern MR 3 und MR 10 vorhanden ist, gefolgt von einem leicht konkaven Bereich (Abb. 17)[12]. Die Unterkante der Nische wurde nicht erreicht; die Verbindung mit dem oben erwähnten Terrazzoboden ist wegen des kleinen Ausschnitts und der Störungen unklar. Es könnte sein,

Abb. 9: Augst BL, Wasserringschluss Giebenacherstrasse (Grabung 2020.054). Blick von Nordwesten in den Leitungsgraben bei Grabungsende: links der höher gelegene Bereich für die Gasleitung, rechts derjenige für die Wasserleitung nach dem Handabtrag durch einen Teil der römischen Kulturschichten.

8 Grabung 1963.053 «Neubau Lüscher, Rest. Römerhof»: Dokumentation im Archiv Augusta Raurica. – Ferner u. a. in den Insulae 23, 24, 30 und 31: Berger 2012, 184 f. Abb. 186; 187; oder auch in Insula 50: Straumann 2011; Berger 2012, 204 Abb. 221.

9 Breite Raum MR 6 (2006)/MR 9 ca. 2,35 m; Breite Raum MR 9/MR 11 ca. 4,40 m; Breite Raum MR 11/MR 2 ca. 2,80 m; Breite des nordwestlichsten der angetroffenen Räume MR 2/MR 2 (2006) ca. 5,25 m.

10 Der untere Boden besteht aus einem weisslichen Kalkmörtel mit wenig Kiesanteil von 0,01 m Stärke. Der obere ist beige-weisslich, ebenfalls mit wenig Kiesanteil, und 0,02 m dick; dessen Oberfläche scheint geglättet zu sein. Oberkante oberer Boden 294,93–294,96 m ü. M.

11 Höhe Terrazzoboden 294,32 m ü. M.

12 Inv. 2020.054.G08179.1. Es wurden noch zahlreiche weitere, vorwiegend grüne Wandmalereifragmente geborgen.

Abb. 8: Augst BL, Wasserringschluss Giebenacherstrasse (Grabung 2020.054). Situationsplan. M. 1:500.

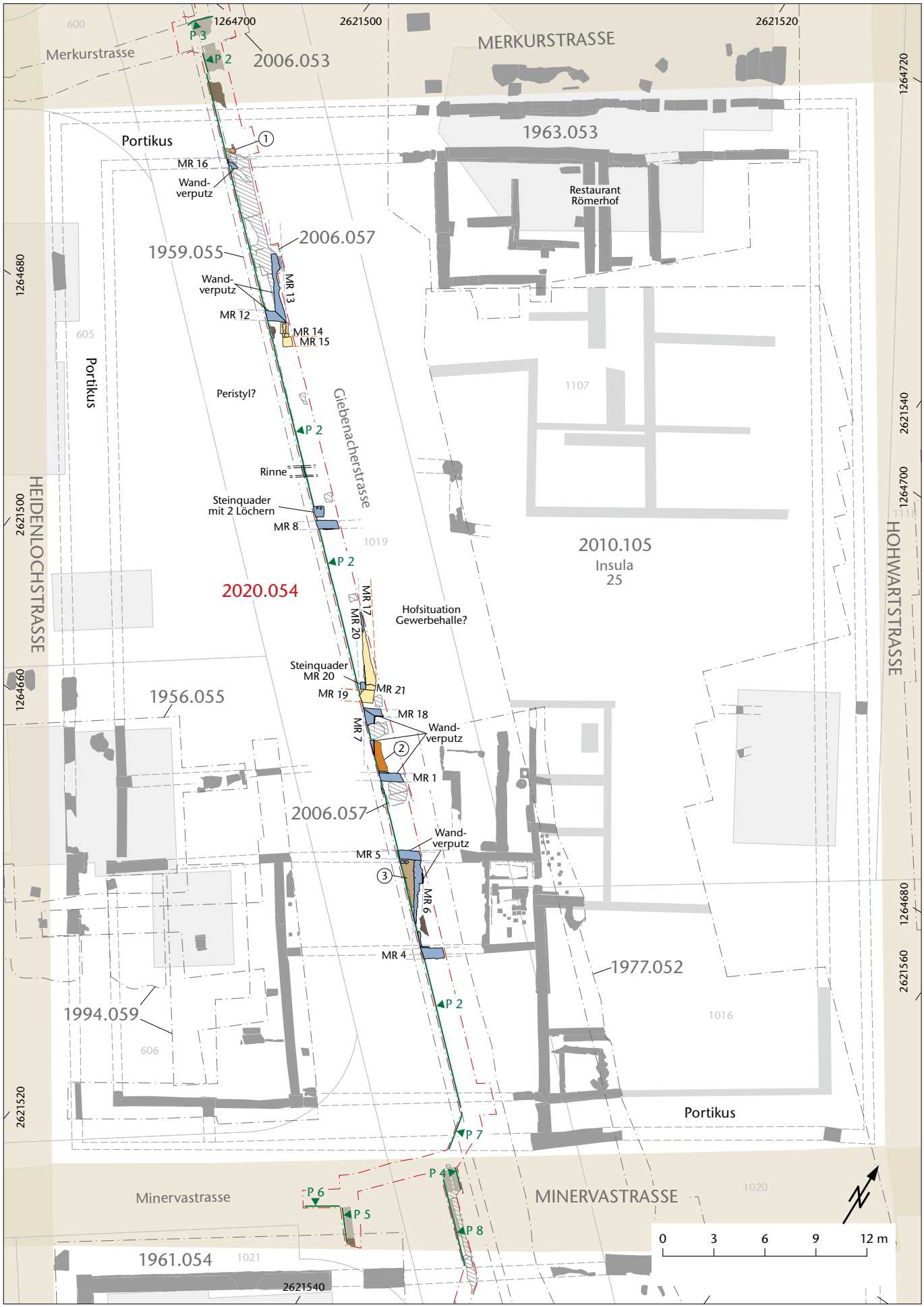

MERKURSTRASSE
Merkurstrasse
1264700
2621500
2621520
1264720
P 3
P 2
2006.053
1963.053
Portikus
1
MR 16
Wand-
verputz
Restaurant
Römerhof
2006.057
1959.055
Wand-
verputz
MR 13
MR 12
MR 14
MR 15
605
Portikus
Peristyl?
Giebenacherstrasse
1107
1264680
2621540
P 2
Rinne
Steinquader
mit 2 Löchern
MR 8
1264700
HEIDENLOCHSTRASSE
2621500
1019
2010.105
Insula
25
HOHWARTSTRASSE
P 2
2020.054
MR 17
MR 20
Hofsituation
Gewerbehalle?
Steinquader
MR 20
MR 19
MR 21
1264660
1956.055
MR 18
MR 7
Wand-
verputz
2
MR 1
2006.057
Wand-
verputz
MR 5
3
MR 6
1264680
MR 4
1977.052
2621560
P 2
1994.059
606
1016
2621520
Portikus
P 7
P 4
P 6
P 5
P 8
Minervastrasse
MINERVASTRASSE
1020
1961.054
1021
2621540
0
3
6
9
12 m

Abb. 11: Augst BL, Wasserringschluss Giebenacherstrasse (Grabung 2020.054). Nordwestprofil P 3: Strassenkörper mit den horizontalen, übereinanderliegenden Strassenbelägen der Merkurstrasse. Schnurhöhe 294,60 m ü. M.

Abb. 12: Augst BL, Wasserringschluss Giebenacherstrasse (Grabung 2020.054). Südwestprofil P 8 mit den Kiesschichten der römischen Minervastrasse in der Bildmitte, die etwas weiter rechts im Bild von einem nachrömischen Eingriff gestört sind. Schnurhöhe 295,60 m ü. M.

Abb. 13: Augst BL, Wasserringschluss Giebenacherstrasse (Grabung 2020.054). Südwestprofil P 5 mit den Strassenschichten der Minervastrasse im Bereich der Profilschnur; der Strassengraben im Hintergrund ist auf dem Bild nur schwer auszumachen. Schnurhöhe 295,00 m ü. M.

dass die Nische zu einer älteren Phase gehört; es ist aber nicht auszuschliessen, dass sie während der Nutzungszeit des Terrazzobodens weitergenutzt wurde; in diesem Fall aber würde die Nische wohl direkt über dem Boden beginnen.

Ein spärlicher Rest eines noch späteren Bodenniveaus zu diesem Raum fand sich unmittelbar nordwestlich von Mauer MR 2 in Form eines verwitterten Mörtelgussbodens (Abb. 14,3)[13]. Wir befinden uns hier etwa im Bereich des Niveaus der Mörtelböden im südöstlich gelegenen Raum MR 11/MR 2 (s. o. Anm. 10).

Der Raum mit der Nische hatte wohl eine spezielle Funktion. Er liegt fast in der Mitte der Südwestfassade von Insula 18 entlang der römischen Heidenlochstrasse, an bester Lage gegenüber den Frauenthermen und unweit des Forums. Handelt es sich hier vielleicht um eine Taberne, wie sie auf der gegenüberliegenden Strassenseite auf der ganzen Länge nachgewiesen sind[14]? Oder um einen Quartieraltar oder sogar um die Räumlichkeiten einer Korporation? Leider kann die Frage nach der Interpretation des Raums nicht beantwortet werden.

Insula 25 (Abb. 10)

In Insula 25 fanden bereits einige archäologische Interventionen statt, was zumindest teilweise eine Verknüpfung mit den Befunden aus dem diesjährigen Leitungsgraben ermöglicht, der die ganze Insula von Nordwesten nach Südosten durchschneidet: Südwestlich der Giebenacherstrasse gab es im Süden der Insula zwei Grabungen auf einer Einfamilienhausparzelle[15]. Auf der gegenüberliegenden Strassenseite, im östlichen Bereich der Insula, wurde im Jahr 1977 die Giebenacherstrasse erweitert und dafür vorgängig eine Fläche ausgegraben[16]. Im Norden der Insula fand 1963 eine Notgrabung für den Bau des Hotelrestaurants Römerhof statt[17]. Zudem wurde später der ganze Besucherparkplatz des Römerhofs mit Georadar prospektiert[18].

13 Höhe Mörtelgussboden 294,78 m ü. M.
14 Allerdings dort ohne nachgewiesene Nischen.
15 Grabung 1956.055 «Neubau Löliger»: Dokumentation im Archiv Augusta Raurica; Grabung 1994.059 «Löliger»: Schwarz 1995; Dokumentation im Archiv Augusta Raurica.
16 Grabung 1977.052 «Giebenacherstrasse»: Tomasevic-Buck 1983; Dokumentation im Archiv Augusta Raurica.
17 Grabung 1963.053 «Neubau Lüscher, Rest. Römerhof»: Dokumentation im Archiv Augusta Raurica.
18 Prospektion 2010.105 «Geoprospektion Steinler»: Rychener 2011b; Dokumentation im Archiv Augusta Raurica.

*Abb. 10: Augst BL, Wasserringschluss Giebenacherstrasse (Grabung 2020.054). Befundplan innerhalb von Insula 25, inklusive der durch die Arbeiten tangierten römischen Merkur- und Minervastrasse. M. 1:300. **1:** Mörtelboden. **2:** Terrazzoboden. **3:** Lehmestrich.*

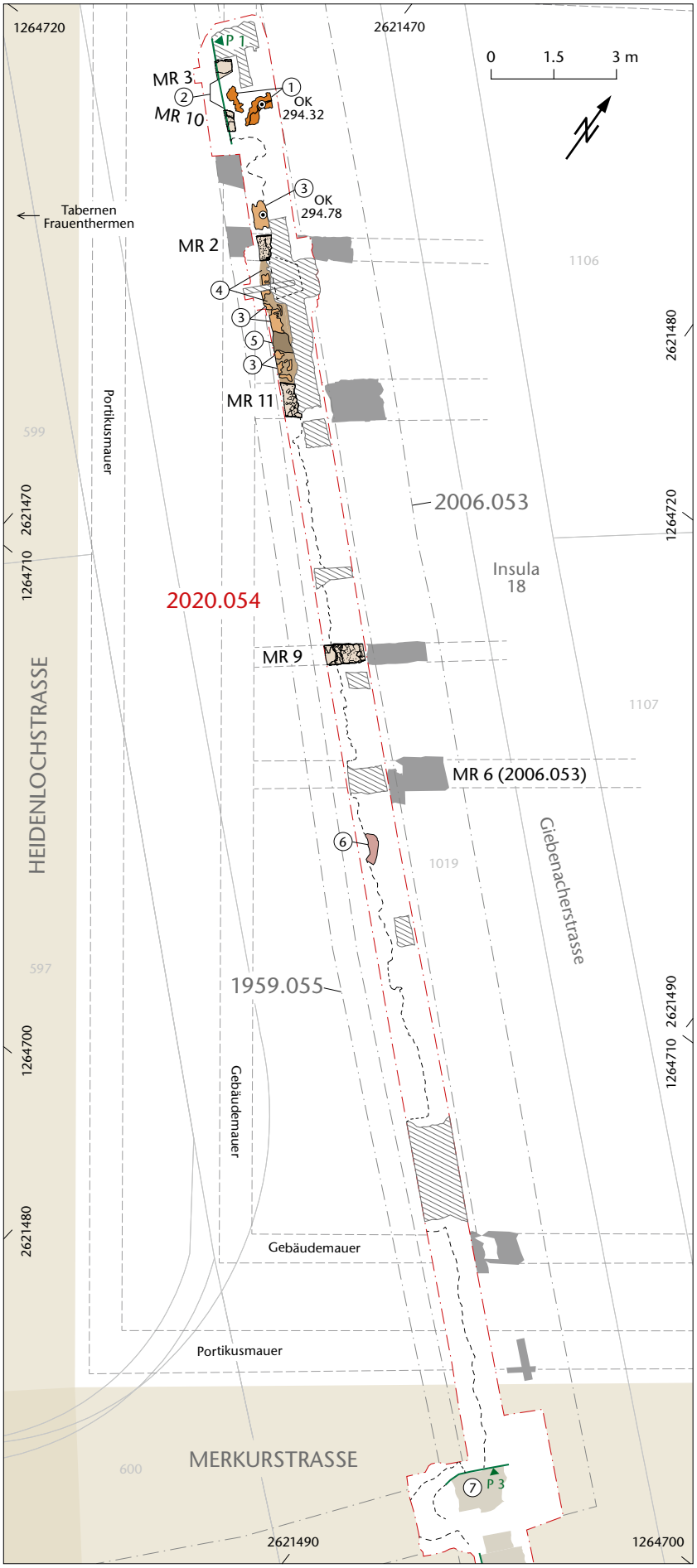


Abb. 14: Augst BL, Wasserringschluss Giebenacherstrasse (Grabung 2020.054). Befundplan der 2020 durch einen Leitungsgraben durchschnittenen Insula 18. M. 1:150.

1 *Terrazzoboden*
2 *Mauernische*
3 *Mörtelboden*
4 *Nutzungsschicht zwischen zwei Böden*
5 *Graben*
6 *Sandsteinquader*
7 *Strassenkoffer Merkurstrasse.*

Böschungskante
römische Mauer 2020.054
Strasse
Mörtelboden
Terrazzoboden
Lehmboden
Graben
moderne Störung

Abb. 15: Augst BL, Wasserringschluss Giebenacherstrasse (Grabung 2020.054). Mittig im Bild die letzten Reste des Terrazzobodens (Abb. 14,1), unten links Mauer MR 3 und unten rechts Mauer MR 10 einer trapezförmigen Nische (Abb. 14,2) in Insula 18. Norden ist links oben.

Abb. 16: Augst BL, Wasserringschluss Giebenacherstrasse (Grabung 2020.054). Südwestprofil P 1 in Insula 18 mit der nachträglich freigelegten trapezförmigen Nische MR 3/MR 10. Am Nischenhaupt haftet noch etwas Grobputz.

Abb. 17: Augst BL, Wasserringschluss Giebenacherstrasse (Grabung 2020.054). Grünes Wandmalereifragment einer Ecke mit Ansatz einer konkaven Fläche, das eventuell von der Nische MR 3/MR 10 in Insula 18 stammen könnte. Inv. 2020.054.G08179.1. Höhe 8,5 cm.

Unter der 0,60 m starken Giebenacherstrasse waren die Kulturschichten weitgehend intakt. Die Schuttschichten wurden deshalb, soweit dies für die neue Wasserleitung notwendig war, mehrheitlich von Hand abgetragen. An wenigen Stellen wurde zudem aus wissenschaftlichen Gründen etwas tiefer als für den Bauablauf nötig gegraben.

Der Kreuzungsbereich Giebenacherstrasse/Minervastrasse war durch einen grossen nachrömischen Eingriff gestört (s. o. S. 17), sodass von der südöstlichen Portikus von Insula 25 und vom daran anschliessenden grösseren Raum bis 3,50 m südöstlich von Mauer MR 4 keine Befunde mehr erhalten waren.

Die in nordwestlicher Richtung anschliessenden vier Räume lassen sich gut mit den Befunden der Altgrabungen beidseits der Giebenacherstrasse korrelieren: der nordöstlich von MR 6 gelegene Raum (MR 4/MR 6) mit den auf Grabung 1977.052 gefundenen Mauern und der südwestlich von MR 6 gelegene Raum MR 4–MR 6 mit Befunden aus der Grabung 1956.055. Offenbleiben muss, ob es zwischen dem im Berichtsjahr dokumentierten Raum und jenem der letztgenannten Altgrabung noch einen Raumteiler gab. Es handelt sich dort nämlich durchwegs um hypokaustierte Räume; eine solche Einrichtung konnte im diesjährigen Leitungsgraben jedoch nicht beobachtet werden, allerdings vermutlich weil wir für die Wasserleitung nicht so tief ins Erdreich vorstiessen. Am Nordosthaupt von Mauer MR 6 haftete noch ein 0,03 m starker Ziegelschrotverputz. In Raum MR 4–MR 6 waren möglicherweise spätere Phasen mit Böden vorhanden; allerdings ist der Ausschnitt im Leitungsgraben zu klein, um sicher zu sein: Bei einer flächigen, beigen Lehmschicht könnte es sich um einen Lehmestrich handeln (Abb. 10,3)[19], der dann später durch einen Holzboden ersetzt wurde. Entlang der Mauern MR 5 und MR 6 waren jedenfalls Strukturen vorhanden, die als Gräbchen für Balkenunterzüge interpretiert werden könnten (Abb. 18). In Raum MR 1/MR 5 wurde lediglich Schuttmaterial angetroffen, tiefer wurde nicht gegraben. Das Nordwesthaupt von MR 5 wies noch letzte Reste von Ziegelschrotverputz auf. An allen Wänden von Raum MR 1/MR 7/MR 18 haftete ebenfalls ein gut erhaltener Ziegelschrotverputz. Um zumindest in diesem Raum das Bodenniveau freizulegen, trugen wir die Schuttschichten ab und stiessen dabei auf einen abgesunkenen Terrazzoboden (s. u. S. 25; Abb. 10,2; 19)[20]. Es hatte zwar keine datierenden Funde in der Schuttschicht, dafür relativ viele Wandmalereifragmente[21].

19 Höhe möglicher Lehmestrich 294,98 m ü. M.

20 Anhand der Spuren an den Mauern konnte die ursprüngliche Höhe des Terrazzobodens auf ca. 294,90 m ü. M. eruiert werden.

21 Fundkomplex G08225.

Abb. 18: Augst BL, Wasserringschluss Giebenacherstrasse (Grabung 2020.054). Möglicher Lehmestrich einer späteren Phase in der Ecksituation MR 5 (rechts)/ MR 6 (unten) in Insula 25. Die Gräbchen entlang der beiden Mauern könnten Balkenunterzüge eines noch später eingebrachten Holzbodens sein, wobei der Graben entlang von Mauer MR 6 im Bild nur schwer erkennbar ist. Norden ist unten rechts.

Abb. 19: Augst BL, Wasserringschluss Giebenacherstrasse (Grabung 2020.054). Abgesunkener Terrazzoboden in der Ecksituation MR 1 (links)/MR 7 (oben) in Insula 25. Norden ist unten rechts.

Abb. 20: Augst BL, Wasserringschluss Giebenacherstrasse (Grabung 2020.054). Detail einer möglichen Regenwasserrinne aus kreidigem Korallenkalk im Südwestprofil P 2 in Insula 25.

Abb. 21: Augst BL, Wasserringschluss Giebenacherstrasse (Grabung 2020.054). Roter Buntsandsteinquader mit zwei dezentralen Mulden in der Oberseite. Der Quader steckt noch wenig im Südwestprofil P 2 in Insula 25. Schnurhöhe 295,40 m ü. M.

Zwischen den Mauern MR 18 und MR 8 ist der Befund wegen späteren, römerzeitlichen Abbrucharbeiten und Umbauten relativ schwierig zu interpretieren, besonders in dem engen Leitungsgraben (s. u. S. 25). Es scheint, dass ursprünglich eine Nordwest-Südost ausgerichtete Mauer (MR 20) mit einem Quader aus rotem Buntsandstein am südöstlichen Mauerende vorhanden war. Der Raum war gegen Mauer MR 18 offenbar offen. Handelt es sich um den Rand einer Hofsituation?

Ein Peristyl postulieren wir jedenfalls für den Bereich zwischen den Mauern MR 8 und MR 12, die ca. 11,70 m voneinander entfernt liegen. Gewerbehallen weisen häufig ähnliche Dimensionen auf oder sind sogar noch grösser, aber die Grösse ist nicht das einzige Argument für die Hypothese eines Innenhofs. 2,60 m nordwestlich von Mauer MR 8 fand sich ein Befund, der stark an einen Rinnstein aus einem kreidigen Korallenkalk eines Peristyls erinnerte (Abb. 20). Ein Stylobat für die Säulen der Portikus konnte zwar südöstlich der Rinne nicht festgestellt werden, allerdings scheint es an der Stelle einen späteren Eingriff zu geben, vielleicht einen Raubgraben. Rätselhaft bleibt ein grosser Quader aus rotem Buntsandstein, der ursprünglich gegen Mauer MR 8 gesetzt war, aber etwas davon entfernt verkippt vorgefunden wurde und vielleicht ein Bauelement dieser möglichen Portikus war (Abb. 21)[22]. Der Stein weist auf der Oberseite zwei annähernd runde Mulden von einigen Zentimetern Tiefe auf, die aufgrund des viel tiefer als der Stein liegenden Bodenniveaus nicht von Türangeln oder Drehpfannen stammen können.

Über den Raum MR 12/MR 13/MR 16 in der nordwestlichen Ecke der Insula ist nicht viel bekannt. Auf der Rauminnenseite haftete an den Häuptern der Mauern MR 12 und MR 13 etwas Grobputz aus Ziegelschrotmörtel.

22 Inv. 2020.054.G08236.1.

Abb. 22: Augst BL, Wasserringschluss Giebenacherstrasse (Grabung 2020.054). An die Ecke MR 12/MR 13 (links) in Insula 25 wurde eine weitere Mauerecke (MR 14/MR 15) aus sehr heterogenem Steinmaterial angebaut. Norden ist oben links.

Abb. 23: Augst BL, Wasserringschluss Giebenacherstrasse (Grabung 2020.054). «Flickwerk» von mehreren Mauern einer späteren Phase in Insula 25: links die ältere Mauer MR 20, auf die Mauer MR 17 mit Ziegelband aufgebaut wurde, rechts im Bild die Eckverstärkung mit einem grossen grauen Sandsteinquader und dazwischenliegend Mauer MR 21. Norden ist oben links.

Abb. 24: Augst BL, Wasserringschluss Giebenacherstrasse (Grabung 2020.054). Blick von Osten auf die schief stehende Mauer MR 7 und den dazugehörigen abgesunkenen Terrazzoboden im Südwestprofil P 2 von Insula 25. Die Unterkante des Grobputzes aus Ziegelschrot am Mauerhaupt gibt das ursprüngliche Bodenniveau an.

Im Bereich der Portikus, gegen die römische Merkurstrasse zu, wurden typische siltige, gräulich-dunkelbraune Nutzungsschichten angetroffen. An einer Stelle war noch der letzte Rest eines feinen Mörtelbodenhorizonts vorhanden (Abb. 10,1)[23].

Einige Mauerzüge sind einer späteren Phase zuzuordnen. Sie hatten den Charakter eines «Flickwerks» und zeichneten sich durch die Verwendung von heterogenem Steinmaterial aus: Anstatt regelmässig zugehauene Handquader aus Kalkstein[24] wurden Blöcke und Fragmente von rotem und grauem (Bunt-)Sandstein, Ziegelbänder, Ziegelfragmente, aber auch die üblichen Kalksteine vorgefunden. So wurde an die von MR 12 und MR 13 gebildete Ecke die Mauer MR 14 angebaut, die mit Mauer MR 15 einen rechten Winkel bildet (Abb. 22). Etwas weiter südöstlich wurde Mauer MR 20, dort, wo sie nicht ausgeraubt worden war, teilweise wiederbenutzt: Mauer MR 17 wurde darauf aufgemauert, wobei nicht wie bei Mauer MR 20 Kalkmörtel, sondern ein Mörtel mit wenig Ziegelschrotzuschlag verwendet wurde (Abb. 23). Mauer MR 17 wies ein Ziegelband und Fragmente von rotem Buntsandstein auf. Ein grosser Quader aus grauem Sandstein diente als Eckverstärkung für die nach Südwesten verlaufende Mauer MR 19, die nur noch ansatzweise im Südwestprofil P 2 beobachtet werden konnte. Die ca. 0,20 m grosse Lücke zwischen MR 17 und MR 19 wurde mit Mauer MR 21 geschlossen; in Mauer MR 21 wurden nur Kalkmörtel und Handquader aus Kalkstein verbaut. Zu den späteren Phasen wurden keine Böden beobachtet; sie dürften über den römischen Schuttschichten gelegen haben und sind wohl beim Bau der Giebenacherstrasse abgetragen worden.

Während dieser Leitungsgrabung fiel immer wieder auf, dass gewisse Mauern verkippt waren oder sich in Schieflage befanden. Von diesem Phänomen waren die Südost-Nordwest ausgerichteten Mauern häufiger und in grösserem Ausmass betroffen als Mauern, die anders orientiert waren. Dieses Phänomen war besonders in Raum MR 1/MR 7/MR 18 auffällig (Abb. 24). So war zum Beispiel Mauer MR 7 überhängend und wies eine beachtliche Winkelabweichung von 36° zur Horizontalen auf. Das deutet auf statische Probleme in diesem Gebiet hin, die aber nicht durch den Bau der Giebenacherstrasse verursacht wurden. Durch eine Flächengrabung und vor allem durch Ausgraben der tieferliegenden Schichten und Befunde könnte der Grund für dieses Phänomen wohl geklärt werden. Ob der abgesunkene Terrazzoboden in diesem Raum ebenfalls darauf zurückzuführen ist, muss offenbleiben[25].

(Cédric Grezet)

23 Höhe Mörtelbodenrest 294,81 m ü. M.

24 Einzig in den Mauerecken trafen wir ab und zu auf grössere graue Buntsandsteine.

25 Es könnte sich ein eingestürzter Hypokaust darunter befinden. Im kleinen ausgegrabenen Abschnitt konnte dies allerdings nicht überprüft werden.

2020.055 Augst – Terrasse Giebenacherstrasse 26

Lage: Steinler; Region 1, Insula 17; Parz. 523 (Abb. 1; 25).
Koordinaten: 2 621 428/1 264 728.
Anlass: Punktfundamente für eine Terrasse.
Dauer: 14.05.2020.
Fundkomplexe: G06829–G06832.
Kommentar: Als letzter Bodeneingriff für das Projekt von Anbauten an ein bestehendes Einfamilienhaus an der Giebenacherstrasse 26 wurden vier kleine Gruben für die Punktfundamente einer Terrasse ausgehoben und archäologisch begleitet[26].

In drei Gruben kam lediglich die Oberkante der römischen Schuttschicht der Frauenthermen zum Vorschein, während in einer Grube alles modern gestört war.

(Cédric Grezet)

26 Siehe dazu zuletzt 2019.070 «Gasleitung Giebenacherstrasse 26»: Grezet 2020d.

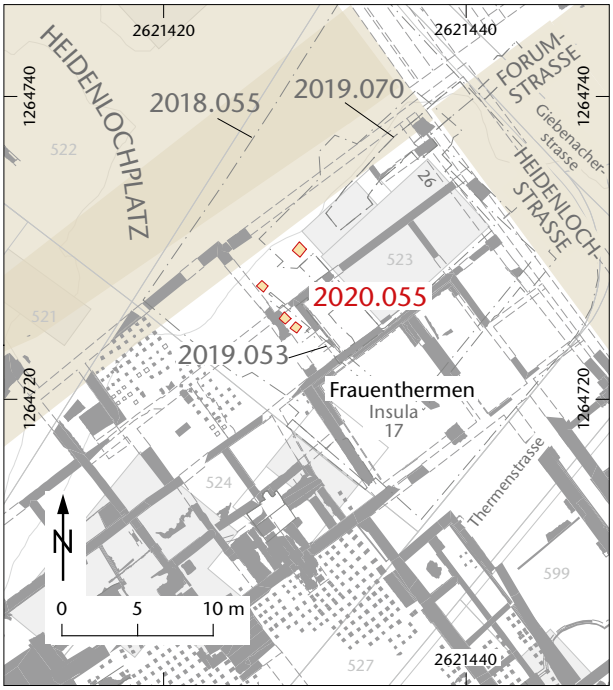


Abb. 25: Augst BL, Terrasse Giebenacherstrasse 26 (Baubegleitung 2020.055). Situationsplan. M. 1:500.

2020.056 Augst – Aufhumusierung Walmenacher

Lage: Walmenacker; Regionen 4B, 4C und 5; Westtorstrasse; Parz. 1075 (Abb. 1; 26; 27).

Koordinaten: 2 621 497/1 264 178.

Anlass: Schutz der römischen Kulturschichten durch Aufhumusierung.

Dauer: 10./11.08.2020.

Kommentar: Im Jahr 2019 wurden in der Flur Walmenacher Pflugschäden an Stellen ohne nachrömische Lehmüberdeckung beobachtet[27]. Gleichzeitig wurde für den Bau von Teilprojekt 1 des Sammlungszentrums Augusta Raurica eine grosse Menge an Humus abgetragen und angehäuft, die sich gut für eine Aufhumusierung eignete[28].

So wurde im Berichtsjahr in Zusammenarbeit mit der Bauherrschaft des Sammlungszentrums, dem Hochbauamt BL, und unter der Expertise des Ebenrain-Zentrums für Landwirtschaft, Natur und Ernährung sowie der Gasche-Bodengutachten GmbH der gefährdetste Teil der Parzelle 1075 in einer Mächtigkeit von 0,35 m aufhumusiert (Abb. 26; 27)[29].

Eine solche Aufhumusierung wurde bereits im Jahr 2012 etwas weiter westlich durchgeführt[30]. Sollte beim Teilprojekt 2 des Sammlungszentrums ebenfalls ein Überschuss an Humus anfallen, werden wir mit diesem Vorgehen weiterfahren.

(Cédric Grezet)

27 Intervention 2019.054 «Pflugschäden Parzelle 1075»: Grezet 2020c.
28 Baubegleitung 2019.051 «Sammlungszentrum»: Grezet 2020b.
29 Ein Dank gebührt den Pächtern der Parzelle, Langel + Pfirter AG, für ihre Bereitschaft und Mitarbeit.
30 Intervention 2012.059 «Massnahmen Landwirtschaft»: Rychener 2013.

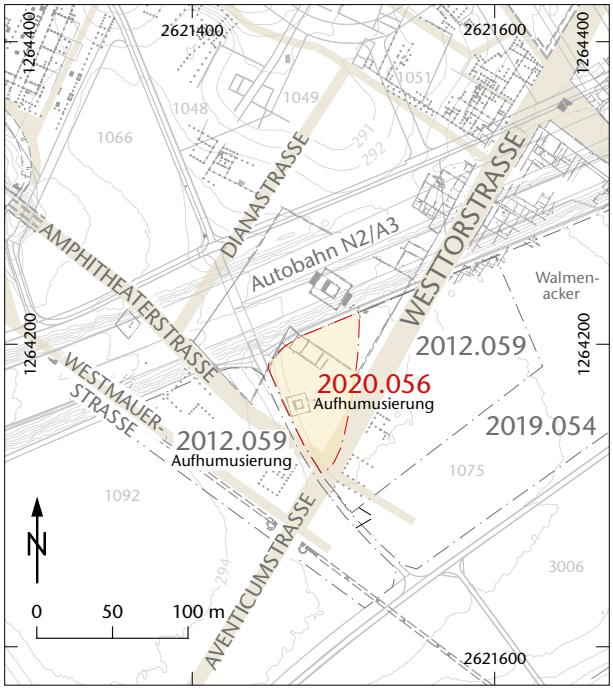


Abb. 26: Augst BL, Aufhumusierung Walmenacher (Intervention 2020.056). Situationsplan. M. 1:5000.

Abb. 27: Augst BL, Aufhumusierung Walmenacher (Intervention 2020.056). Der auf dem Feld deponierte Humus, bevor er flächig verteilt wurde. Blick von Südwesten.

2020.057 Augst – Prospektion Parzelle 1105

Lage: Steinler; Region 1, Insula 19; Hohwartstrasse, Forumstrasse; Parz. 1105 (Abparzellierung: neu Parz. 1575) (Abb. 1; 28; 29).

Koordinaten: 2 621 503/1 264 722.

Anlass: Prospektion mit Metalldetektor.

Dauer: 17.08.–01.09.2020.

Fundkomplex: G06707.

Kommentar: Unmittelbar südöstlich des Forums liegt die Parzelle 1105. Obwohl im Zentrum der römischen Stadt gelegen, wurde die Baueingabe für ein Einfamilienhaus bewilligt, da dieses Projekt im Sinne des «Bauens über den Ruinen» geplant ist (Abb. 28)[31].

Mit Ausnahme eines Leitungsbaus im Jahr 2006 wurde der von den diesjährigen Bauarbeiten bzw. Ausgrabungen tangierte Teil der Insula 19 noch nicht archäologisch untersucht[32]. Allerdings gibt es aus dem Gebiet der benachbarten Insula 18 bereits etliche bedeutende Funde. So wurden unter anderem im Verlauf des späten 19. Jahrhunderts und zu Beginn des 20. Jahrhunderts verschiedene Statuetten aus diesem Gebiet geborgen[33].

Im Vorfeld des Bauprojekts wurde der von den Bauarbeiten betroffene östliche Teil der Parzelle – soweit möglich – mit einem Metalldetektor prospektiert. Bei dieser Prospektion wurden insgesamt 234 Objekte gefunden. Darunter gab es aber ausser einer keltischen Potin-Münze keine nennenswerten Funde (Abb. 29)[34]: Neben vielen modernen Metallresten fanden sich auch etliche Schuhnägel und Nägel verschiedenster Formen und Grössen. Wie gross dabei der Anteil an Funden aus der römischen Periode ist, kann nicht eindeutig bestimmt werden, da sie nicht aus einem unberührten Befundkontext stammen, sondern aus der gestörten, humosen Oberflächenzone. Ausserdem liegt die Parzelle im ehemaligen Hinterhofbereich des Bauernhofs an der Giebenacherstrasse 27. Dieses Areal wurde lange als Garten, Obstgarten und für die Kleintierhaltung genutzt. Dies dürfte wohl auch erklären, warum trotz Forumsnähe nur wenige eindeutig römische Objekte gefunden wurden.

(Fredy von Wyl)

31 Zum Bauen über den Ruinen siehe Grezet 2020b, 13.

32 Grabung 2006.053 «Leitungsgraben Merkurstrasse»: Sütterlin 2007b; Dokumentation im Archiv Augusta Raurica.

33 Siehe dazu die Grabungen 1886.054 «Neubau Lüscher», 1916.054 «Stallneubau Lüscher», 1923.060 «Anbauten Lüscher» und 1963.053 «Neubau Lüscher, Rest. Römerhof»: Berger 2012, 219 f.; Dokumentation im Archiv Augusta Raurica.

34 Inv. 2020.057.G06707.200: Kelten, östliches Mittelgallien, Sequaner-Potin, Typ Nick As/3, spätes 2. bis erste Hälfte 1. Jahrhundert v. Chr. Leichte Zirkulationsspuren (A2/2, K1/1). 90°, max. 17,9 mm, 3,19 g. Münzbestimmung Markus Peter, Augusta Raurica. – Potin-Münzen sind in Augusta Raurica eher selten. Es gibt bislang nur 33 Potin-Münzen aus dem Gebiet der römischen Stadt, siehe dazu Nick 2015, 560–613. Für den Literaturhinweis sei Markus Peter, Augusta Raurica, gedankt.

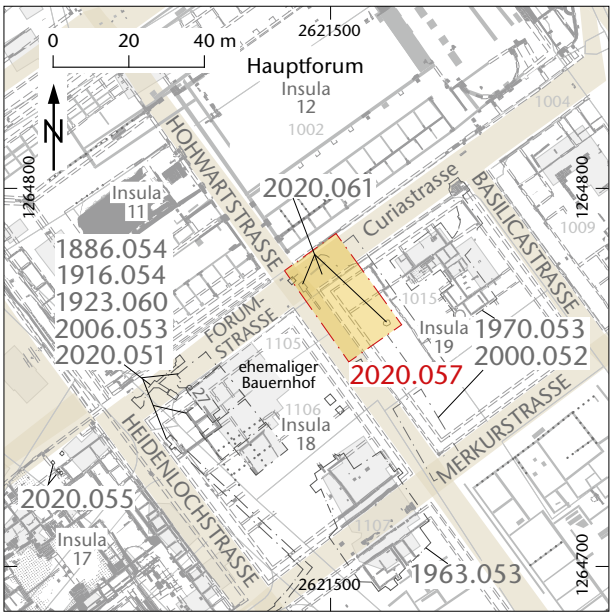


Abb. 28: Augst BL, Prospektion Parzelle 1105 (Prospektion 2020.057). Situationsplan. M. 1:2000.

Abb. 29: Augst BL, Prospektion Parzelle 1105 (Prospektion 2020.057). Potin-Münze. Inv. 2020.057.G06707.200. Mit dieser keltischen Münze liegen nun 34 Münzen dieses Typs aus dem Stadtareal von Augusta Raurica vor. M. 1:1.

2020.058 Augst – Prospektion Sammlungszentrum

Lage: Schwarzacker; Regionen 6C und 6E; Parz. 1131, 1132, 1133 (Abb. 1; 30–32).

Koordinaten: 2 621 973/1 264 550.

Anlass: Prospektion mit Metalldetektor.

Dauer: 24.08.–18.12.2020.

Fundkomplex: G06708.

Kommentar: Wie bereits für den Bau von Teilprojekt 1 des Sammlungszentrums wurde auch die Fläche von Teilprojekt 2 grossflächig prospektiert (Abb. 30)[35]. Im Wesentlichen wurde die Prospektion ähnlich wie 2015–2016 durchgeführt. Zwar wurden alle gefundenen Objekte nach wie vor geborgen, allerdings sollten nur noch relevante Funde, wie zum Beispiel Münzen, eingemessen werden. Die Prospektion dauerte von Ende August bis Mitte Dezember 2020.

Es wurden 213 Fundobjekte eingemessen. Darunter befanden sich insgesamt 20 Münzen, von denen fünf aus Silber waren. Auch mehrere Bronzestücke, die zu einer Statue gehört haben dürften, konnten geborgen werden: Bei einigen Fragmenten sind Strukturen erkennbar, die an Haare, andere, die an Tuchfalten erinnern. Auch mehrere Bleifragmente wurden geborgen. Die meisten davon weisen eine undefinierbare Form auf und scheinen beim Giessprozess verlorengegangen zu sein. Allerdings fanden wir auch einen Frauenkopf aus einer Bleilegierung (Abb. 31)[36]. Der Grossteil der Funde bestand aber wie immer aus Eisen. Dabei waren viele Nägel oder Fragmente von Nägeln in diversen Formen und Grössen vorhanden. Eine Besonderheit unter den Eisenfunden war ein grosser Eisenschlüssel (Abb. 32)[37]. Auch Schuhnägel konnten wieder – wie bei der Prospektion von 2015 – in grosser Zahl geborgen werden. Natürlich fanden wir auch neuzeitliche und moderne Funde wie zum Beispiel ein Taschenmesser, Bestandteile von landwirtschaftlichen Maschinen und eine beachtliche Zahl von Limonade- und Bierdeckeln. Die Fläche konnte 2020 nicht vollständig untersucht werden. Eine Fortsetzung der Arbeiten ist für Frühjahr 2021 geplant.

(Fredy von Wyl)

35 Prospektionen 2015–2016.062 «Schwarzacker Prospektion»: Rychener 2016; von Wyl 2017.

36 Inv. 2020.058.G06708.72.

37 Inv. 2020.058.G06708.204.

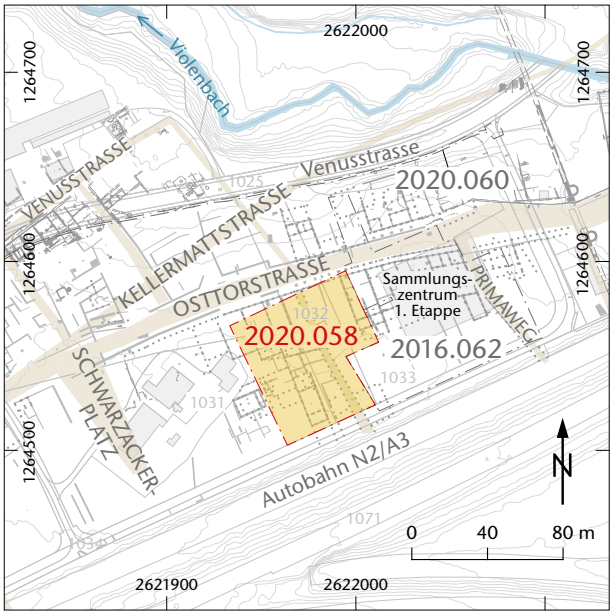


Abb. 30: Augst BL, Prospektion Sammlungszentrum (Prospektion 2020.058). Situationsplan. M. 1:4000.

Abb. 31: Augst BL, Prospektion Sammlungszentrum (Prospektion 2020.058). Frauenkopf aus einer Bleilegierung. Inv. 2020.058.G06708.72. Höhe 7,0 cm, Breite 5,5 cm.

Abb. 32: Augst BL, Prospektion Sammlungszentrum (Prospektion 2020.058). Schlüssel aus Eisen. Inv. 2020.058.G06708.204. Länge 20 cm.

2020.059 Augst – Sondierungen Rheinlust

Lage: Gallisacher; Region 15A; Parz. 423 (Abb. 1; 33–45).

Koordinaten: 2 620 388/1 264 914, 2 620 387/1 264 923, 2 620 385/1 264 932, 2 620 384/1 264 940, 2 620 393/1 264 952.

Anlass: Sondierungen im Vorfeld einer Flächengrabung.

Dauer: 03.–23.09.2020.

Fundkomplexe: G08237–G08250, G08630–G08633.

Kommentar: Eine geplante Wohnüberbauung mit Autoeinstellhalle auf der Parzelle des ehemaligen Gasthofs Rheinlust und auf der westlich davon gelegenen Parzelle 538[38] wird im Jahr 2021 eine Flächengrabung innerhalb des zukünftigen Bauperimeters erforderlich machen. Deshalb wurden im September 2020 Sondierungen vorgenommen.

Die beiden Parzellen befinden sich an der römischen Basiliastrasse, der Ausfallstrasse in Richtung des heutigen Basel, in der Nähe der Stelle, an der die heutige Rheinstrasse vom Verlauf der wenig nördlicher gelegenen römischen Strasse abweicht. Der nördliche Bereich dieses Strassenabschnitts, in dem das Gelände zum Rhein hin abfällt, gehört zum sogenannten Nordwestgräberfeld, wo bereits früher Grabfunde gemacht wurden[39]. Da es sich dabei aber um Altgrabungen handelt und die Topografie abfallend ist, bieten sich Sondierungen an, um klarere Informationen zu Erhaltung und Ausdehnung der römischen Kulturschichten zu erhalten. Mit gezielten Sondierungen sollten der Grabungsaufwand besser abgeschätzt und archäologische Fragestellungen formuliert werden können. Deshalb wurden fünf Sondierungen angelegt, je mit einer Fläche von ungefähr 2 m × 1 m. Vier davon wurden auf gleicher Flucht an der westlichen Kante des künftigen Bauperimeters und eine an der am tiefsten gelegenen zugänglichen Stelle abgetieft (Abb. 33).

Sondierung 1

Sondierung 1 wurde an der südwestlichen Ecke der zukünftigen Grabungsfläche angelegt und liegt südlich der Basiliastrasse; rund 100 m² dieses Bereichs fallen in den auszugrabenden Bauperimeter. Hier sollte abgeklärt werden, ob das Gräberfeld sich nur nördlich der römischen Strasse erstreckte oder ob auch im Süden Gräber angelegt worden waren. Denn nicht weit entfernt, ebenfalls südlich der römischen Strasse gelegen, kam 1934 beim Anlegen eines Leitungsgrabens in der neuen Rheinstrasse eine Körperbestattung zum Vorschein[40].

Die Kulturschichten scheinen durch die Kofferung des Parkplatzes vor dem Gasthof Rheinlust gestört zu sein. Zwischen der mächtigen Wandkieskofferung unter dem Teerbelag und dem vermutlich anstehenden Lehm fand sich eine ungefähr 0,15 m mächtige Schicht aus braungrauem Lehm mit wenigen Keramikscherben, die zu einer Planie gehören könnte, wobei die Oberkante beim Parkplatzbau abgetragen worden ist (Abb. 34). An einer Stelle war ein leicht dunkleres Sediment vorhanden. Eine genauere Untersuchung ergab aber keinen Grabbefund; lediglich ein unverbranntes Knochenfragment konnte geborgen werden. Dass in diesem

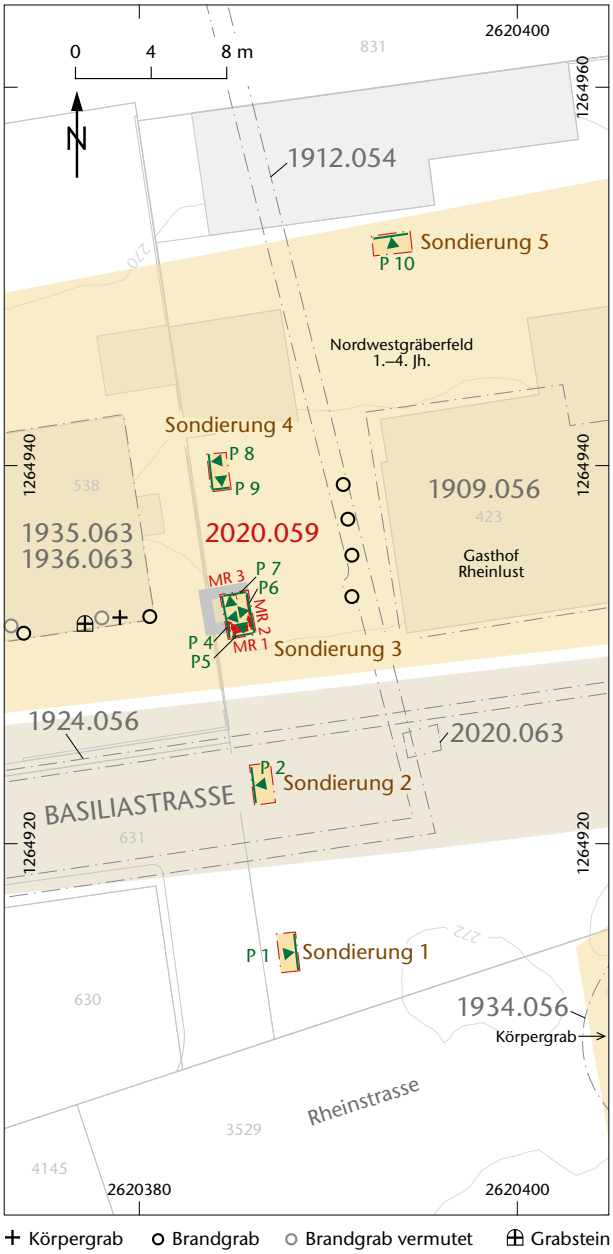


Abb. 33: Augst BL, Sondierungen Rheinlust (Sondierung 2020.059). Situationsplan. M. 1:400.

38 Die Augster Parzelle 538 wird im Zuge des Bauprojekts mit der Parzelle 423 zusammengelegt.

39 Für den Bau des Gasthofs Rheinlust siehe Grabung 1909.056 «Rheinlust», für den Bau des westlich angrenzenden Einfamilienhauses auf der Parzelle 538 siehe Grabungen 1935–1936.063 «Neubau Natterer»: Dokumentation im Archiv Augusta Raurica. Für allgemeine Informationen zum Nordwestgräberfeld siehe Pfäffli u. a. 2004, 125 f.

40 Grabung 1934.056 «Rheinstrasse (Neubau Rheinstr.)»: Dokumentation im Archiv Augusta Raurica. Die genaue Lokalisierung des Grabs ist unklar. Eine Zusammenstellung aller bis 2002 bekannten Gräber des Nordwestgräberfelds findet sich bei Pfäffli u. a. 2004, 114 f. Tabelle 1.

Abb. 34: Augst BL, Sondierungen Rheinlust (Sondierung 2020.059). Blick auf das Ostprofil P 1 in Sondierung 1 mit der braungrauen Planie zwischen dem anstehenden Lehm und dem Parkplatzkoffer. Schnurhöhe 271,40 m ü. M.

Abb. 35: Augst BL, Sondierungen Rheinlust (Sondierung 2020.059). Blick auf das Westprofil P 2 in Sondierung 2 mit den Resten der römischen Basiliastrasse. Im nördlichen, rechten Abschnitt ist eine moderne Störung mit einer Wasserleitung erkennbar. Schnurhöhe 271,60 m ü. M.

Bereich Gräber liegen, die in den anstehenden Lehm oder in den darunter liegenden Rheinschotter eingetieft sind, ist aber weiterhin nicht auszuschliessen.

Sondierung 2

Sondierung 2 wurde mitten in die römische Basiliastrasse gelegt, um ihre lokale Mächtigkeit zu ermitteln. Wie in Sondierung 1 scheinen auch hier die oberen Schichten dem Parkplatzbau zum Opfer gefallen zu sein. Über einer vorbereitenden Planie fand sich lediglich eine römische Strassenschicht, und darüber Reste einer weiteren Kofferung (Abb. 35). Es scheint, dass – im Gegensatz zu den Strassen innerhalb der Stadt – für die Kofferung fast ausschliesslich Kies und kaum grössere Steine als Unterbau verwendet wurden.

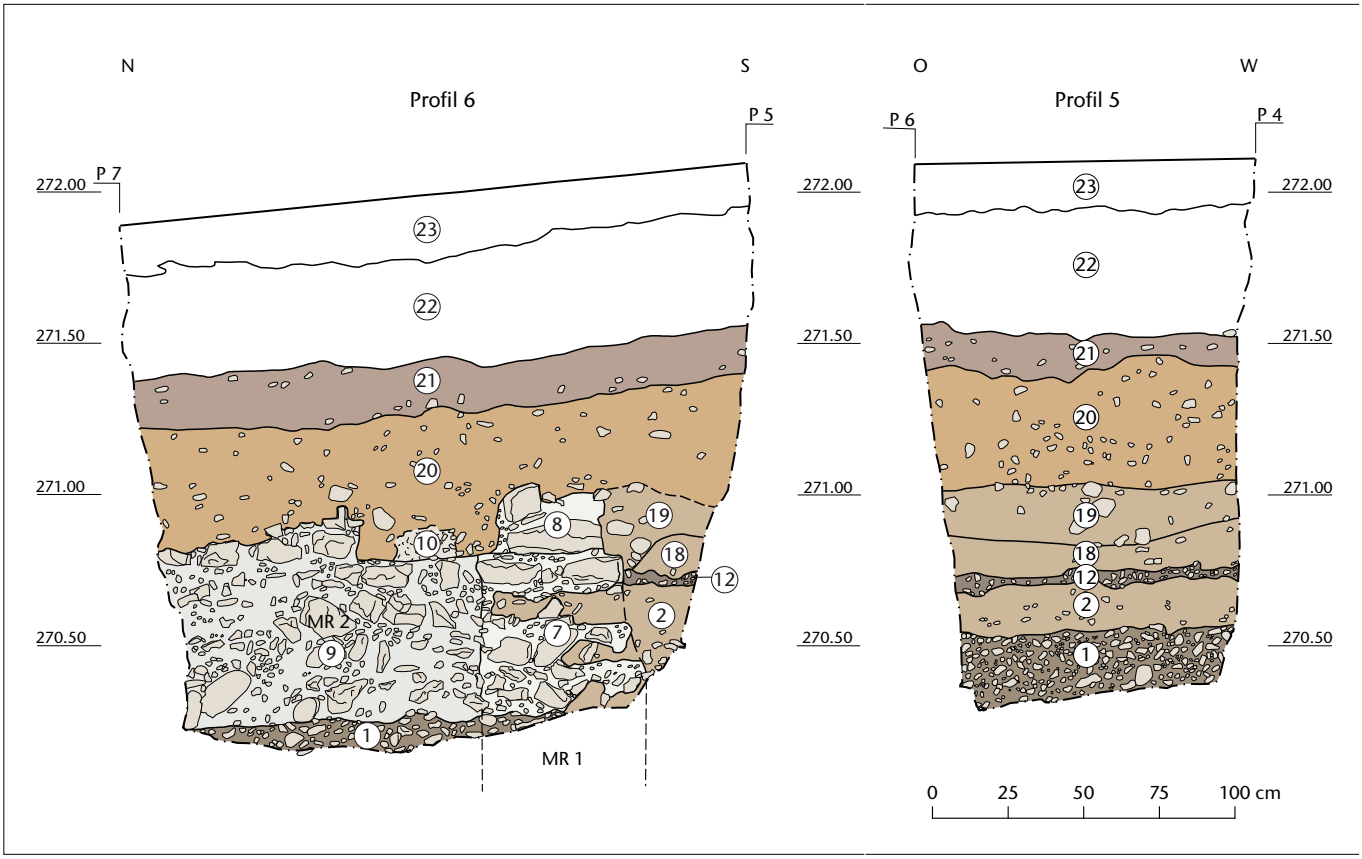
Sondierung 3

Sondierung 3 fiel aus archäologischer Perspektive am ergiebigsten aus. Sie liegt nördlich der römischen Strasse, auf der Flucht, in der die erste, repräsentative Grabreihe zu erwarten ist, bei der es sich um von Mauern eingefasste Grabmäler handeln könnte, wie dies bereits aus älteren Grabungen bekannt ist[41].

Direkt unter der Kofferung der Zufahrtsrampe zum Carport des Gasthofs war eine gräuliche Schicht erkennbar (Abb. 36,21), aus der einige kalzinierte Knochen stammen. Sie ähnelt einer Schicht aus der Sondierung 4 (vgl. Abb. 44,10) und kann aufgrund der dortigen Situation als umgelagert interpretiert werden. Es könnte sich dabei um Aushub vom Bau des Kellers des Gasthofs Rheinlust handeln, mit dem das Gelände planiert wurde. Darunter befand sich eine relativ mächtige Lehmschicht (Abb. 36,20), die einen Grabbau überdeckte, dessen Fundament (Abb. 36,5.7–9) in den anstehenden Rheinschotter (Abb. 36,1) eingetieft war. Die Sondierfläche umfasste eine Ecke und fast die Hälfte der Verfüllung einer quadratischen Struktur mit einer errechneten Grösse von 2,40 m × 2,40 m, von der hauptsächlich noch die Mauerfundamente (ca. 0,50 m Breite und 0,40 m Tiefe) vorhanden waren (Abb. 37). In der lehmigen Verfüllung (Abb. 36,3) im Inneren dieser Struktur war zentral eine Urne eingebracht worden (Abb. 36,4; 37; 38). Sie wurde von der Baggerschaufel fast zur Hälfte vertikal gekappt, war aber im Westprofil noch gut sichtbar. Aus diesem Westprofil P 4 stammen die meisten Informationen zu diesem Grabbau: Auf dem südlichen Mauerfundament MR 1 (Abb. 36,5), das in diesem Profil geschnitten wurde, scheint eine zur Basiliastrasse hin aus der Mauerflucht leicht herauskragende Mörtelschicht (Abb. 36,11) angelegt worden zu sein, auf der sich eine auffällige Häufung von Bruchsteinen aus kreidigem Korallenkalk abzeichnete (Abb. 36,16)[42]. Dieser weissliche, vergleichsweise weiche Kalkstein fand oft Verwendung für Inschriften, Grabsteine oder figürliche Darstellungen. Denkbar wäre, dass die Mörtelfläche als Ausgleichslage für eine Basis fungierte, auf der ein Grabstein unbekannter Erscheinungsform aufgestellt war, beides gefertigt aus dem weissen Korallenkalk. Dass der Basisstein vor Ort eingepasst worden sein könnte, darauf weist der feine Bauhorizont, der insbesondere im Südprofil P5 (Abb. 36,12) gut sichtbar ist und der fast aus-

41 Zum Beispiel Grabung 1968.052 «Chemoforma» und Grabung 1982.051 «Cito», siehe dazu unten Anm. 50 f.

42 Dieser Kalkstein wurde bereits im frühen 1. Jahrhundert aus dem Birstal und dem Laufener Becken nach Augusta Raurica exportiert und für grössere Architekturelemente und Inschriften verwendet; der Gebrauch für Inschriften nimmt im Fundkorpus des 2. Jahrhunderts ab: Rentzel 2020, 175–185.



1 *Anstehender Kies; Rheinschotter*
2 *homogenes beiges, lehmiges Sediment, vermutlich künstlich eingebracht*
3 *lehmige Verfüllung des Grabbau-Inneren*
4 *Urne aus Keramik, ins Innere gedrückter Deckel, Leichenbrand im unteren Drittel der Füllung*
5 *Fundament der strassenseitig zugewandten Mauer MR 1 des Grabbaus aus Kalkbruchsteinen und Geröllen*
6 *leicht gegen Süden auskragender Fundamentvorsprung*
7 *letzte Fundamentreste von Mauer MR 1; das dahinter angrenzende homogen beige Sediment «schimmert» bereits durch*
8 *zwei Lagen aufgehendes Mauerwerk von MR 1 aus mit Kalkmörtel gemauerten Kalkbruchsteinen*
9 *Fundamentkern von Mauer MR 2 aus Kalkbruchsteinen und Flusssteinen*
10 *heterogener dunkelbeiger Lehm*

schliesslich aus kleinen Bruchstücken dieses weissen Kalksteins bestand. Kleine Nachsondierungen im Profil erweckten den Anschein, dass dieser Bauhorizont innerhalb des Grabbaus zum Zentrum hin leicht anstieg (Abb. 36,14) und über eine kleine Anhäufung von Kalkbruchsteinen zog (Abb. 36,13), die leicht vermörtelt waren. Niedrige Erdanhäufungen direkt über der Urne sind bei Urnengräbern nicht ungewöhnlich[43], bei dem hier vorliegenden Grab wären es demzufolge leicht vermörtelte Kalkbruchsteine, die eine Erhebung bildeten. Ein Erdhügel über der Urne konnte beispielsweise auch beim Grabbau für Maxsimilia und Heuprosinis aus dem Gräberfeld am Remigersteig in Brugg AG konstatiert werden[44]. Ebenfalls im Umfeld von Vindonissa kamen an der Ausfallstrasse nach Augusta Raurica 1972 drei quadratische Grabbauten von ungefähr 4,00 m × 4,00 m Grösse zum Vorschein (Abb. 39), von denen einer im Inneren eine ähnliche Steinsetzung aufwies, die aber als Fundament für den Grabstein interpretiert wurde[45]. Eine sichere Rekonstruktion des vorliegenden Grabbaus muss aufgrund des Baggerabtrags und der geringen Grösse des Einblicks vorläufig offenbleiben.

Das Ostprofil P 6 der Sondierung zeigte vorwiegend den Kern des Fundaments von MR 2, der Ostmauer des Grabbaus (Abb. 36,9). Im Gegensatz zum Fundament von MR 1 in Westprofil 4, wo kein aufgehender Mauerteil beobachtet werden konnte (Abb. 36,5), liessen sich in diesem Profil zwei Lagen aufgehenden Mauerwerks ausmachen (Abb. 36,8). Die obere Lage besass einen auffällig rechteckigen, nischenartigen Unterbruch; eine Mörtelbraue zeugte aber von einem ehemaligen dort anschliessenden Bauelement. Hier könnte ebenfalls ein zu einem späteren Zeitpunkt entnommener grösserer Quader eingebaut gewesen sein. Im Nordprofil P 7 wurde in einer kleinen Nachsondierung die nördliche

43 Scholz 2012, 474.
44 Trumm/Huber 2014, 18. Auch René Bacher beobachtete im Gräberfeld von Studen-Petinesca BE ca. 0,50 m hohe Erdhügel über manchen Grabgruben: Bacher 2006, 21 f.
45 Hartmann/Meyer 1972, 113 f.

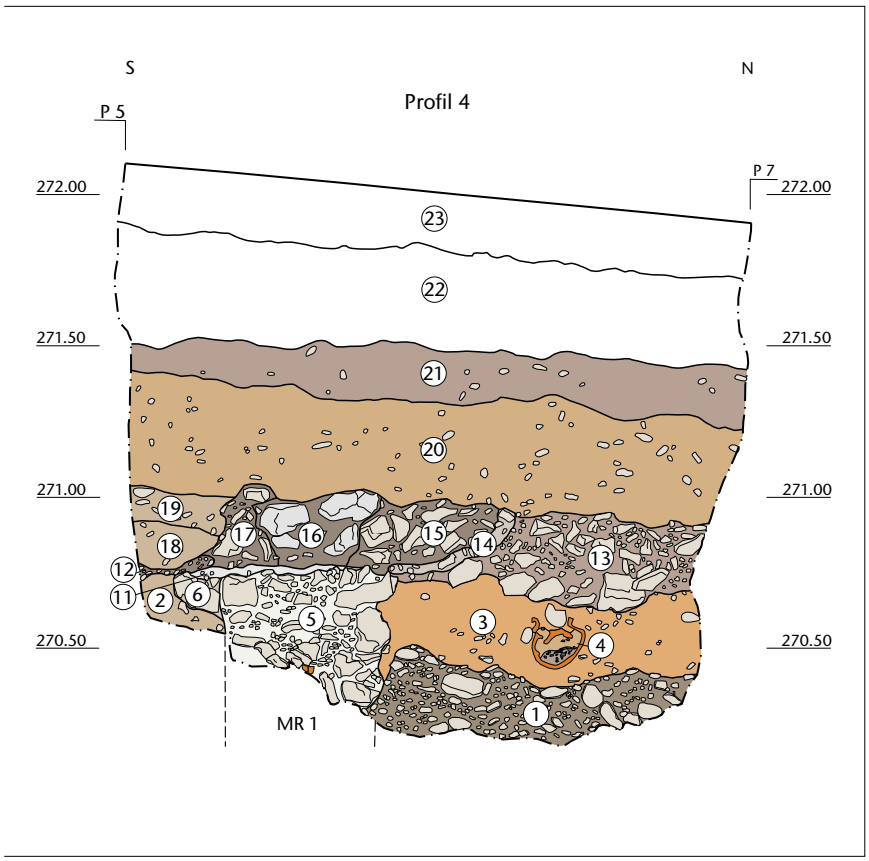


Abb. 36: Augst BL, Sondierungen Rheinlust (Sondierung 2020.059). Westprofil P 4, Südprofil P 5 und Ostprofil P 6 in Sondierung 3. M. 1:25.

11 *Kalkmörtelausgleichslage, vermutlich zur Aufnahme eines vor Ort eingepassten Quaders aus Korallenkalk*
12 *Bauhorizont mit kleinen Bruchstücken aus kreidigem Korallenkalk*
13 *Kalkbruchsteine in verschiedenen Grössen, stellenweise vermörtelt*
14 *Bauhorizont mit kleinen Bruchstücken aus kreidigem Korallenkalk*
15 *Kalkbruchsteine in verschiedenen Grössen*
16 *Bruchsteine in verschiedenen Grössen aus kreidigem Korallenkalk*
17 *Kalkbruchsteine in verschiedenen Grössen*
18 *homogenes beiges, lehmiges Sediment*
19 *homogenes beiges, lehmiges Sediment mit vermehrt grossen Flusssteinen*
20 *homogenes beiges, lehmiges Sediment*
21 *homogenes dunkelgraues, sandiges Sediment*
22 *Wandkies und Sand; Kofferung des Betonbelags*
23 *Betonbelag.*

Mauerflucht gefasst; dies bestätigte die Vermutung, dass die Urne in der Mitte der Struktur deponiert worden war (Abb. 37).

Aufgrund der Stärke der Mauerfundamente handelt es sich bei dem Bau kaum um ein Grabhaus, einen Grabaltar oder gar ein Pfeilergrabmal[46], sondern eher um einen Grabbau mit halbhohen Umfriedungsmauern[47], in die strassenseitig ein Grabstein mit Sockelbasis eingelassen war (Abb. 40). Sogenannte *loricae*, halbrunde Abdecksteine von Mauerkronen und zuverlässige Anzeiger von solchen Grabeinfriedungen, wurden aber nicht gefunden[48].

Grabbauten mit Mauerwerk sind im Nordwestgräberfeld bislang nur selten nachgewiesen; Brand- und Körpergräber kamen an mehreren Standorten wie beispielsweise in der gut dokumentierten Grabung in der Sägerei Ruder zum Vorschein[49]: Aus dem Gräberfeld mit einer zurzeit be-

46 Eine Diskussion über für bestimmte Grabbautypen benötigte Fundamentierungen und Vergleichsfunde findet sich in Hodel 2017, 43–46.

47 Chantal Haeffelé vermutet für die postulierten «Grabgärten» aus der Grabung 1982.051 «Cito», die ähnliche Fundamentdimensionen wie im vorliegenden Grabbau aufweisen, eine Mauerhöhe von rund 1,50 m: Haeffelé 1996, 238.

48 Scholz 2012, 472. Eine grössere Version eines Architekturelements zur Abdeckung von Mauerkronen bilden die sogenannten Zinnendeckel (Haeffelé 1996, 238). Im Kontext der beiden Grabbauten aus der Grabung 1968.052 «Chemoforma», die starke Parallelen zum vorliegenden Grabbau aufweisen, wurde ein solcher aus Sandstein gefertigter Zinnendeckel geborgen, von Teodora Tomasevic (Tomasevic 1974, 36) aber vermutlich fälschlicherweise als Sarkophagdeckel angesprochen (Haeffelé 1996, 238). In Studen-Petinesca BE konnte im Kontext eines rechteckigen Grabbaus ein Deckstein aus Tuff geborgen werden (Bacher 2006, 22).

49 Grabung 2002.052 «Sägerei Ruder» mit zehn Brand- und vier Körperbestattungen mit archäozoologischen und archäobotanischen Auswertungen, siehe Pfäffli u. a. 2004.

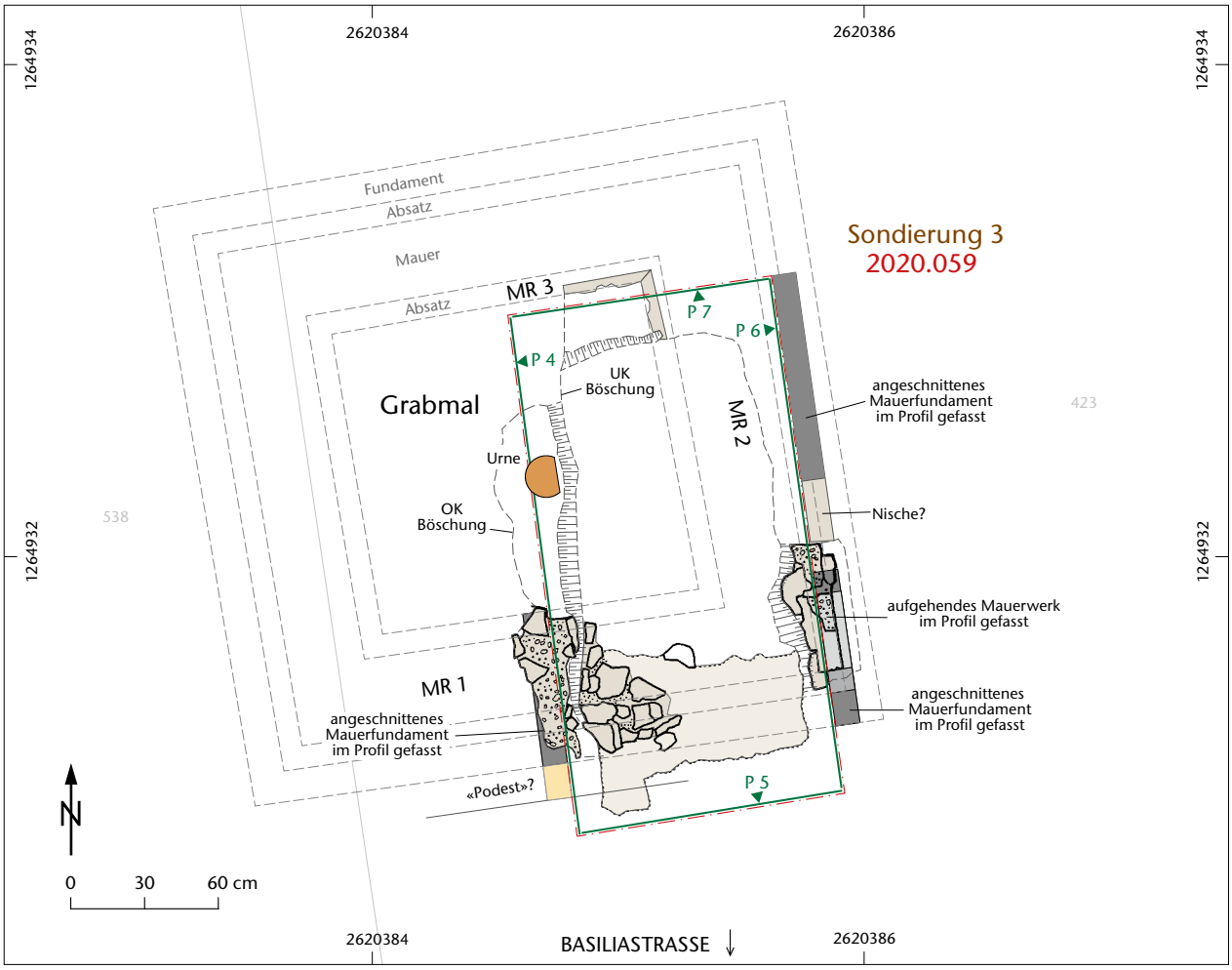


Abb. 37: Augst BL, Sondierungen Rheinlust (Sondierung 2020.059). Situationsplan mit der Fläche von Sondierung 3 und dem ergänzten Grundriss des hypothetischen Grabbaus. M. 1:30.

kannten Längsausdehnung von 800 m wurden aber nur noch in der Grabung 1982.051 «Cito»[50] westlich des Gasthofs Rheinlust und in der Grabung 1968.052 «Chemoforma»[51] östlich des Gasthofs Rheinlust Steinbauten angetroffen, die mehr als einen einzeln stehenden Mauerzug darstellen und klar im Kontext von Grabbauten zu sehen sind[52]. Bei der Grabung 1982.051 «Cito», in der 25 Brandgräber und eine Körperbestattung geborgen wurden, hat es einen Mauerzug in Strassenrichtung, an den zwei rückwärtige Quermauern angebracht sind, zwischen denen sich eine Art steinerner Viertelkreis befindet, wobei vom aufgehenden Mauerwerk an keiner Stelle etwas erhalten blieb[53]. In der Grabung 1968.052 «Chemoforma», in der 22 Bestattungen – vornehmlich Brandgräber[54] – freigelegt wurden, kamen zwei vermutlich quadratische Strukturen zum Vorschein: Eine davon ist mit 4,00 m × 4,00 m und 0,80 m breiten Mauern viel grösser als der hier besprochene Grabbaubefund; ein zweites rechteckiges Grabgeviert aber ist mit vermutlich 3,00 m × 3,00 m Aussenlänge, einer Mauerdicke von rund 0,80 m und einer zentralen Bestattung zwar immer noch grösser dimensioniert, aber durchaus mit unserem Befund vergleichbar (Abb. 41). Bei beiden Strukturen ist ausser dem Fundament aus Geröllen nur noch an wenigen Stellen höchstens zweilagiges, gemörteltes Mauerwerk aus Kalkbruchsteinen auszumachen, wie dies auch in der Rheinlust der Fall ist. Teodora Tomasevic spricht sie als Umfriedungsmauern an[55]. Wie bei unse-

50 Siehe Grabung 1982.051 «Cito». Eine interdisziplinäre Auswertung zu dieser Grabung findet sich in Haeffelé 1996.

51 Siehe Grabung 1968.052 «Chemoforma»: Dokumentation im Archiv Augusta Raurica.

52 Hinweise auf Grabbauten an der Rheinstrasse finden sich aber einige; siehe Hodel 2017, 46.

53 Chantal Haeffelé spricht die rechteckigen Strukturen als Grabgärten an, während sie den Viertelkreis einem früheren, beim Anlegen der Grabgärten abgebrochenen Monument zuordnet: Haeffelé 1996, 222.

54 Teodora Tomasevic unterteilt die 22 Gräber in fünf Brandgrubengräber, zehn Brandschüttungsgräber, fünf Urnengräber und zwei unbestimmte, vermutlich Körperbestattungen: Tomasevic 1974, 7.

55 Tomasevic 1974, 8; 35.

Abb. 38: Augst BL, Sondierungen Rheinlust (Sondierung 2020.059). Sondierung 3: Die Urne innerhalb des Grabbaus im Westprofil P 4.

Der Deckel aus reduzierend gebranntem, schwarzem Ton mit geschweifter Wand und prononcierter Randlippe (Abb. 42,2)[59] wurde durch den Erddruck in das Innere der Urne gedrückt (Abb. 38). Ausserhalb der Urne wurden weder Leichenbrand, Brandschutt noch Beigaben gefunden; es handelt sich also um ein reines Urnengrab. Die Urne wurde mit dem umgebenden Sediment als Block geborgen. Bei der weiteren Freilegung im Labor zeigte sich (Abb. 43), dass im Inneren ein Balsamarium aus Glas deponiert worden war (Abb. 42,3), das typologisch ins 1. Jahrhundert n. Chr. datiert werden kann[60]. In Anbetracht der Datierung der Urne, des Balsamariums und der Verwendung des kreidigen Korallenkalks

rem Grabbau ist aber aufgrund fehlender Hinweise auf den aufgehenden Überbau nicht auszumachen, um welche Arten von Grabbauten es sich ursprünglich gehandelt hat. Festzuhalten ist, dass eine rechteckige Mauerstruktur mit 2–4 m Seitenlänge, die den Grabbereich klar von der Umgebung trennt, für römische Gräberfelder ein durchaus geläufiges Phänomen ist, wie neben den bereits erwähnten Grabbauten Parallelen aus Windisch-Dägerli AG, Studen-Keltenweg BE und Avenches-En Chaplix VD zeigen[56], die gerne als – vermutlich oben offene – Grabumfriedungen angesprochen werden[57].

Bei der Urne aus oxidierend gebranntem, orangem Ton handelt es sich um einen Schultertopf mit rund ausbiegendem Rand (Abb. 42,1)[58]. Er enthielt Reste von Leichenbrand.

56 Windisch-Dägerli AG, Grab 85-1: Hintermann 2000, Taf. 1. – Studen-Keltenweg BE, Grab 15: Bacher 2006, 22 f. – Avenches-En Chaplix VD, Structure 1/48: Castella u. a. 1999, Abb. 171.

57 Bacher 2006, 23; Haeffelé 1996, 222; Hartmann/Meyer 1972, 114; Tomasevic 1974, 8.

58 Nach der Typologie von Caty Schucany und Tamara Mattmann entspricht die Form dem Typ ARc-4:07-T19, der in Augusta Raurica im zweiten und dritten Drittel des 1. Jahrhunderts auftritt und bereits im 2. Jahrhundert wieder verschwunden ist: Schucany/Mattmann 2019, 70 Abb. 49. Eine Urne gleichen Typs kam in der Grabung 1982.051 «Cito» im Grab 12 zum Vorschein: Haeffelé 1996, Nr. 307. Im Gegensatz zum vorliegenden reinen Urnengrab handelt es sich dort um ein Brandschüttungsgrab mit Urne.

59 Der Deckel entspricht dem Typ ARc-5:01-D3, der in Augusta Raurica fast ausschliesslich im ersten und zweiten Drittel des 1. Jahrhunderts auftritt: Schucany/Mattmann 2019, 39 f.

60 Freundlicher Hinweis von Sandra Ammann, Augusta Raurica. Das Balsamarium entspricht der Form AR 128.1; Rütti 1991, Taf. 100,2266.

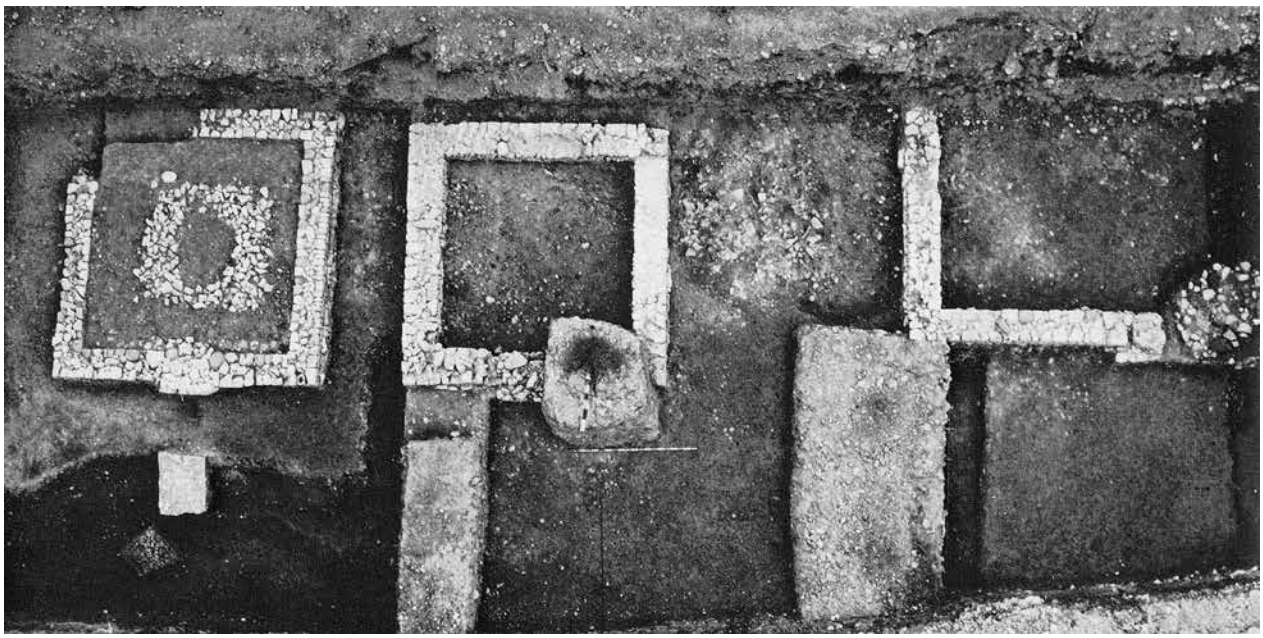


Abb. 39: Blick auf die drei bei Vindonissa, an der Ausfallstrasse nach Augusta Raurica, freigelegten Grabbauten. Der Grabbau links im Bild weist mit der Steinsetzung im Innern und dem leicht auskragenden Mauervorsprung an der Frontseite Parallelen zum Grabbau in Augusta Raurica (2020.059) auf.

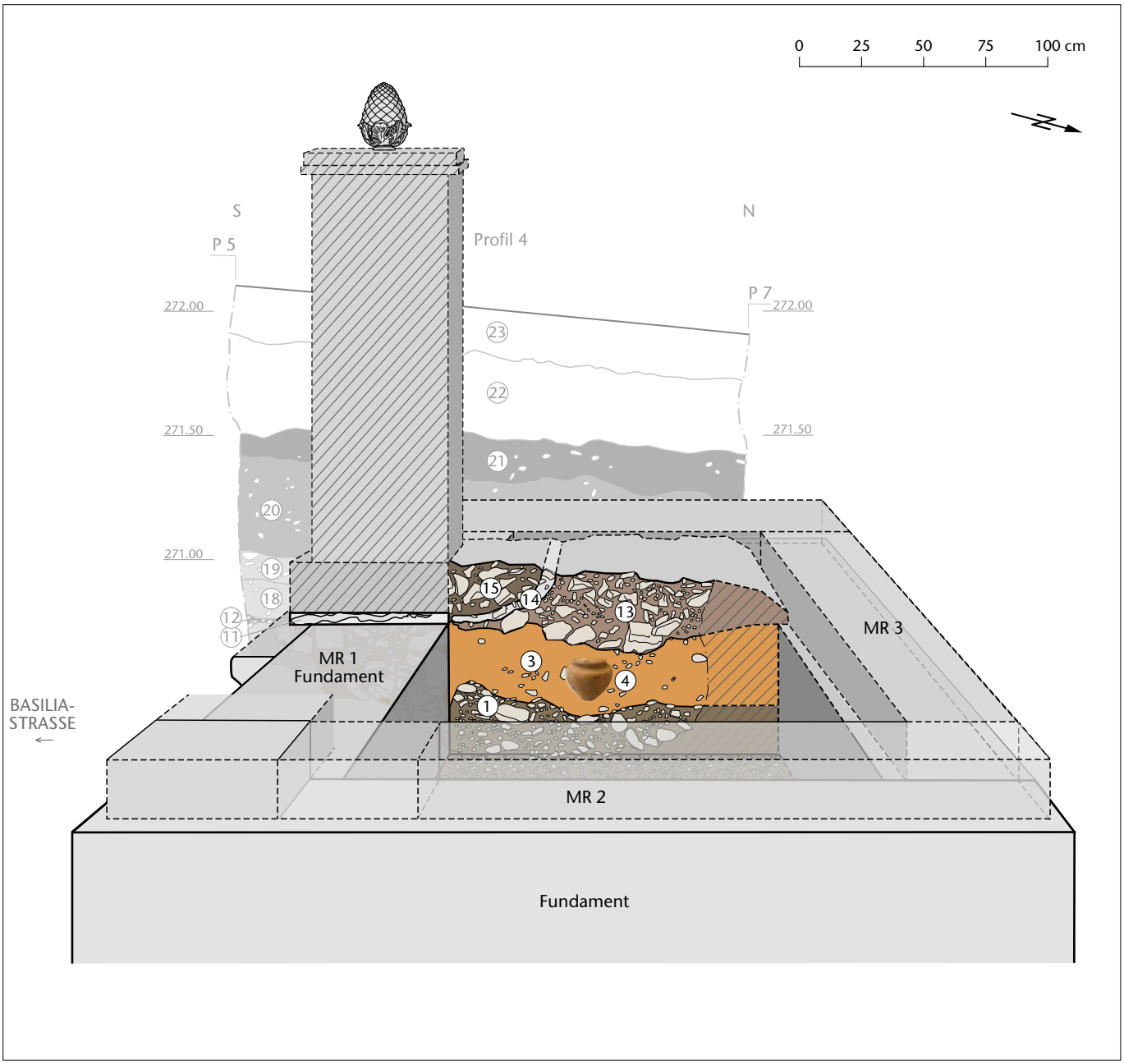


Abb. 40: Augst BL, Sondierungen Rheinlust (Sondierung 2020.059). Sondierung 3: Rekonstruktion des Grabbaus. Strassenseitig könnte in das Mauergeviert eine Basis mit darauf platziertem Grabstein aus Korallenkalk eingepasst gewesen sein. M. 1:25.

lässt sich das Urnengrab also in die zweite Hälfte des 1. Jahrhunderts n. Chr. einordnen.

Unter dem Balsamarium befanden sich die kremierten Knochen der bestatteten Person, die auffällig sorgfältig ausgelesen schienen: Es fand sich kaum Holzkohle im umliegenden Sediment. Zuoberst zeigten sich bei der Freilegung grössere Fragmente der Schädeldecke, die aufgrund ihrer Lage eine bewusste Deponierung vermuten lassen. Im Vergleich zum darunterliegenden Knochenmaterial, das ebenfalls in grossteiligen Fragmenten vorliegt, weisen die vorhandenen Schädelreste kaum Brandspuren auf. Drei Nägel aus Eisen, die zu einem Holzkästchen oder ähnlichem gehört haben dürften, das dem Verstorbenen bei der Kremierung mitgegeben wurde, gehören ebenfalls zu den Funden aus der Urne (Abb. 42,4–6).

Sondierung 4

Auch in Sondierung 4 fanden sich römische Schichten, überdeckt von mächtigen modernen Planien aus teilweise umgelagertem Material römischer Kulturschichten. Direkt unter dem Koffer der Zufahrtsrampe zu den Garagen liess sich ganz ähnlich wie in Sondierung 3 eine gräuliche Schicht

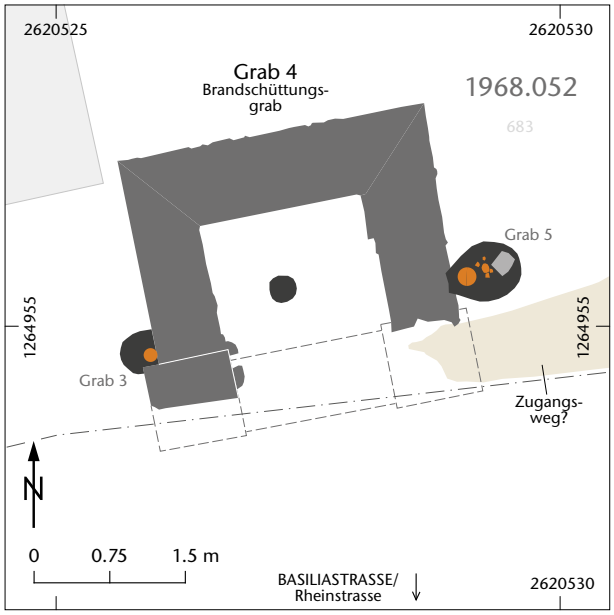


Abb. 41: Augst BL, Chemoforma (Grabung 1968.051). Grundriss der kleineren der zwei in dieser Grabung gefundenen rechteckigen Mauerstrukturen. Da im Süden das Gelände zum Trottoir der Rheinstrasse hin stark ansteigt, konnte der Befund nicht vollständig freigelegt werden. M. 1:75.

erkennen, die als umgelagertes Schichtmaterial aus dem Gräberfeld angesprochen werden kann (Abb. 44,10). Darunter folgten einige Schichten mit neuzeitlichen und modernen Funden, wohl moderne Planien (Abb. 44,5–9), und zuunterst, ungefähr mit dem gleichen Gefälle wie heute, die römischen Schichten (Abb. 44,1–4). Ganz unten im Profil zeichnete sich im Westprofil P 8 (Abb. 44,2) und im Südprofil P 9 eine seichte Grube ab. Aus Sicherheitsgründen wurde in dieser Sondierung nicht bis auf den anstehenden Boden gegraben.

Sondierung 5

Der Bereich, in dem Sondierung 5 angelegt wurde, muss für den Bau der Nebengebäude des Gasthofs Rheinlust mit Werkstätten und Schweinestall zu Beginn des 20. Jahrhunderts aufgeschüttet worden sein. Dies zeigt das Nordprofil P 10 (Abb. 45). Zwischen dieser modernen Terrassierung und dem anstehenden Rheinschotter fand sich eine 0,50 m mächtige römische Planie, auf der eine Art Kofferung festgestellt werden konnte, bei der es sich um einen Weg oder eine Platzbefestigung handeln könnte. Darüber lag eine feine schwärzliche Schicht mit Holzkohle von ca. 0,01–0,02 m Mächtigkeit[61].

Die durch die fünf Sondierungen gewonnenen Einblicke sind klein, was eine Einbettung der angetroffenen Befunde in einen grösseren Kontext verunmöglicht. Jedoch konnten Erkenntnisse über die Mächtigkeit der zu erwartenden

61 In der Grabung 2021.053 «Abbruch Rheinlust» zeigte sich aber im Februar 2021, dass vermutlich die gesamte Stratigrafie in dieser Sondierung aus modern umgelagertem Material besteht, siehe dazu den Bericht über die Grabungen aus dem Jahr 2021 im nächstjährigen Jahresbericht.

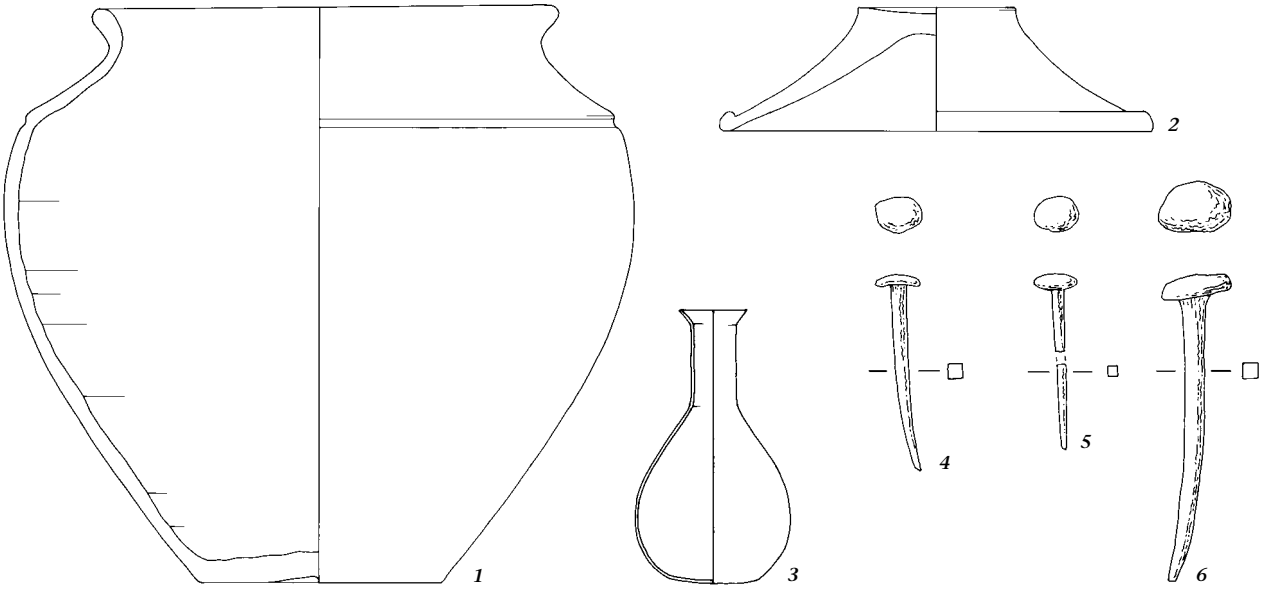


*Abb. 42: Augst BL, Sondierungen Rheinlust (Sondierung 2020.059). Sondierung 3: Urne (1), Deckel (2), Balsamarium (3) und drei Nägel (4–6) wohl eines Holzkästchens, dessen Überreste zusammen mit dem Glasgefäss in der Urne deponiert waren. M. 1:3 (**3–6** M. 1:2).*

Abb. 43: Augst BL, Sondierungen Rheinlust (Sondierung 2020.059). Sondierung 3: Die verschiedenen Stadien des Abbaus der Verfüllung der als Block geborgenen und im Depot ausgegrabenen Urne. Von oben links nach unten rechts: Urne von der intakten Ostseite gesehen, Urne von der mit dem Bagger angekratzten Westseite gesehen, Urne mit freigelegtem Deckel, Urne mit freigelegtem Balsamarium, Urne mit freigelegtem Knochenmaterial und den obenauf liegenden Schädelfragmenten, leere Urne.

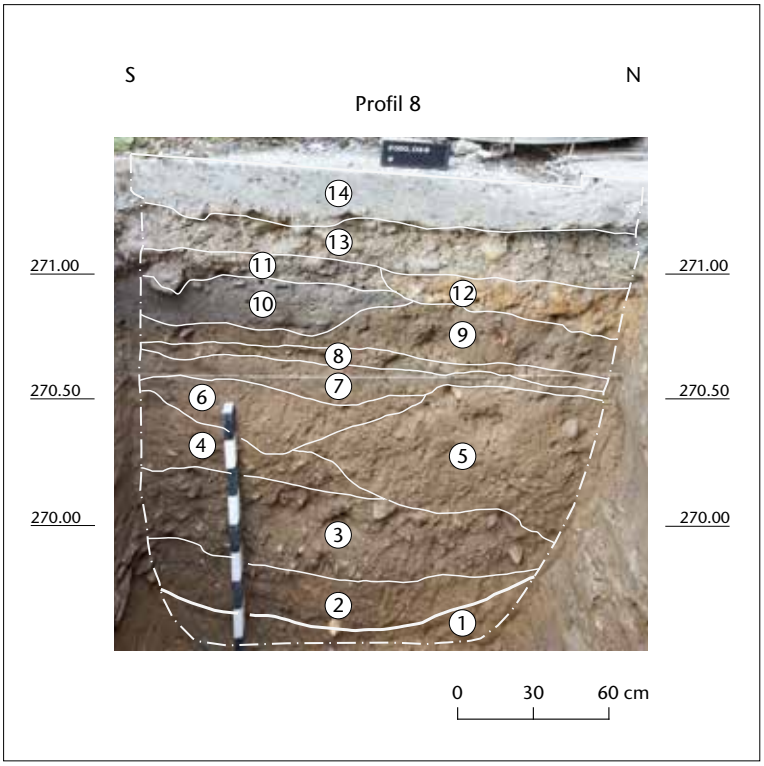


*Abb. 44: Augst BL, Sondierungen Rheinlust (Sondierung 2020.059). Sondierung 4: Blick auf das Westprofil P 8. Die Oberkanten von **3** und **4** entsprechen der Oberkante der römischen Schichten. Die Oberkante von **1** zeigt die Grubenwandung am unteren Rand des Profils. M. 1:30.*

1 *Beiger Lehm*
2 *beigebrauner Lehm mit vereinzelten Baukeramikpartikeln, Grubenverfüllung*
3 *brauner, siltiger Feinsand mit Kies und kleinen Kalkbruchsteinen, wenigen Kalkmörtelklümpchen und Ziegelfragmenten*
4 *brauner, siltiger Feinsand mit Feinkies und vereinzelten kleinen Kalkbruchsteinen*
5 *beige-brauner, siltiger Feinsand mit Feinkies, nachrömisch*
6 *beige-brauner, siltiger Feinsand mit wenig Feinkies und einzelnen Ziegelpartikeln, nachrömisch*
7 *brauner, siltiger Feinsand mit Feinkies und wenigen Ziegelpartikeln, nachrömisch*
8 *Horizont aus braunem, siltigem Feinsand mit viel Feinkies und vereinzelten Ziegelpartikeln, nachrömisch*
9 *beige-brauner, siltiger Feinsand mit Feinkies, Holzkohlestückchen, Ziegelpartikeln und wenigen Ziegelfragmenten, nachrömisch*
10 *graubrauner, siltiger Feinsand mit vielen Holzkohlestückchen, wenigen kalzinierten Knochen, sehr wenigen Ziegelpartikeln und Feinkies, nachrömisch/modern*
11 *beiger Lehm mit Mittel- bis Grobkies, modern*
12 *modern vermengtes Material mit Kalkbruchsteinen und Teerbrocken*
13 *Wandkies und Sand; Kofferung des Betonbelags*
14 *Betonbelag.*

Abb. 45: Augst BL, Sondierungen Rheinlust (Sondierung 2020.059). Sondierung 5: Blick auf das Nordprofil P 10. In der unteren Hälfte ist die dünne Schicht aus Holzkohle, die auf einer möglichen römischen Weg- oder Platzbefestigung liegen könnte, gut zu erkennen. Schnurhöhe 270,00 m ü. M.

Schichten und Strukturen und ihren ungefähren Verlauf im nach Norden abfallenden Gelände gewonnen werden, die wichtig für die Planung der vorgesehenen Flächengrabung sind.

Im Anschluss an die Sondierungen erfolgte der Abbruch des Gasthofs Rheinlust und der benachbarten Liegenschaft[62].

(Simon Friz)

62 Baubegleitung 2020.063 «Abbruch Rheinlust», s. u. S. 46.

2020.060 Augst – Trafostation Sammlungszentrum

Lage: Schwarzacker, Kurzenbettli; Region 1, Insulae 48, 50–52; Regionen 7C–7E; Parz. 1025, 1032, 1033, 1195 (Abb. 1; 46–52).

Koordinaten: 2 621 919/1 264 631, 2 621 681/1 264 509, 2 621 709/1 264 435.

Anlass: Neue Trafostation mit Zuleitung und Muffenlöchern.

Dauer: 28.09.–28.10.2020.

Fundkomplexe: G06833–G06837.

Kommentar: Für das neue Sammlungszentrum Augusta Raurica mussten eine neue Trafostation inklusive deren Zuleitung gebaut und zwei Muffenlöcher ausgehoben werden. Alle diese Arbeiten wurden archäologisch begleitet (Abb. 46).

Der Standort der Trafostation wurde so geplant, dass diese grösstenteils in die Aufschüttung der Erschliessungsstrasse zum Sammlungszentrum zu liegen kam, im ehemaligen Verlauf der heute für den Neubau leicht versetzten Schwarzackerstrasse. Das Trassee der Zuleitung lag innerhalb eines bestehenden Leitungsgrabens, der bereits archäologisch untersucht worden war[63].

Im nicht aufgeschütteten Bereich der Trafostation war alles modern gestört; es hatte sogar unterhalb des Mergels der ehemaligen Schwarzackerstrasse grosse Teerstücke.

Im Südprofil P 1 des Leitungsgrabens für die Zuleitung kamen jedoch einige wenige Befunde zum Vorschein, die teils bisher nicht bekannt waren: Bei der ersten Struktur handelte es sich um eine Latrinengrube, die in den anstehenden Boden eingetieft war (Abb. 47); die grünlichen Phosphatausfällungen der Verfüllung zeichneten sich gut ab (Abb. 47,2). Die Latrinengrube befand sich im Hinterhof der Überbauung entlang der Osttorstrasse (Abb. 48). Bemerkenswerterweise befindet sich die diesjährige Latrinengrube beinahe auf gleicher Flucht bzw. Höhe in den Hinterhöfen wie weitere, aus älteren Grabungen stammende Befunde: der Töpferofen und der Sodbrunnen oder Schacht aus der Grabung 1992.065 «Notwasserleitung»[64] sowie ein weiterer Töpferofen aus der Grabung 2019.051 «Sammlungszentrum»[65].

Etwas weiter westlich fiel ebenfalls im Südprofil P 1 ein kieshaltiger Bereich auf. Der Kies ist nicht anstehend, denn er war mit wenigen kleinen Baukeramikfragmenten durchsetzt (Abb. 49). Vermutlich handelt es sich dabei um die römische Tobelstrasse, auch wenn die sonst bei römischen Strassenkoffern üblichen horizontalen Kiesstraten hier nicht erkennbar sind. Östlich an die Strasse anschliessend ist ein möglicher Strassengraben zu sehen.

Etwas weiter westlich war beinahe alles modern gestört, nicht nur wegen des ehemaligen Leitungsgrabens, sondern vor allem auch wegen der grossflächigen Notgrabung 1968–1969.053, 1971.053 «Venusstrasse Ost und West». Als einziger Befund konnten die letzten Reste von Mauer MR 1 in Südprofil P 1 fotografiert und eingemessen werden[66]. Hingegen fand sich ziemlich viel Fundmaterial im Aushub des Leitungsgrabens, bei dem es sich um aus der oben erwähnten Grabung stammendes verlagertes Material handeln dürfte; darunter auch ein komplett erhaltenes Webgewicht (Abb. 50).

Die Grabung fürs Muffenloch beim Swisscomgebäude fand in einem durch moderne Eingriffe vollständig gestörten Gebiet statt. Hingegen stiessen wir beim Muffenloch an der Kreuzung Giebenacherstrasse/Wildentalstrasse auf Mauer MR 2 (Abb. 51). Es handelt sich eigentlich um eine Mauerecke bzw. um die nördliche Gebäudeecke von Insula 48. Die Mauerkrone wurde bereits im Jahr 1972 freigelegt, nördlich davon aber ein Profilsteg stehengelassen, sodass wir nördlich der Mauer auf intakte Schichten stiessen (Abb. 52)[67]. Diese Schichten befanden sich im Bereich der Portikus, deren Mörtelgussboden nur wenige Zentimeter unterhalb der Unterkante des Muffenlochs liegen muss[68].

Diese archäologische Begleitung ist ein gutes Beispiel für eine ausgezeichnete Planungsarbeit mit allen Beteiligten. Trotz der zum Teil sehr sensiblen archäologischen Bereiche und der grossen Länge des Leitungsgrabens konnten die Grabungsarbeiten ohne Schäden am archäologischen «Bodenarchiv» sehr zügig durchgeführt werden.

(Cédric Grezet)

63 Grabungen 1991–1992.065 «Notwasserleitung»: Hufschmid/Sütterlin 1992; Schwarz 1993; Dokumentation im Archiv Augusta Raurica.

64 Schwarz 1993, 26 Abb. 17.

65 Grezet 2020b, 14; 19 f. Abb. 2.

66 Grabung 1971.053 «Venusstrasse Ost und West», Mauer MR 9: Dokumentation im Archiv Augusta Raurica.

67 Grabung 1972.053 «Rauschentalstrasse/Palazzo»: Dokumentation im Archiv Augusta Raurica.

68 Höhe Mörtelgussboden 296,26 m ü. M.: Plan 1972.053.8002, im Archiv Augusta Raurica.

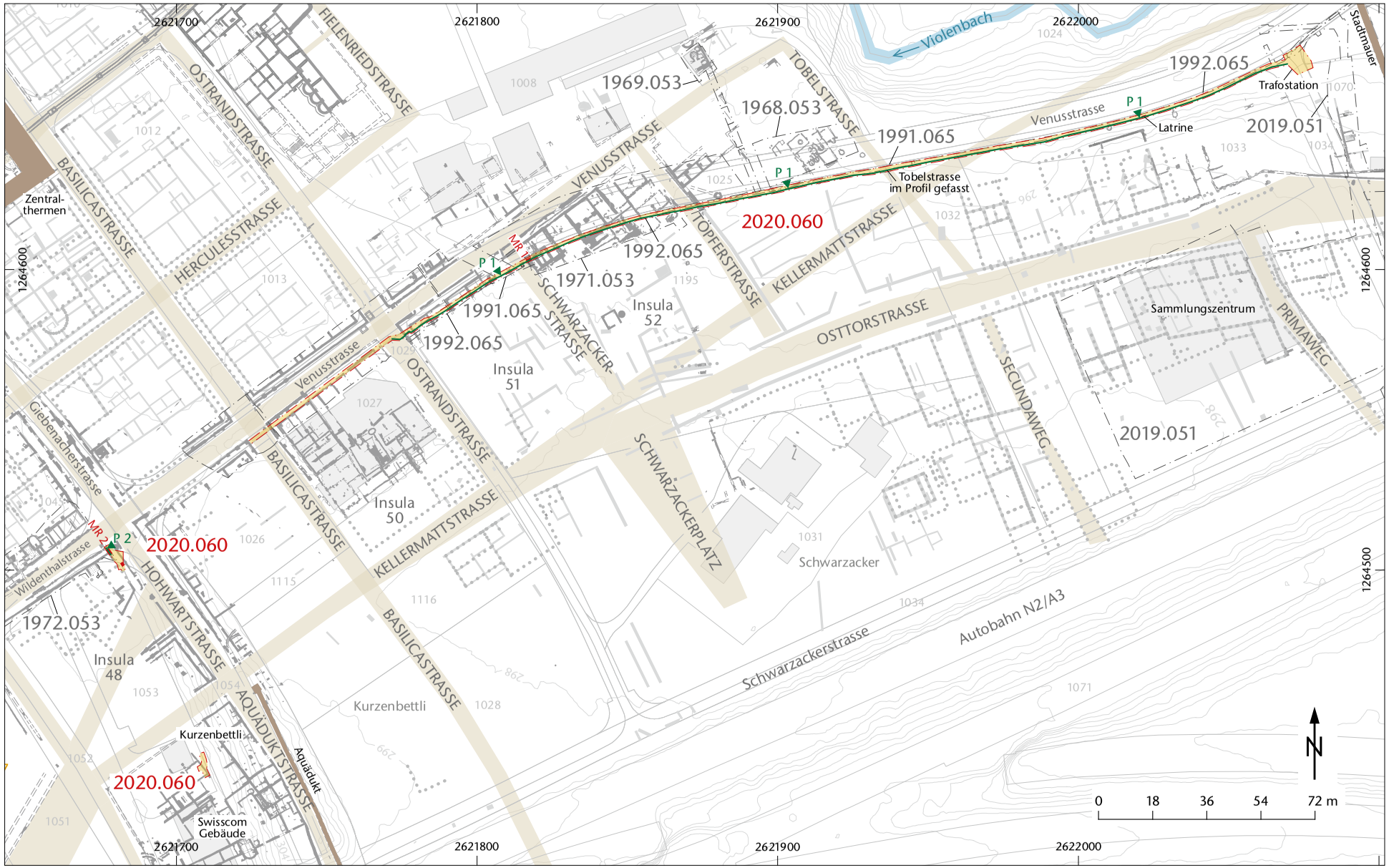
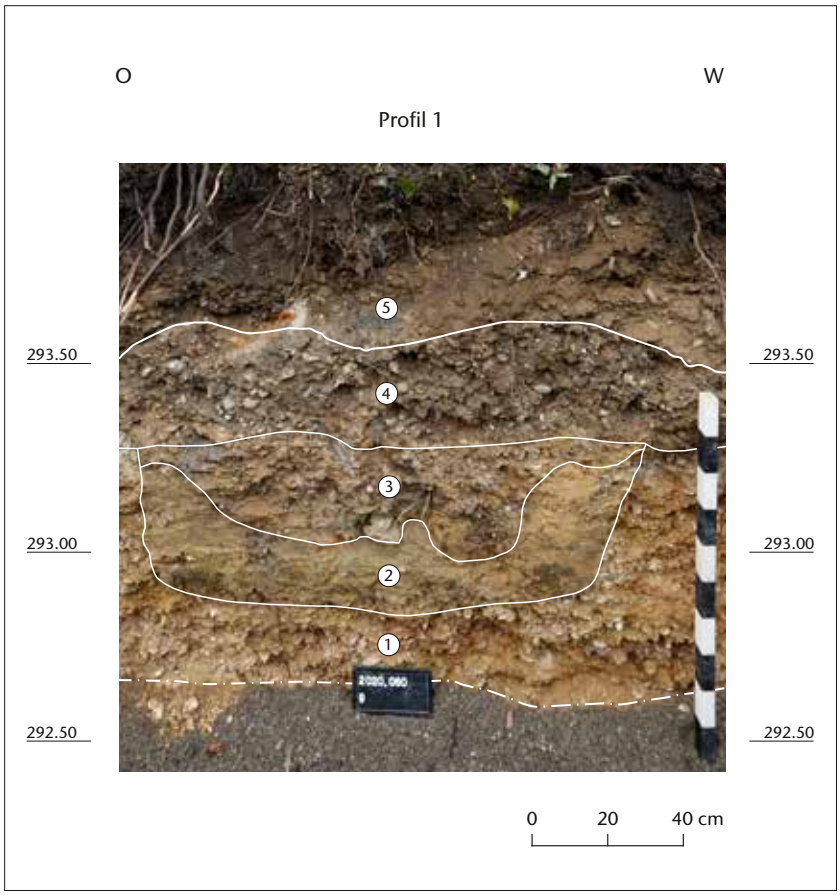


Abb. 46: Augst BL, Trafostation Sammlungszentrum (Baubegleitung 2020.060). Situationsplan. M. 1:1800.

Abb. 47: Augst BL, Trafostation Sammlungszentrum (Baubegleitung 2020.060). Teil des Südprofils P 1 mit einer Latrinengrube. M. 1:20.

1 *Anstehender, ockerfarbener Kies*
2 *Latrinengrubenverfüllung mit Phosphatausfällungen*
3 *hellbraun-ockerfarbene, kiesig-lehmige Latrinengrubenverfüllung*
4 *braungrauer, verlehmter Kies*
5 *aktueller Humus.*



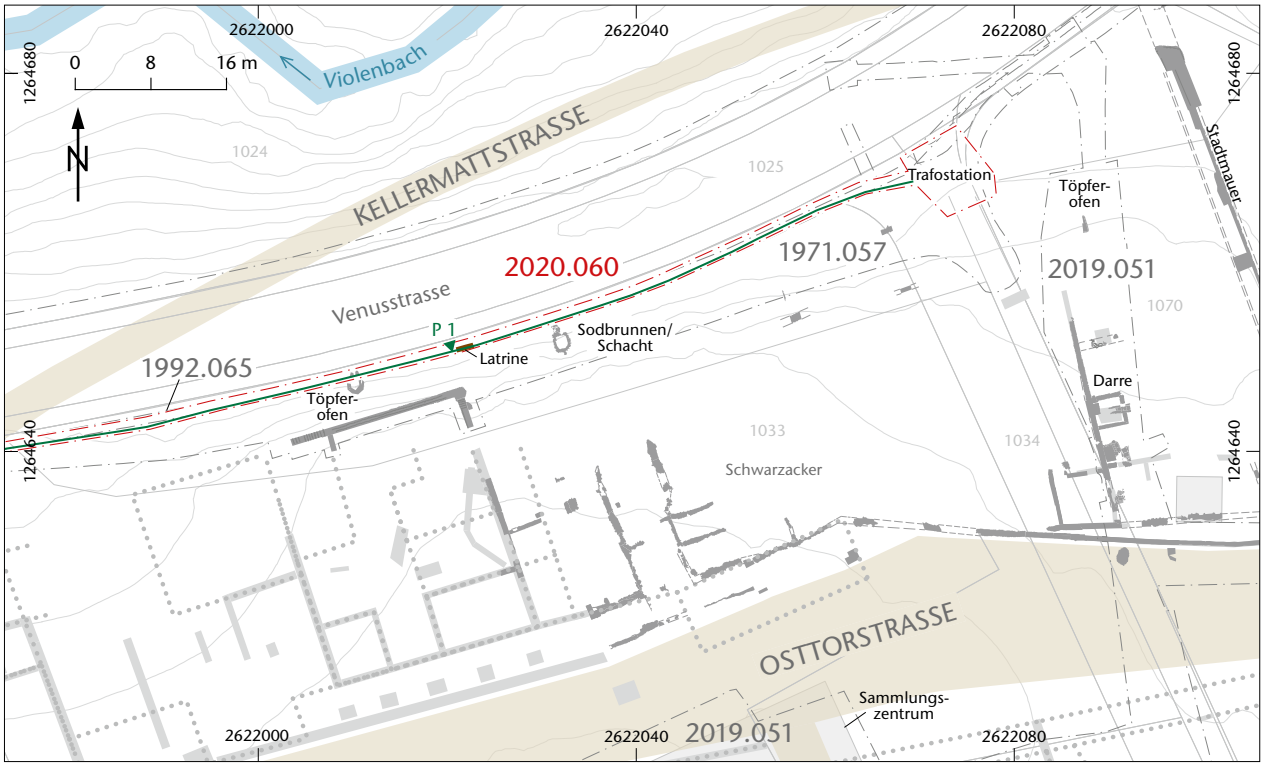


Abb. 48: Augst BL, Trafostation Sammlungszentrum (Baubegleitung 2020.060). Plan der Überbauung nördlich der Osttorstrasse. M. 1:800.

Abb. 49: Augst BL, Trafostation Sammlungszentrum (Baubegleitung 2020.060). Blick von Norden auf einen Teil der Kieskofferung der römischen Tobelstrasse mit deren Strassengraben links im Bild.

Abb. 50: Augst BL, Trafostation Sammlungszentrum (Baubegleitung 2020.060). Vollständig erhaltenes Webgewicht aus dem Abraum des Leitungsgrabens. Inv. 2020.060.G06834.1. Höhe 12,2 cm.

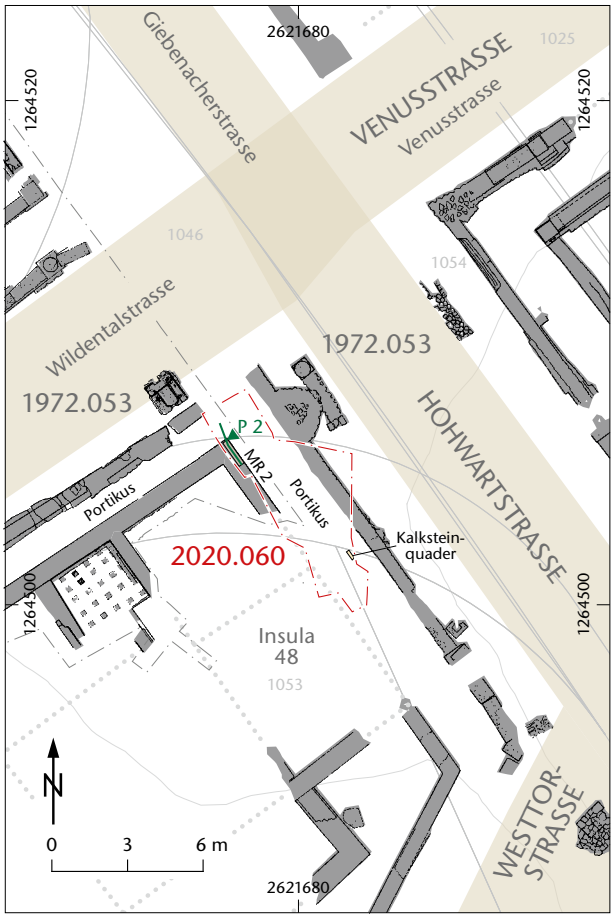


Abb. 51: Augst BL, Trafostation Sammlungszentrum (Baubegleitung 2020.060). Situationsplan: Kreuzungsbereich der heutigen Giebenacherstrasse/Wildentalstrasse. M. 1:300.

Abb. 52: Augst BL, Trafostation Sammlungszentrum (Baubegleitung 2020.060). Blick von Nordosten auf das Südwestprofil P 2 mit Mauer MR 2 und den intakten Schichtanschlüssen. Schnurhöhe 297,40 m ü. M.

2020.061 Augst – Neubau Parzelle 1105

Lage: Steinler; Region 1, Insula 19; Hohwartstrasse, Forumstrasse; Parz. 1004, 1105 (Abparzellierung: neu Parz. 1575) (Abb. 1; 53).

Koordinaten: 2 621 494/1 264 771, 2 621 515/1 264 764.

Anlass: Neubau eines Einfamilienhauses (über den Ruinen).

Dauer: 05.–14.10.2020.

Fundkomplexe: G06711–G06713.

Kommentar: Bedingt durch die Auflage «Bauen über den Ruinen» (s. o. Anm. 31) wurden die Bodeneingriffe bei diesem Bauprojekt auf ein absolutes Minimum reduziert (Abb. 53).

Nach dem flächigen Abhumusieren kam an einigen Stellen der römische Reduktionshorizont, an anderen Orten eine neuzeitlich entstandene Schicht aus Silt und Kies zum Vorschein. Diese Schicht dürfte durch die lange Nutzung als Hinterhof des ehemaligen Bauernhofs entstanden sein[69]. Die römische Schuttschicht wurde nur im Bereich eines Wurzelstocks tangiert, wo grössere Kalkbruchsteine zum Vorschein kamen, ansonsten aber keine Funde oder Strukturen festgestellt werden konnten.

Alle Werkleitungen (Strom, Wasser und Abwasser) wurden gebündelt in einem Leitungsgraben verlegt, der in einem bereits bestehenden Leitungstrassee, von der Curiastrasse abgehend, im Strassenkoffer der römischen Hohwartstrasse/Forumstrasse verläuft[70]. Römische Schichten konnten nur auf den ersten zwei Metern im Ostprofil P 1 des Grabens festgestellt werden. Daran anschliessend wurde der neue Leitungsgraben schmaler geführt als der bereits bestehende. Ansonsten konnten auf der gesamten Parzelle keine weiteren Befunde oder Funde gefasst werden. Dies erstaunt, wenn man die Situation mit den Grabungen 2000.052 «Spielplatz Restaurant Römerhof» und 2006.053 «Leitungsgraben Merkurstrasse» vergleicht[71].

(Fredy von Wyl)

69 Siehe dazu Baubegleitung 2020.057 «Prospektion Parzelle 1105», oben S. 28.

70 Siehe dazu Grabung 2006.053 «Leitungsgraben Merkurstrasse»: Sütterlin 2007b.

71 Bei der Grabung 2000.052 «Spielplatz Restaurant Römerhof» kamen beim Abhumusieren mehrere Architekturelemente und Mauerkronen zum Vorschein: Sütterlin 2001. Ob die Fundarmut auf die Nutzung als Hinterhof eines Bauernbetriebs im 20. Jahrhundert zurückgeht oder ob auf der Parzelle in der Vergangenheit grössere Erdbewegungen stattgefunden haben, die archäologisch nicht gefasst werden können, muss offenbleiben.

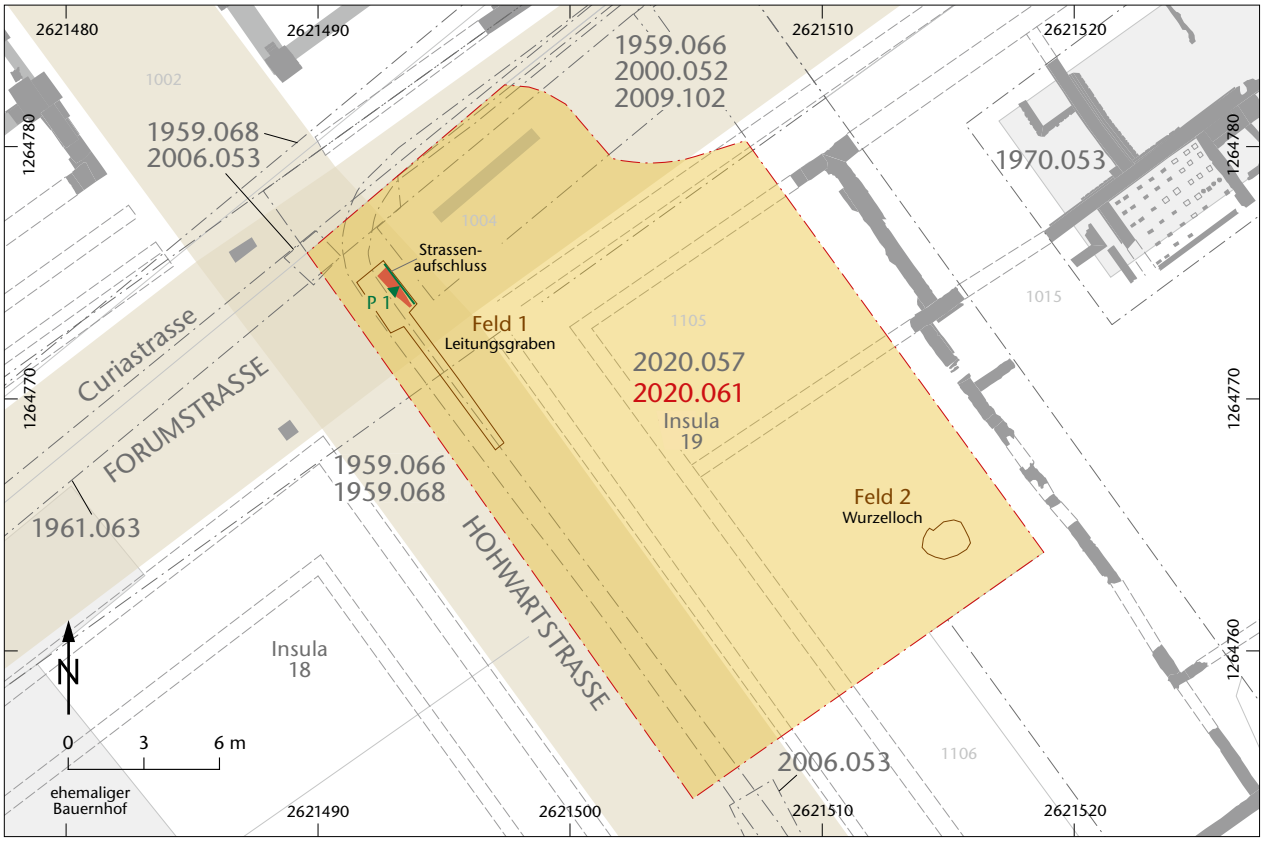


Abb. 53: Augst BL, Neubau Parzelle 1105 (Baubegleitung 2020.061). Situationsplan. M. 1:300.

2020.062 Augst – Leitungen Giebenacherstrasse 27

Lage: Steinler; Region 1, Insulae 11 und 18; Forumstrasse; Parz. 1002, 1004, 1105 (Abb. 1; 54; 55).

Koordinaten: 2 621 484/1 264 763, 2 621 456/1 264 758.

Anlass: Neue Dachwasserableitung, Umleitung von Telekomleitungen.

Dauer: 05.–07.10.2020.

Fundkomplexe: G06709, G06710.

Kommentar: Die Liegenschaft Giebenacherstrasse 27 liegt unmittelbar angrenzend an die römische Forumstrasse südöstlich des Forums (Abb. 54). Das Dachwasser der Gebäude lief bis anhin, ohne gefasst zu werden, auf die Nordseite der Parzelle. Dies führte immer wieder zu Überschwemmungen. Deshalb war schon seit Längerem geplant, das Dachwasser ordentlich zu fassen und abzuführen. Da der Eigentümer im nördlichen Teil der Parzelle im November mit dem Bau eines Einfamilienhauses begann, konnte das Abführen des Dachwassers mit dem Abhumusieren und den Vorbereitungsarbeiten des Hausbaus zusammengelegt werden[72].

Die Abwasserleitung wurde grösstenteils in einen schon bestehenden Telekomgraben gelegt respektive entlang eines alten, betonierten Fundaments eines ehemaligen Annex-Gebäudes geführt[73]. Gleichzeitig wurde auch die bestehende Telekomleitung erneuert. Bei diesen Arbeiten wurde an der Grabensohle stellenweise die Oberkante des Reduktionshorizonts sichtbar. Ansonsten konnten hier keine Befunde gefasst werden.

Bei der Erneuerung der Telekomleitung gab es aber einen Zwischenfall, der es nötig machte, eine kleine Fläche im Bereich des Forums zu öffnen[74]. Bei diesem Eingriff wurde neben der gesuchten Leitung auch ein Mörtelgussboden bzw. der Unterbau eines Bodens angeschnitten, der zum Portikusbereich des Forums gehört (Abb. 55)[75]. Der Ausschnitt war aber zu klein, um weitere Aussagen zu erlauben.

(Fredy von Wyl)

72 Siehe dazu Prospektion 2020.057 «Prospektion Parzelle 1105» und Baubegleitung 2020.061 «Neubau Parzelle 1105», oben S. 28; 44.

73 Der damalige Leitungsbau ist nicht archäologisch betreut worden.

74 Bei der Erneuerung von Telekomleitungen werden in einem Arbeitsschritt das bestehende Kabel herausgezogen und die neuen Kabel direkt angehängt und so automatisch wieder mit eingezogen. Im vorliegenden Fall riss das Kabel. Um es wieder zusammenzufügen, musste die führende Leitung auf einer kleinen Fläche freigelegt werden.

75 Höhe Mörtelgussboden 294,61 m ü. M.

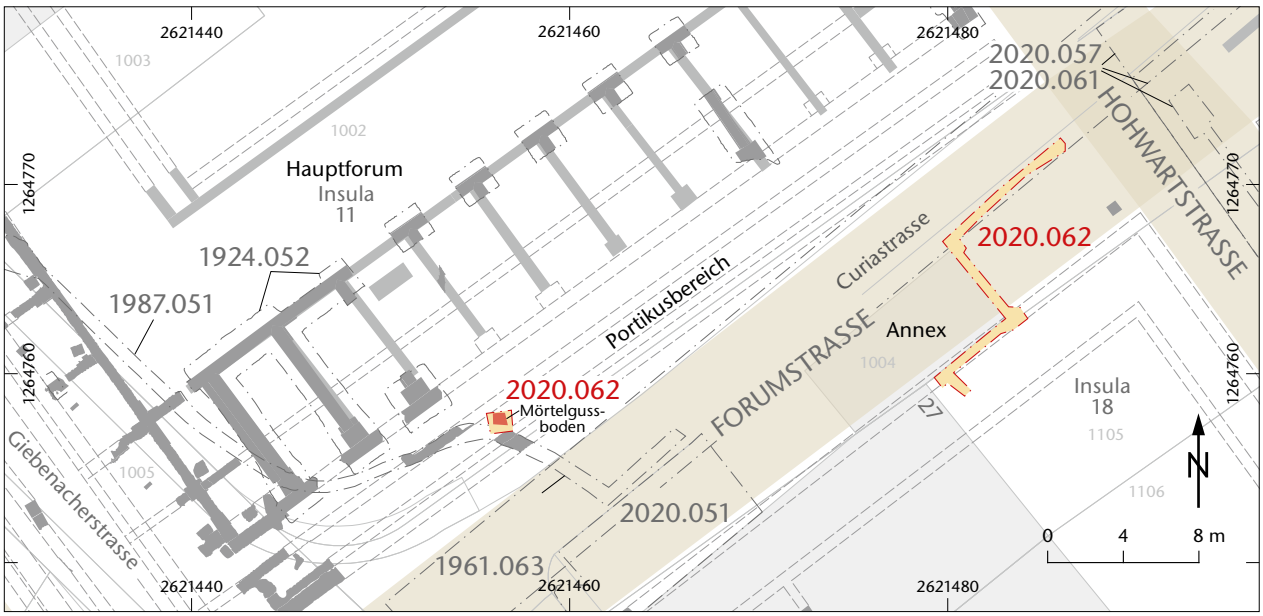


Abb. 54: Augst BL, Leitungen Giebenacherstrasse 27 (Baubegleitung 2020.062). Situationsplan. M. 1:400.

Abb. 55: Augst BL, Leitungen Giebenacherstrasse 27 (Baubegleitung 2020.062). Unterbau eines Mörtelgussbodens einer Portikus des Forums. Blick von Süden.

2020.063 Augst – Abbruch Rheinlust

Lage: Gallisacher; Region 15A; Parz. 423, 538 (neu mit Parz. 423 zusammengelegt) (Abb. 1; 56).

Koordinaten: 2 620 364/1 264 926, 2 620 395/1 264 925, 2 620 370/1 264 943, 2 620 409/1 264 964.

Anlass: Abriss des Gasthofs Rheinlust und der benachbarten Liegenschaft für Neubau eines Mehrfamilienhauses.

Dauer: 18.11.–18.12.2020.

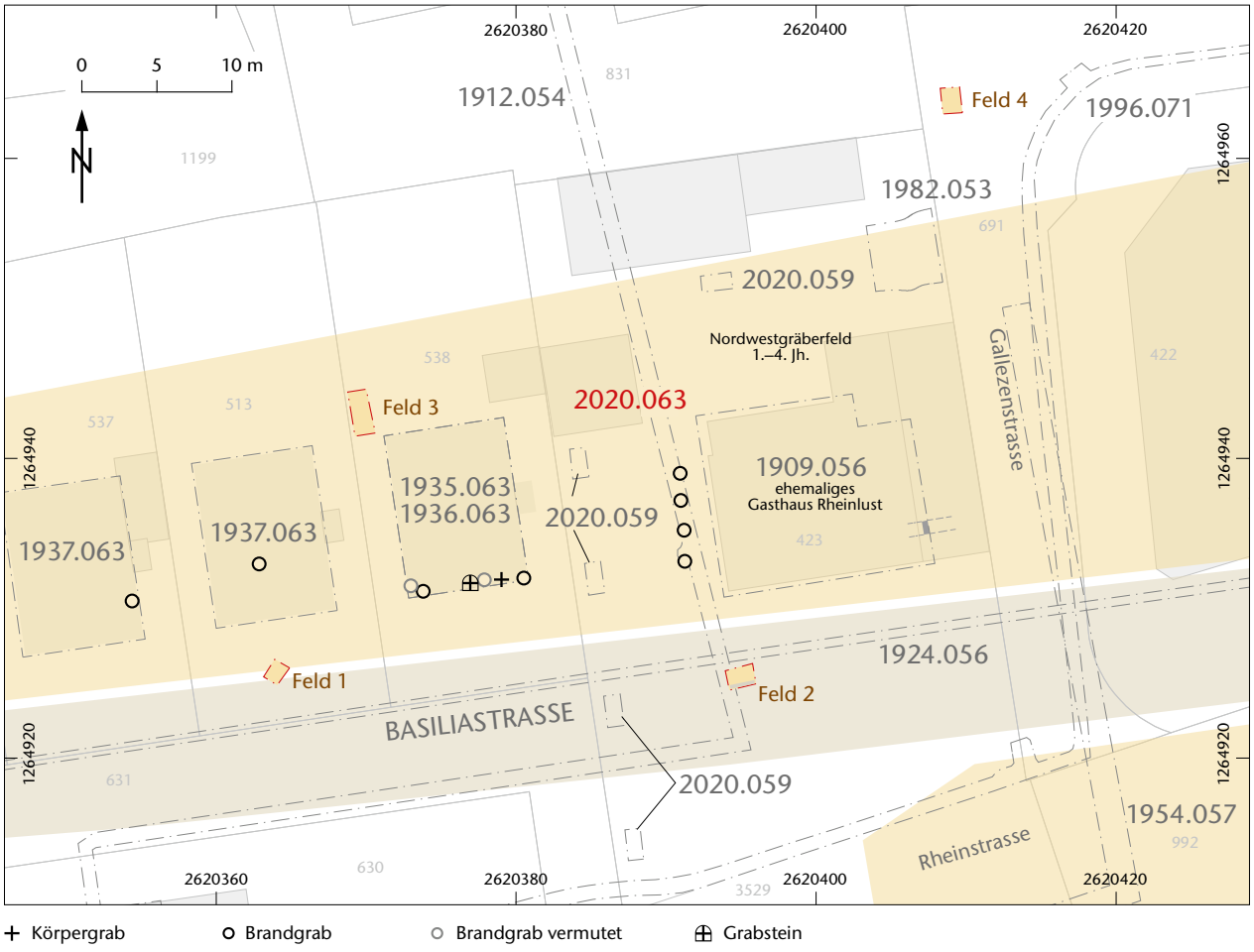
Fundkomplexe: G08634–G08639.

Kommentar: Wegen des geplanten Neubaus eines Mehrfamilienhauses auf dem Gelände des ehemaligen Gasthofs Rheinlust wird im Jahre 2021 eine Flächengrabung erforderlich sein. Im Anschluss an die Sondierungen im Berichtsjahr (2020.059, s. o. S. 30–39) wurde mit dem vorliegenden Vorgang der Abbruch des Gasthofs und der westlich anschliessenden Liegenschaft begleitet (Abb. 56).

Vor dem Abriss der Gebäude mussten vier Bodeneingriffe bei den Wasser- und Elektroanschlüssen der beiden Liegenschaften vorgenommen werden, um sie von der Versorgung abzuhängen. Einzig das Muffenloch auf dem Parkplatz vor der Rheinlust war archäologisch positiv (Abb. 56, Feld 2). Hier wurde – wie bereits unweit westlich in der Sondierung 2 der Baubegleitung 2020.059 «Sondierungen Rheinlust» – im Profil der Baugrube die römische Basiliastrasse, die Ausfallstrasse in Richtung des heutigen Basel, angetroffen.

Im Dezember wurde die westlich vom Gasthof Rheinlust gelegene Liegenschaft bis auf die Maueransätze des Erdgeschosses abgebrochen. Das Entfernen der Kellerwände, der betonierten Fundamente und der Abriss des Gebäudes werden voraussichtlich Anfang 2021 vorgenommen und ebenfalls vom Augster Grabungsteam begleitet werden.

(Simon Friz)



+ Körpergrab o Brandgrab ○ Brandgrab vermutet ⊞ Grabstein

Abb. 56: Augst BL, Abbruch Rheinlust (Baubegleitung 2020.063). Situationsplan. M. 1:500.

2020.064 Augst/Pratteln – Sondierungen Poststrasse

Lage: Hausmatt; Regionen 10 und 10A; Parz. 62, 3523 (Abb. 1; 57–60).

Koordinaten: 2 620 763/1 264 967, 2 620 737/1 264 913, 2 620 716/1 264 873.

Anlass: Sondieren des Strassenuntergrunds.

Dauer: 02.12.2020.

Fundkomplexe: G06714–G06716.

Kommentar: In Augst soll in absehbarer Zeit die Poststrasse erneuert werden. Dafür wurden im Vorfeld verschiedene Abklärungen in Auftrag gegeben, darunter auch, wie tragfest der Untergrund der Strasse ist. Dazu waren drei Sondierungen von ca. 0,80 m × 1,20 m und einer Tiefe von 1,30 m geplant, die archäologisch begleitet wurden (Abb. 57).

Feld 1

Die erste Sondierung (Feld 1) lag im Bereich der Einfahrt von der Hauptstrasse in die Poststrasse. Direkt unter dem Asphalt fanden wir stehend gesetzte, eng aneinandergereihte Kalk- und Buntsandsteine sowie Gerölle. Die Machart erinnert an eine Pflästerung oder zumindest an einen Strassenunterbau. Es handelt sich dabei um den Vorgänger der heutigen Poststrasse (Abb. 58; 59)[76]. Unter den Steinen befand sich moderner Abbruchschutt von Gebäudeteilen, die 1933 im Zuge der Verbreiterung der Poststrasse abgerissen worden waren. Der Bauschutt wies immer wieder grössere Hohlräume auf[77].

Feld 2

Auf dem Parkplatz nordwestlich des Gebäudes Poststrasse 1 wurde die zweite Sondierung (Feld 2) angelegt. Diese lag im Bereich eines römischen Gebäudes unter dem heutigen Gebäude Poststrasse 1[78]. In Profil P 1 ist unter dem Asphalt eine sehr kompakte Kalksteinsetzung sichtbar (Abb. 60,5). Auch Mörtelreste waren vorhanden. Wie schon in Feld 1 entpuppte sich der Befund als Pflästerung oder Strassenunterbau, in dem allerdings ausschliesslich Jurakalksteine verbaut waren[79]. An der Unterkante der Pflästerung befand sich ein

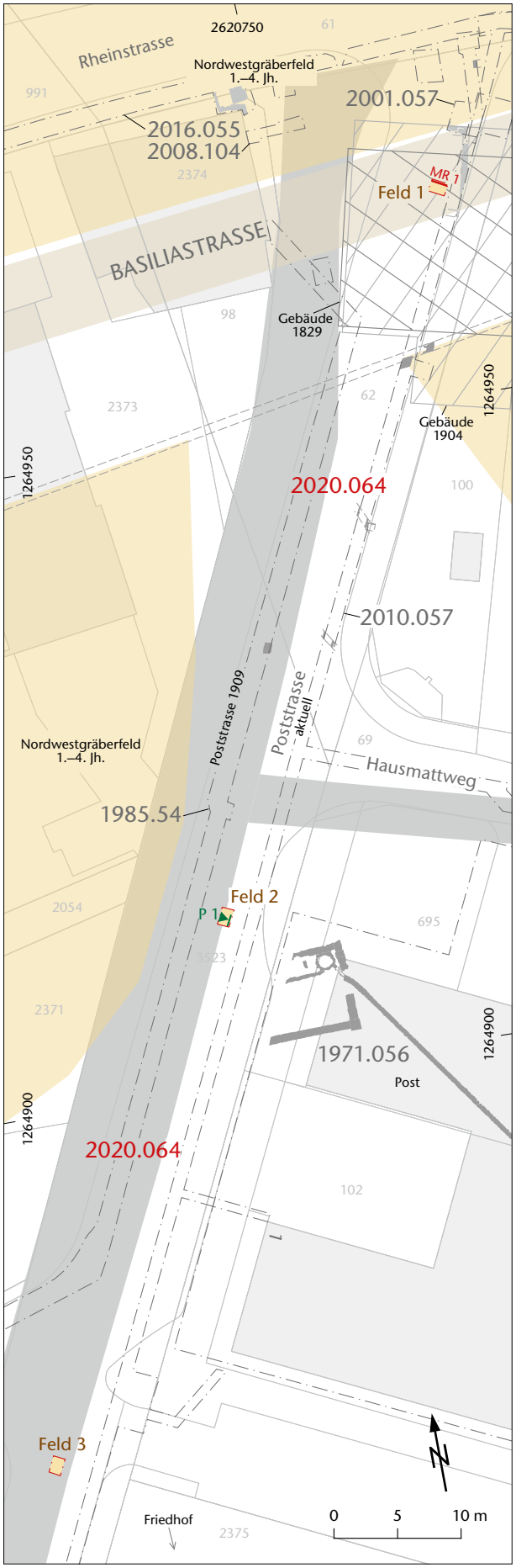


Abb. 57: Augst BL/Pratteln BL, Sondierungen Poststrasse (Baubegleitung 2020.064). Situationsplan. M. 1:500.

76 Diese Pflästerung kann erst nach Abriss des Bauernhofs um 1933 im Zuge der Ausplanierung bzw. Verbreiterung der Poststrasse entstanden sein. Wahrscheinlich wurden die dafür brauchbaren Steine direkt von abgerissenen Gebäudeteilen verwendet. Zu diesem Zeitpunkt war die Poststrasse die Hauptverbindungsachse nach Liestal.

77 Es scheint, dass Feld 1 im Bereich eines aufgefüllten Kellers oder einer Jauchegrube liegt. Im Nordprofil war ein Mauerhaupt (MR 1) zu erahnen, das sehr wahrscheinlich zum abgerissenen Gebäude von 1933 gehört. Das Mauerwerk ist von der Machart her als neuzeitlich einzustufen.

78 Grabung 1971.056 «Alte Ergolzstrasse 1»: Dokumentation im Archiv Augusta Raurica.

79 Da in der Nähe von Feld 2 bereits 1971 römische Gebäude festgestellt worden waren (siehe Anm. 78), dachten wir zuerst, dass der aufgedeckte Befund von einer römischen Mauer stammen könnte. Dieser Verdacht bestätigte sich aber nicht.

Abb. 58: Augst BL/Pratteln BL, Sondierungen Poststrasse (Baubegleitung 2020.064). «Basel-Augst – Partie bei der Schule», 1920er-Jahre. Im Vordergrund die Rheinstrasse. Heute steht nur noch das Restaurant Salmeck und das Gebäude mit dem Glockentürmchen. Die beiden Gebäude dazwischen wurden 1933 abgerissen, um die Poststrasse zu verbreitern. Zur Zeit der Aufnahme wurde das Gebäude mit dem Türmchen als Schule, später als Gemeindehaus genutzt. Blick von Nordwesten.

Abb. 59: Augst BL/Pratteln BL, Sondierungen Poststrasse (Baubegleitung 2020.064). Auf dem Luftbild ist deutlich das Nadelöhr zu erkennen, das zwischen dem Restaurant Salmeck und den 1933 abgerissenen Gebäuden bestanden hat. Zu diesem Zeitpunkt war die Poststrasse die Hauptverbindungsstrasse nach Liestal. Bemerkenswert sind die beiden Tenne-Einfahrten, Rampen, die auf dem Bild links und rechts der Poststrasse zu sehen sind. Sie zeigen, wie gross die Erdbewegungen seit den 1930er-Jahren bis heute im Areal der Poststrasse und Teilen des Nordwestgräberfelds gewesen sind. Blick von Süden.

beiger, siltiger Horizont, bei dem es sich wohl um den Bauhorizont der Pflästerung handelt (Abb. 60,4). Darunter lag ein gräuliches Band, vielleicht eine Planie des Nordwestgräberfelds (Abb. 60,3). Klare Indizien dafür, wie kalzinierte Knochen oder Keramik, konnten aber nicht festgestellt werden[80]. Die Unterkante dieses Bands lag direkt auf dem Verwitterungshorizont (Abb. 60,2). Der nördliche Teil von Feld 2 war modern gestört.

Feld 3

Die dritte Sondierung (Feld 3) lag in der Verlängerung der Poststrasse zum heutigen Friedhof hin. Auch hier fand sich unmittelbar unter dem Asphalt eine Steinsetzung aus grob behauenen Kalk- und grauen Sandsteinen. An der Unterkante der Pflästerung war ein mit Kieseln und Sand verschmutztes Lehmband erkennbar. Wie in Feld 2 dürfte die-

80 Siehe dazu: Rychener 1999; Rychener 2002; Sütterlin 2003; Rychener 2011a; von Wyl 2018. Bislang waren die meisten Eingriffe im Bereich der Poststrasse Begleitungen von Leitungsbauten oder Wasserleitungsbrüchen. Diese Eingriffe zeigten häufig nur sehr kleine Ausschnitte und waren meistens isoliert voneinander. Archäologische Strukturen konnten so nur schwer erkannt und verstanden werden.

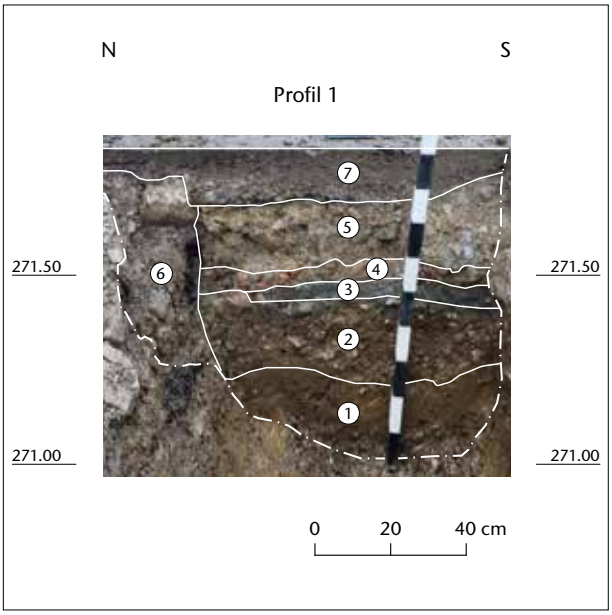


Abb. 60: Augst BL/Pratteln BL, Sondierungen Poststrasse (Baubegleitung 2020.064). Ostprofil P 1 in Feld 2. M. 1:20.

1 *Anstehender Lehm*
2 *anstehender Lehm mit Kies und Grobkieseln*
3 *graue Lehmschicht mit Sand. Eventuell handelt es sich dabei um letzte Reste einer Planie des Nordwestgräberfelds*
4 *beiger Lehm mit Feinkieseln, Bauhorizont von* ***5***
5 *gestellte Kalksteine: Pflästerung oder Unterbau einer Vorgängerstrasse*
6 *moderne Störung*
7 *Asphalt und moderner Unterbau der Poststrasse.*

ses den Bauhorizont der Pflästerung darstellen bzw. in Feld 3 den Übergang zum anstehenden Boden markieren.

Fazit: Bei allen drei Sondierungen (Felder 1–3) befand sich unmittelbar unter dem Asphalt eine kompakte Lage aus gestellten Steinen, die als Pflästerung oder zumindest als Strassenunterbau der ehemaligen, nach Liestal führenden Strasse interpretiert werden kann. Zum Teil konnten an den Steinen noch Mörtelreste festgestellt werden. Dies bezeugt, dass mindestens ein Teil der Steine von ehemaligen Gebäuden stammt und wiederverwendet wurde. In den Feldern 1 und 3 fanden sich auch Buntsandsteine, die sicher von neuzeitlichen Mauern stammen. In Feld 2 waren hingegen nur Jurakalksteine belegt. Es könnte sein, dass die Steine in Feld 2 ausschliesslich aus einer sich in der Nähe befindenden römischen Mauer gebrochen wurden. Dies kann wegen der kleinen Feldausschnitte aber nicht belegt werden.

Das graue Sedimentband in Feld 2 dürfte der einzige römische Befund sein, der vielleicht mit dem Nordwestgräberfeld in Verbindung steht. Allerdings ist der Befund zu isoliert, um ihn direkt mit Befunden aus früheren Grabungen zu verbinden.

(Fredy von Wyl)

2020.065 Augst – Sondierungen Ruder

Lage: Augst Dorf; Regionen 15 und 15A; Parz. 81, 82 (Abb. 1; 61).

Koordinaten: 2 620 707/1 265 060, 2 620 756/1 265 076, 2 620 749/1 265 007, 2 620 726/1 265 022.

Anlass: Geologische und hydrologische Vorabklärung des Bauuntergrunds.

Dauer: 08.12.2020.

Fundkomplexe: G06717–G06720.

Kommentar: 2021 werden die Sägerei sowie das dazugehörige Holzlager rückgebaut werden, um einer Überbauung von mehreren Wohnblöcken Platz zu machen. Für die Vorabklärungen des Bauuntergrunds wurden geologische und hydrogeologische Sondierungen veranlasst (Abb. 61).

Teile der Sägerei Ruder befinden sich im Bereich des Nordwestgräberfelds[81]. Am Südrand der Sägerei, entlang der Rheinstrasse, wurde schon mehrfach gegraben. Bislang konnten dort bereits mehrere Urnen und Körperbestattungen geborgen werden[82].

Die vier Sondierungen auf dem Areal (Felder 1–4) wurden archäologisch begleitet. Die ersten beiden Sondierungen, Felder 1 und 2, wurden ganz im Nordwesten und im Nordosten des Sägereiareals angelegt; bei beiden kamen unmittelbar unter der heutigen Oberfläche nur noch geologische Schichten zum Vorschein. Die dritte Sondierung (Feld 3) lag in einer bereits 2011 ausgegrabenen Fläche[83].

Einzig in Feld 4, am Westrand der Parzelle bzw. angrenzend an die westliche Nachbarparzelle, kam direkt unter der modernen Kiesplatzkofferung eine graue Planie zum Vorschein. Aus dieser Schicht konnten verrollte Keramikfragmente, Holzkohleflitter und ein kleines Stück eines kalzinierten Knochens geborgen werden. Die Planie war auf der gesamten Fläche feststellbar und lag direkt auf dem anstehenden Kies. Ob diese Planie zum römischen Gräberfeld gehört oder ob es sich dabei um umgelagertes, in der Neuzeit verschlepptes Material handelt, muss im Moment offenbleiben. Weitere Erkenntnisse dazu werden bei der Flächengrabung 2021 erwartet.

(Fredy von Wyl)

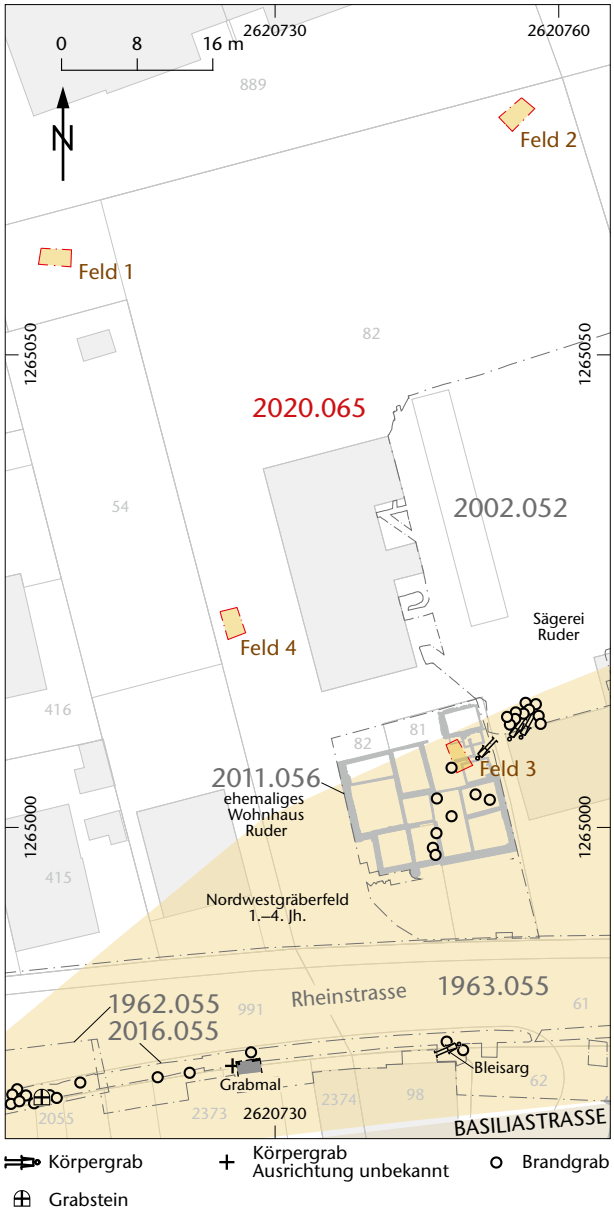


Abb. 61: Augst BL, Sondierungen Ruder (Baubegleitung 2020.065). Situationsplan. M. 1:800.

81 Für einen Überblick zum Nordwestgräberfeld siehe Berger 2012, 342–346.

82 Pfäffli u. a. 2004; Sütterlin 2011; Sütterlin 2012.

83 Siehe dazu Sütterlin 2012.

2020.066 Augst – Curia

Lage: Violenried; Region 1, Insula 13; Parz. 532 (Abb. 1; 62).

Koordinaten: 2 621 546/1 264 866.

Anlass: Dokumentation im Vorfeld eines Restaurierungsprojekts.

Dauer: 06.01.–15.12.2020.

Kommentar: Die zeichnerische Dokumentation der Innenwände der Curia im Vorfeld eines grösseren Restaurierungsprojekts wurde auch dieses Jahr weitergeführt und nahezu abgeschlossen (Abb. 62).

Geplant ist zudem das Entfernen der Mosaiken, die an den Innenwänden des Curia-Kellers zur Besichtigung für die Besuchenden aufgehängt sind. Dies wird Anfang 2021 erfolgen, um die Dokumentation der Mauerflächen dahinter abzuschliessen. Ebenfalls in Planung im Zuge dieses Arbeitsschritts ist eine Komplettaufnahme der Innenwände mittels 3-D-Scan.

(Simon Friz)

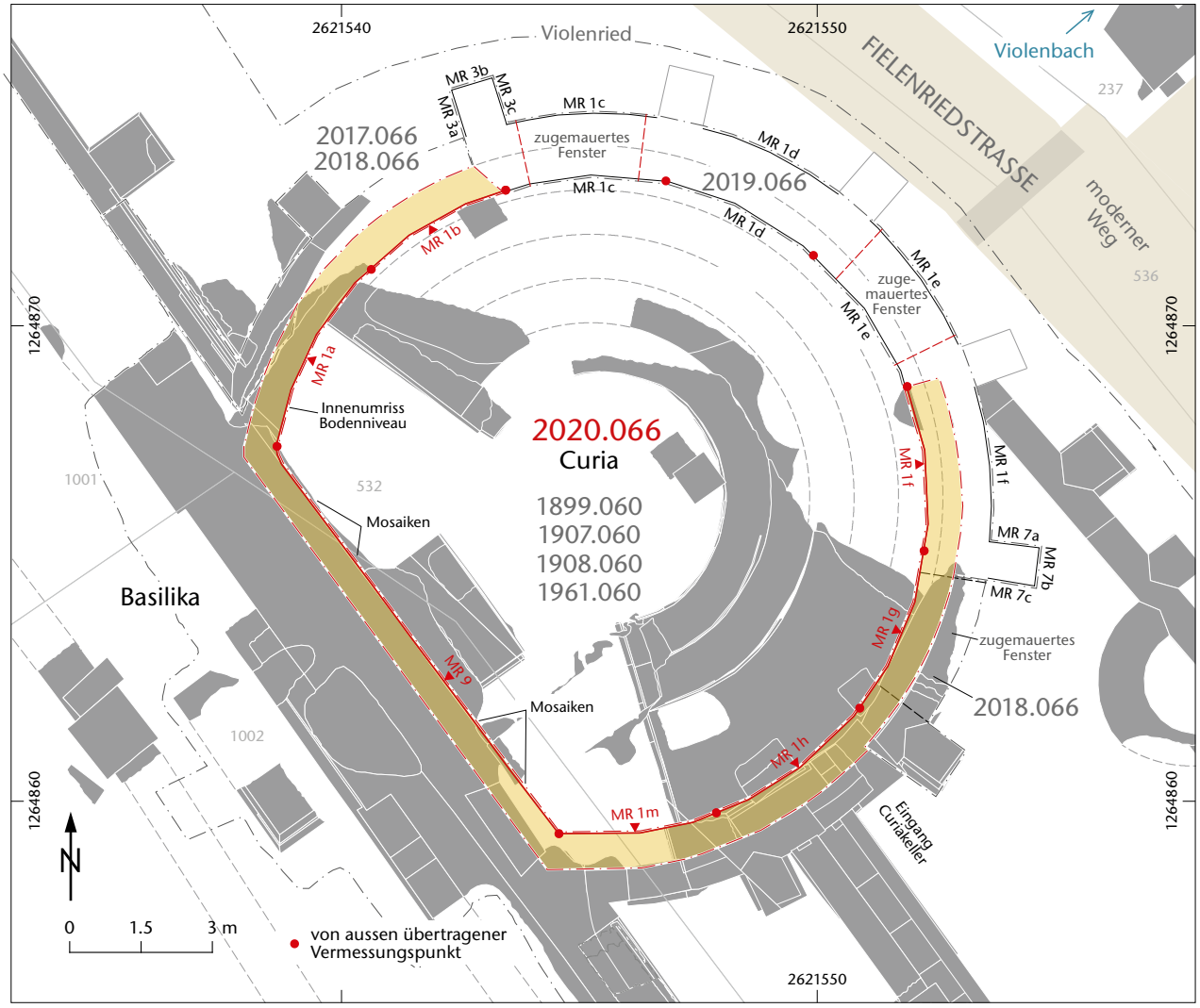


Abb. 62: Augst BL, Curia (Intervention 2020.066). Situationsplan. M 1:150.

Literatur

Bacher 2006: R. Bacher (mit Beitr. v. C. Brombacher/E. Büttiker-Schumacher/A. Cueni/S. Frey-Kupper/S. Ulrich-Bochsler), Das Gräberfeld von Petinesca. Petinesca 3 (Bern 2006).

Berger 2012: L. Berger (mit Beitr. v. S. Ammann/U. Brombach/Th. Hufschmid/P.-A. Schwarz), Führer durch Augusta Raurica (Basel 2012[7]).

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.

Castella u. a. 1999: D. Castella u. a., La nécropole gallo-romaine d'Avenches «En Chaplix». Fouilles 1987–1992. 1: Étude des sépultures. 2: Étude du mobilier. Cahiers Arch. Romande 77; 78 (Lausanne 1999).

Grezet 2017: C. Grezet (mit Beitr. v. C. Hodel/F. v. Wyl), Ausgrabungen in Augst im Jahre 2016. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 38, 2017, 15–77.

Grezet 2018a: C. Grezet (mit Beitr. v. C. Hodel/U. Rosemann/F. v. Wyl), Ausgrabungen in Augst im Jahre 2017. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 39, 2018, 9–64.

Grezet 2018b: C. Grezet, 2017.069 Augst – Spleissloch Unterer Gallezenweg. In: Grezet 2018a, 54.

Grezet 2018c: C. Grezet, 2017.070 Augst – MFH Hochbordweg 14. In: Grezet 2018a, 55.

Grezet 2019: C. Grezet, 2018.068 Pratteln – Anbau Augsterheglistrasse 14. In: C. Grezet (mit Beitr. v. C. Hodel/U. Rosemann/F. v. Wyl), Ausgrabungen in Augst im Jahre 2018. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 40, 2019, 49.

Grezet 2020a: C. Grezet (mit Beitr. v. S. Friz/Th. Hufschmid/M. Peter/U. Rosemann/F. v. Wyl), Ausgrabungen in Augst im Jahre 2019. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 41, 2020, 11–66.

Grezet 2020b: C. Grezet, 2019.051 Augst – Sammlungszentrum. In: Grezet 2020a, 13–25.

Grezet 2020c: C. Grezet, 2019.054 Augst – Pflugschäden Parzelle 1075. In: Grezet 2020a, 52.

Grezet 2020d: C. Grezet, 2019.070 Augst – Gasleitung Giebenacherstrasse 26. In: Grezet 2020a, 61 f.

Grezet 2020e: C. Grezet, 2019.074 Augst – Wasserleck Oberer Gallezenweg 2. In: Grezet 2020a, 64.

Haeffelé 1996: Ch. Haeffelé (mit Beitr. v. M. Petrucci-Bavaud/V. Trancik Petitpierre/M. Veszeli), Die römischen Gräber an der Rheinstrasse 46 des Nordwestgräberfeldes von Augusta Raurica. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 17, 1996, 217–310.

Hartmann 1999: D. Hartmann, Augst anno dazumal (Liestal 1999).

Hartmann/Meyer 1972: M. Hartmann/E. Meyer, Neue Grabfunde und eine neue Inschrift aus Vindonissa. Helv. Arch. 3, 1972, 113–116.

Hintermann 2000: D. Hintermann, Der Südfriedhof von Vindonissa. Veröff. Ges. Pro Vindonissa 17 (Brugg 2000).

Hodel 2017: C. Hodel, 2016.055 Augst/Pratteln – Rheinstrasse. In: Grezet 2017, 20–47.

Hufschmid/Sütterlin 1992: Th. Hufschmid/H. Sütterlin, Zu einem Lehmfachwerkbau und zwei Latrinengruben des 1. Jahrhunderts in Augst. Ergebnisse der Grabung 1991.65 im Gebiet der Insulae 51 und 53. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 13, 1992, 129–176.

Nick 2015: M. Nick, Die keltischen Münzen der Schweiz: Katalog und Auswertung. Inv. Fundmünzen der Schweiz 12 (Bern 2015).

Pfäffli u. a. 2004: B. Pfäffli/H. Sütterlin/Ö. Akeret/S. Deschler-Erb/E. Langenegger/A. Schlumbaum, Die Gräber aus dem Areal der Sägerei Ruder – ein Ausschnitt aus dem Nordwestgräberfeld von Augusta Raurica. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 25, 2004, 111–178.

Rentzel 2020: Ph. Rentzel, In Stein gemeisselt: Petrografie und Provenienz der Inschriftträger von Augusta Raurica. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 41, 2020, 169–194.

Rütti 1991: B. Rütti, Die römischen Gläser aus Augst und Kaiseraugst. Forsch. Augst 13 (Augst 1991).

Rychener 1999: J. Rychener, 1998.65 Augst – Vorplatz Gemeindehaus. In: J. Rychener (mit einem Beitr. v. Th. Hufschmid), Ausgrabungen in Augst im Jahre 1998. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 20, 1999, 55.

Rychener 2002: J. Rychener, 2001.57 Augst – Wasserleitung Poststrasse. In: J. Rychener/H. Sütterlin/M. Schaub, Ausgrabungen in Augst im Jahre 2001. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 23, 2002, 63.

Rychener 2011a: J. Rychener, 2010.057 Augst – Wasserleitung Poststrasse. In: Rychener/Sütterlin 2011, 101–106.

Rychener 2011b: J. Rychener, 2010.105 Augst – Georadarprospektion Steinler. In: Rychener/Sütterlin 2011, 111 f.

Rychener 2013: J. Rychener, 2012.059 Augst – Massnahmen Landwirtschaft. In: J. Rychener (mit Beitr. v. U. Brombach), Ausgrabungen in Augst im Jahre 2012. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 34, 2013, 28 f.

Rychener 2016: J. Rychener, 2015.062 Augst – Schwarzacker Prospektion. In: J. Rychener, Ausgrabungen in Augst im Jahre 2015. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 37, 2016, 52 f.

Rychener/Sütterlin 2011: J. Rychener/H. Sütterlin, Ausgrabungen in Augst im Jahre 2010. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 32, 2011, 71–114.

Scholz 2012: M. Scholz, Grabbauten in den nördlichen Grenzprovinzen des römischen Reiches zwischen Britannien und dem Schwarzen Meer. 1.–3. Jahrhundert n. Chr. Monogr. RGZM 103/1 (Mainz 2012).

Schucany/Mattmann 2019: C. Schucany/T. Mattmann, Die Keramik von Augusta Raurica. Typologie und Chronologie. Forsch. Augst 52 (Augst 2019).

Schwarz 1993: P.-A. Schwarz, 1992.65 Augst – Venusstrasse (Notwasserleitung). In: A. R. Furger/P.-A. Schwarz (mit Beitr. v. C. Bossert-Radtke/B. Janietz Schwarz/K. Kob/D. Liebel/U. Müller/B. Rütti/D. Schmid), Augusta Raurica. Jahresbericht 1992. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 14, 1993, 25 f.

Schwarz 1995: P.-A Schwarz, 1994.59 Augst – Löliger. In: P.-A. Schwarz (mit einem Beitr. v. H. Sütterlin), Ausgrabungen in Augst im Jahre 1994. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 16, 1995, 49–52.

Straumann 2011: S. Straumann, Die Nordwestecke der Insula 50 von Augusta Raurica. Die Entwicklung eines multifunktional genutzten Handwerkerquartiers. Forsch. Augst 47 (Augst 2011).

Sütterlin 2001: H. Sütterlin, 2000.52 Augst – Spielplatz Restaurant Römerhof. In: H. Sütterlin, Ausgrabungen in Augst im Jahre 2000. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 22, 2001, 73–77.

Sütterlin 2003: H. Sütterlin, 2002.57 Augst – Wasserleitung Poststrasse. In: J. Rychener/H. Sütterlin (mit einem Beitr. v. B. Pfäffli), Ausgrabungen in Augst im Jahre 2002. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 24, 2003, 78 f.

Sütterlin 2007a: H. Sütterlin (mit einem Beitr. v. M. Spring), Ausgrabungen in Augst im Jahre 2006. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 28, 2007, 71–92.

Sütterlin 2007b: H. Sütterlin, 2006.053 Augst – Leitungsgraben Merkurstrasse. In: Sütterlin 2007a, 79–81.

Sütterlin 2007c: H. Sütterlin, 2006.057 Augst – Insula 25. In: Sütterlin 2007a, 83.

Sütterlin 2011: H. Sütterlin, 2010.056 Augst – Sägerei Ruder. In: Rychener/Sütterlin 2011, 96–101.

Sütterlin 2012: H. Sütterlin, 2011.056 Augst – Sägerei Ruder. In: J. Rychener (mit einem Beitr. v. H. Sütterlin), Ausgrabungen in Augst im Jahre 2011. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 33, 2012, 26–35.

Tomasevic 1974: T. Tomasevic, Gräber an der Rheinstrasse 32. Augst 1968. Ausgr. Augst 4 (Basel 1974) 5–70.

Tomasevic-Buck 1983: T. Tomasevic-Buck, Giebenacherstrasse, Parz. 56.1, 106.3 und 82.01. In: T. Tomasevic-Buck, Ausgrabungen in Augst und Kaiseraugst im Jahre 1977. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 3, 1983, 18–24.

Trumm/Huber 2014: J. Trumm/H. Huber, Hundertfacher Tod am Bruggerberg. Brugger Neujahrsbl. 124, 2014, 16–21.

von Wyl 2017: F. von Wyl, 2016.062 Augst – Prospektion Schwarzacker. In: Grezet 2017, 54 f.

von Wyl 2018: F. von Wyl, 2017.065 Augst – Elektroleitung Poststrasse. In: Grezet 2018a, 48–50.

Abbildungsnachweis

Abb. 1; 2:
Pläne Claude Spiess.

Abb. 3:
Plan Claude Spiess, Endbearbeitung Ursula Jansen.

Abb. 4:
Foto Simon Friz (2020.052-4).

Abb. 5:
Profilzeichnung Simon Friz, Umzeichnung Claude Spiess.

Abb. 6:
Plan Claude Spiess.

Abb. 7:
Foto Cédric Grezet (2020.053-4).

Abb. 8:
Plan Claude Spiess, Endbearbeitung Ursula Jansen.

Abb. 9:
Foto Simon Friz (2020.054-198).

Abb. 10:
Plan Claude Spiess, Endbearbeitung Ursula Jansen.

Abb. 11–13:
Fotos Simon Friz (2020.054-53; 2020.054-96; 2020.054-99).

Abb. 14:
Plan Claude Spiess, Endbearbeitung Ursula Jansen.

Abb. 15; 16:
Fotos Simon Friz (2020.054-31; 2020.054-66).

Abb. 17:
Foto Susanne Schenker.

Abb. 18–24:
Fotos Simon Friz (2020.054-155; 2020.054-173; 2020.054-197; 2020.054-162; 2020.054-111; 2020.054-185; 2020.054-176).

Abb. 25; 26:
Pläne Claude Spiess.

Abb. 27:
Foto Thomas Gachet (2020.056-4).

Abb. 28:
Plan Claude Spiess.

Abb. 29:
Foto Susanne Schenker.

Abb. 30:
Plan Claude Spiess.

Abb. 31; 32:
Fotos Susanne Schenker.

Abb. 33:
Plan Claude Spiess, Endbearbeitung Ursula Jansen.

Abb. 34; 35:
Fotos Simon Friz (2020.059-12; 2020.059-2).

Abb. 36:
Profilzeichnungen Simon Friz, Umzeichnungen Claude Spiess.

Abb. 37:
Plan Claude Spiess.

Abb. 38:
Foto Simon Friz (2020.059-14).

Abb. 39:
Nach Hartmann/Meyer 1972, 114.

Abb. 40:
Rekonstruktionszeichnung Claude Spiess.

Abb. 41:
Plan Claudia Zipfel.

Abb. 42:
Zeichnungen Christine Stierli.

Abb. 43:
Fotos Michael Baumann (2020.059-31; 2020.059-30; 2020.059-32; 2020.059-34; 2020.053-43.003; 2020.059-48).

Abb. 44:
Foto Simon Friz (2020.059-9), digitale Bearbeitung Claude Spiess.

Abb. 45:
Foto Simon Friz (2020.059-11).

Abb. 46:
Plan Claude Spiess.

Abb. 47:
Foto Cédric Grezet (2020.060-9); digitale Bearbeitung Claude Spiess.

Abb. 48:
Plan Claude Spiess.

Abb. 49:
Foto Cédric Grezet (2020.060-13.001).

Abb. 50:
Foto Susanne Schenker.

Abb. 51:
Plan Claude Spiess, Endbearbeitung Ursula Jansen.

Abb. 52:
Foto Simon Friz (2020.060-34).

Abb. 53; 54:
Pläne Claude Spiess.

Abb. 55:
Foto Fredy von Wyl (2020.062-10).

Abb. 56; 57:
Pläne Claude Spiess.

Abb. 58:
Nach Hartmann 1999, 2.

Abb. 59:
Fotoarchiv Augusta Raurica, Luftbild 5627.

Abb. 60:
Foto Simon Friz (2020.064-7), digitale Bearbeitung Claude Spiess.

Abb. 61:
Plan Claude Spiess, Endbearbeitung Ursula Jansen.

Abb. 62:
Plan Claude Spiess.

Ausgrabungen in Kaiseraugst im Jahre 2020

Jakob Baerlocher

(mit Beiträgen von Shona Cox, Lukas Grolimund, Angelika Signer und unter Mitarbeit von Clara Saner)

Zusammenfassung

2020 mussten im unmittelbaren Vorfeld des Kastells zwei Notgrabungen durchgeführt werden. Bei der Grabung Kastellstrasse 5–9 ist abermals die Bebauung entlang der sogenannten Castrumstrasse untersucht worden. Dabei konnten Teilgrundrisse von Streifenhäusern vervollständigt werden. Spektakulär war dabei der Befund einer grossen Halle. Im Rahmen der zweiten Notgrabung «Gasthof zur Sonne» ist erneut ein Areal im Südosten des Castrums untersucht worden. Wie bereits bei den beiden Bolingerhausgrabungen 2018 und 2019 sind dort die beiden dem Kastell vorgelagerten Wehrgräben angetroffen worden und das bereits bekannte Bild konnte bestätigt werden. Erstmals war es nun auch möglich, die beiden Gräben in ihrer annähernd vollständigen Breite in einem Profil zu dokumentieren.

Daneben war das Jahr 2020 erneut durch viele kleinere Grabungen und Baubegleitungen geprägt. So ist bei Werkleitungsarbeiten in der Lienerthalde eine bereits bekannte römische Wasserleitung erneut angeschnitten worden. Dank des neuen Aufschlusses war es möglich, den Leitungsverlauf anzupassen. Im Spätherbst des Berichtsjahrs musste im Vorfeld eines Bauprojekts die Vindonissastrasse oberflächig freigelegt und dokumentiert werden. Überraschend war die stellenweise ausserordentlich gute Erhaltung dieses Befunds.

Im Zusammenhang mit der immersiven Neuinszenierung des Gewerbehauses «Schmidmatt» und als Arbeitsgrundlage für konservatorische Massnahmen der Monumentenrestaurierung von Augusta Raurica sind zudem Maueransichten dieses Monuments dokumentiert worden.

Schlüsselwörter

Bolingerhaus, Castrum Rauracense, Castrumstrasse, Constantius-II.-Strasse, Darre, Equidenskelett, Fricktal, Frühe Kaiserzeit, Frühmittelalter, Grabenweg, Kastellmauer, Kastellvicus, Keller, Militärlager, Mittlere Kaiserzeit, Schmidmatt, Streifenhaus, Spätantike, Tonröhrenleitung, Vindonissastrasse, Wasserleitung, Wasserversorgung, Wehrgraben.

Allgemeines

Im Berichtsjahr fanden zwei Flächengrabungen statt. Die Grabung 2020.003 «Kastellstrasse 5–9» dauerte von Anfang Mai bis Anfang September und es wurde dabei eine Restfläche auf Parzelle 115 an der Kastellstrasse ausgegraben. Direkt im Anschluss an Erstere konnte im Rahmen der Kreditgrabung 2020.010 «Gasthof zur Sonne» von Anfang September bis Mitte Dezember erneut ein Bereich im Südosten von Kaiseraugst unmittelbar vor der Kastellmauer untersucht werden. Im Herbst des Berichtsjahrs wurde zudem bei der Grabung 2020.012 «Neubau DSM» ein Abschnitt der sogenannten Vindonissastrasse freigelegt und dokumentiert.

Daneben war die Kaiseraugster Equipe das ganze Jahr über mit der Begleitung von Baumassnahmen beschäftigt. Diese Interventionen sind durch Werkleitungsarbeiten, Umbaumassnahmen und andere Bodeneingriffe ausgelöst worden.

Neben den archäologischen Feldarbeiten sind im Berichtsjahr erneut Maueransichten im Gewerbehaus «Schmidmatt» dokumentiert worden.

Erstmals war die Kaiseraugster Grabungsequipe zur Unterstützung der Kantonsarchäologie Aargau zudem auch auf römischen Fundstellen im Fricktal tätig: Im Sommer wurden dabei bei der Begleitung «Möhlin Chleematt» (Mol.020.1) zwei Parzellen im Perimeter der römischen Villa «Chleematt» untersucht. Im Rahmen dessen konnte unter der örtlichen Leitung von Solange Bernstein ein Badegebäude mit Resten eines Hypokausts sowie einer kleinen Apsis freigelegt werden. Daneben wurden in Mumpf der bereits seit 2019 andauernde Ausbau der Kantonsstrasse und in Mettau Bergstrasse (Met.020.1) der Aushub für ein Einfamilienhaus begleitet. Beide Interventionen waren negativ.

Bei der Ausgrabung 2020.003 «Kastellstrasse 5–9» wurden wir von Solange Bernstein, Stefano Jörg (beide Kantonsarchäologie Aargau), Ajiz Krantic, Tobias Lauck, David Mache sowie den Zivildienstleistenden Christian Margraf, Philipp Müller und Maik Dauscher unterstützt. Bei der Ausgrabung 2020.010 «Gasthof zur Sonne» wurden wir von Fernando de Azevedo, Ajiz Krantic, Tobias Lauck, Carmelo Porto und Angelika Signer, die dort die stellvertretende Grabungsleitung innehatte, unterstützt. Ihnen allen sei an dieser Stelle für ihren unermüdlichen Einsatz unter erschwerten Rahmenbedingungen herzlich gedankt. Des Weiteren sei allen am Gelingen dieses Berichts Beteiligten – vor und hinter den Kulissen –, den Mitarbeiter*innen von Augusta Raurica und der Kantonsarchäologie Aargau, an dieser Stelle für die reibungslose Zusammenarbeit herzlich gedankt.

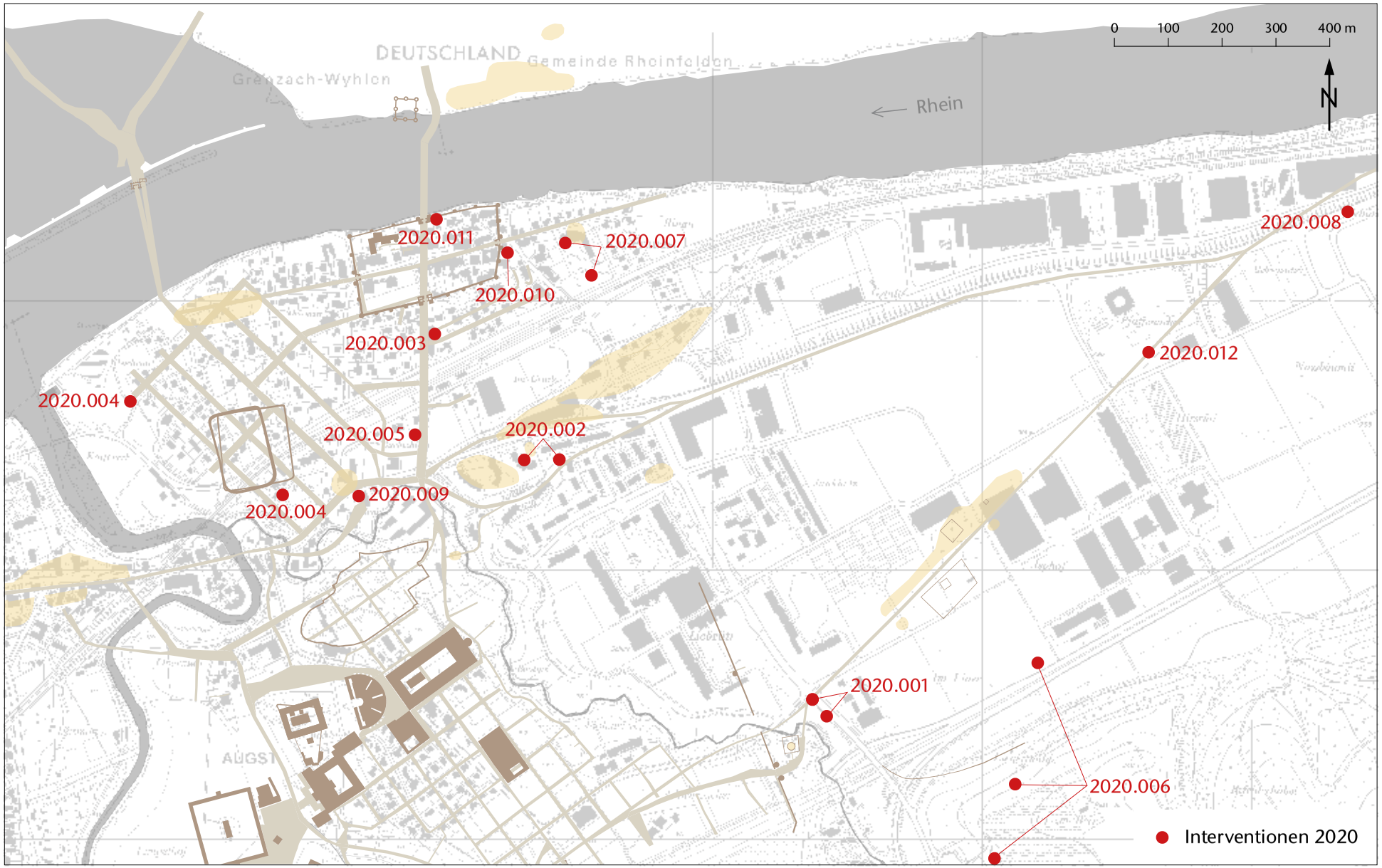


Abb. 1: Kaiseraugst AG, Übersicht über die im Jahre 2020 durchgeführten Ausgrabungen und anderen Interventionen. M. 1:10 000.

Archäologische Untersuchungen

2020.001 Kaiseraugst – Swisscomleitung Giebenacherstrasse

Lage: Regionen 13, 14 (Vindonissastrasse); Parz. 267, 364 (Abb. 1; 2).

Koordinaten: 2 622 185/1 264 760, 2 622 212/1 264 729.

Anlass: Erneuerung Swisscom-Glasfaserkabel an der Kaiseraugster Giebenacherstrasse im Kreuzungsbereich zur Schwarzackerstrasse.

Dauer: 13.–15.01.2020.

Fundkomplex: G07412.

Kommentar: Baubegleitend wurde an der Giebenacherstrasse im Bereich der Kreuzung Schwarzackerstrasse ein Teilstück der Glasfaserleitung erneuert (Abb. 2).

Die Eingriffe erfolgten im Strassenkreuzungsbereich in den bestehenden Leitungsgräben, im südlichen Verlauf entlang dem westlichen Strassenrand der Giebenacherstrasse. Die Tiefe betrug maximal 0,60 m.

Die Teilerneuerung des Glasfaserkabels bewegte sich in modernen Anschüttungen (Rampe zur Autobahnbrücke) und im modernen Strassenunterbau[1]. Es wurden keine archäologischen Befunde beobachtet.

(Lukas Grolimund)

1 Die Giebenacherstrasse war ursprünglich als Autobahnzubringer konzipiert und verfügt daher über einen entsprechend massiven Strassenunterbau und Teerbelag.

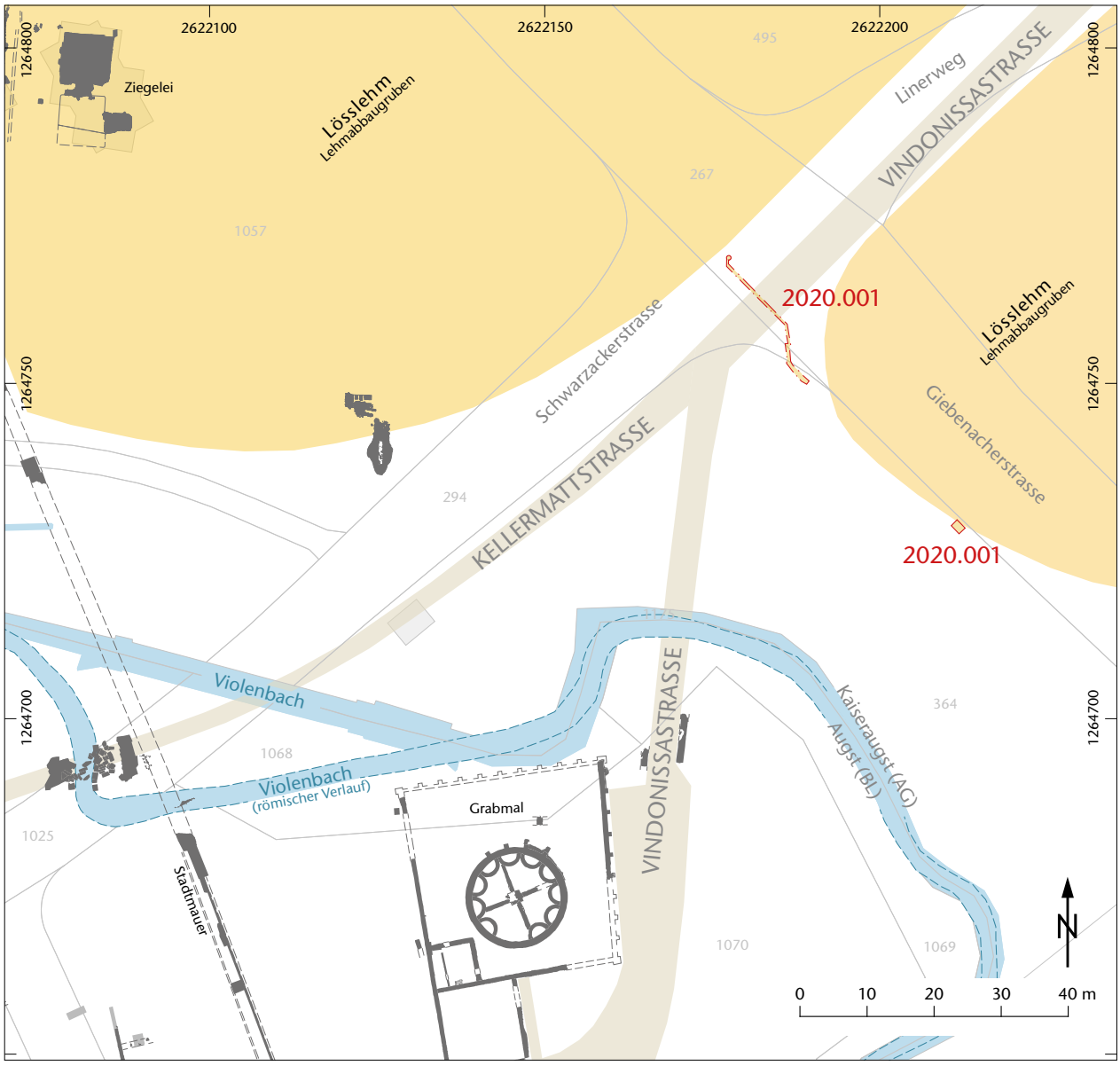


Abb. 2: Kaiseraugst AG, Swisscomleitung Giebenacherstrasse (Begleitung 2020.001). Situationsplan. M. 1:1000.

2020.002 Kaiseraugst – AEW-Wärmeverbund

Lage: Regionen 21F, 21J; Parz. 274, 283, 284 (Abb. 1; 3).

Koordinaten: 2 621 651/1 265 204; 2 621 708/1 265 196.

Anlass: Abschliessende Arbeiten der letztjährigen Etappe AEW-Wärmeverbund (Grabung 2019.006), Baubegleitung.

Dauer: 17.–27.01.2020.

Fundkomplexe: G07413, G07414.

Kommentar: Die Bautätigkeiten bewegten sich im Berichtsjahr im Bereich der Fluren «Auf der Schanz» und «Im Spiegelgrund»[2]. Die Flur «Im Spiegelgrund» liegt im Bereich des ehemaligen Hohlwegs, in dem die römische «ältere Raetiastrasse» verlief. Das Gelände wurde durch den modernen Kiesabbau (Gruben und Geländeabscherungen) massiv überprägt (Abb. 3)[3].

Die diesjährigen Grabenaufbrüche lagen im Bereich der modernen Kiesgrubenauffüllungen und Geländeabscherungen. Römische Funde im Bereich von Feld 6 stammen aus der modernen Verfüllung der Kiesgrube «Auf der Schanz». Es handelt sich hier um sekundär deponierten römischen Schutt (Herkunft unbekannt), ohne Befund *in situ*[4].

(Lukas Grolimund)

2 Begleitung 2019.006 «AEW-Wärmeverbund»: Grolimund 2020; Dokumentation im Archiv Augusta Raurica.

3 Kiesgewinnung durch die Firma Ernst Frey AG, siehe Dokumentation im Archiv Augusta Raurica: Katasterplan 1909.042-000004 mit Einträgen der Kiesabbaugruben «Auf der Schanz»/«Widhag». Auf der Flur «Im Spiegelgrund» fand ebenfalls Kiesabbau statt, wie durch Luftbilder überliefert ist. Bei der Firma Ernst Frey AG existiert keine Kartografierung des Kiesabbaus. Im Archiv Augusta Raurica sind die Katasterpläne über den neuzeitlichen Kiesabbau zahlreich, aber nicht vollständig.

4 Eine ähnliche Situation mit lokal römischem Schutt wurde in einer Kiesgrubenverfüllung in der Nähe des Augster Stichs beobachtet: Begleitung 2018.006 «Kabelrohrblock Asphard»: Grolimund 2019; Dokumentation im Archiv Augusta Raurica. Auch hier handelte es sich um modern deponiertes römisches Aushubmaterial unbekannter Provenienz.

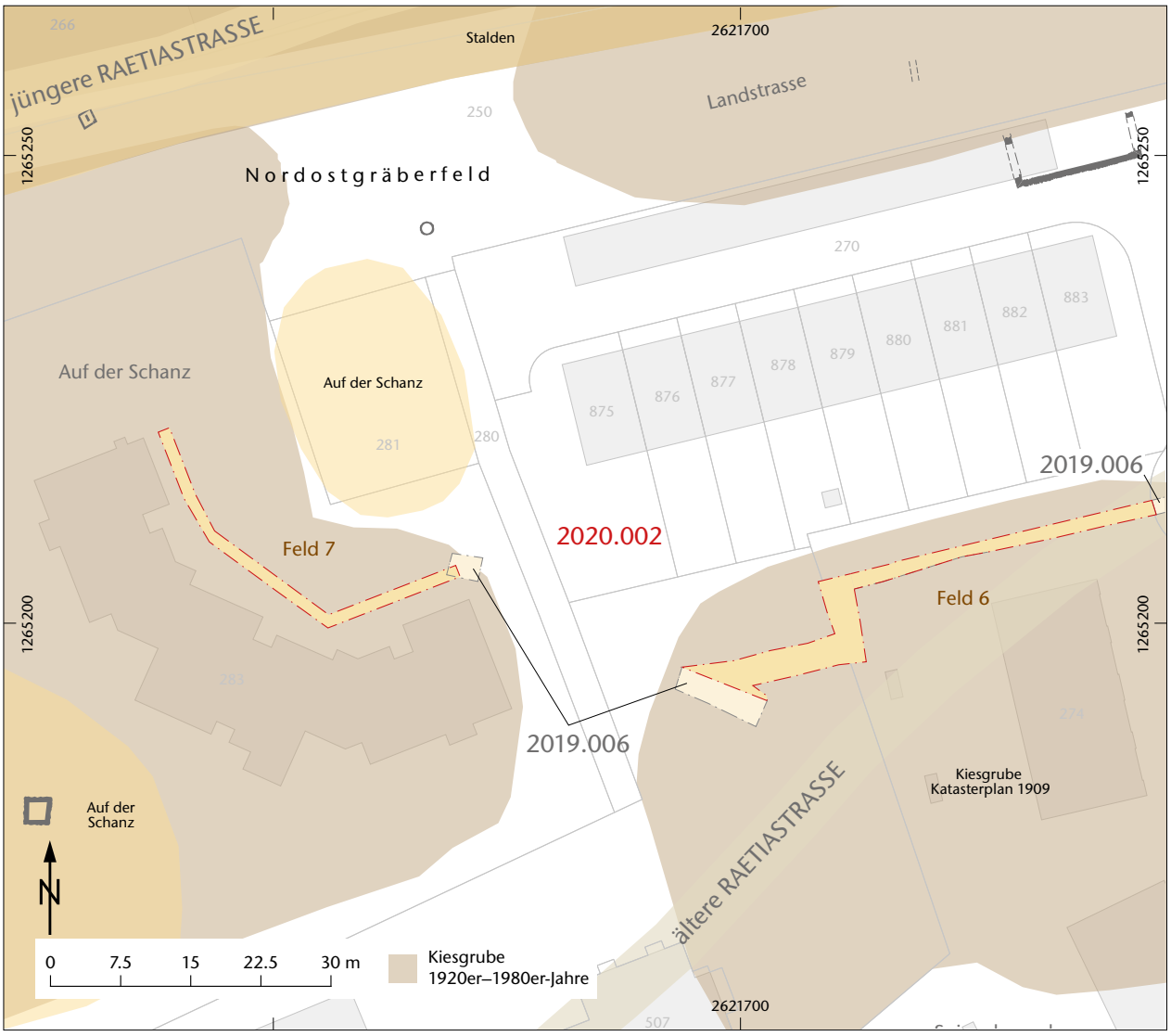


Abb. 3: Kaiseraugst AG, AEW-Wärmeverbund (Begleitung 2020.002). Situationsplan. M. 1:750.

2020.003 Kaiseraugst – Kastellstrasse 5–9

Lage: Hinter de Mure; Region 21C; Parz. 115, 560, 1489, 1490, 1491 (Abb. 1; 4–38).

Koordinaten: 2 621 493/1 265 444.

Anlass: Überbauung mit drei Reiheneinfamilienhäusern mit Unterkellerung.

Dauer: 04.05.–10.09.2020.

Fundkomplexe: G07422–G07433, G07501–G07650.

Kommentar: Nachdem bereits 2015 und 2018 grosse Teile einer weitläufigen Parzelle am Heidemurweg im Vorfeld von Baumassnahmen ausgegraben worden waren[5], löste ein neuerliches Bauvorhaben eine weitere Grabung an dieser Stelle aus. Während der Ausgrabung im Jahr 2015 waren fünf Baugruben (A–E) ausgegraben worden, das damals geplante Projekt wurde jedoch nie realisiert[6]. 2018 wurde die Parzelle geteilt und man plante auf der neu geschaffenen Parzelle im Norden ein Einfamilienhaus. Da der Neubau grösser als die Baugrube A ausfiel, musste der Bereich um die bereits bestehende Baugrube archäologisch untersucht werden[7]. Ab Spätsommer 2020 schliesslich wurde nun auch die verbliebene Parzelle im Süden mit den ehemaligen Baugruben C–E mit drei Reiheneinfamilienhäusern überbaut. Die projektierte Baugrube lag weiter im Westen und war grösser, so-

5 Grabung 2015.003 «MFH Heidemurweg 28»: Grezet 2016b; Grabung 2018.005 «Heidemurweg 28»: Baerlocher 2019c; Dokumentation im Archiv Augusta Raurica.

6 Baerlocher 2019c, 95.

7 Baerlocher 2019c, 95.

Abb. 4: Kaiseraugst AG, Kastellstrasse 5–9 (Grabung 2020.003). Situationsplan. M. 1:500.

dass nun auch noch die verbliebenen Restflächen vorgängig zur Baurealisierung ausgegraben werden mussten (Abb. 4). Rückblickend betrachtet war es für die Archäologie von Nachteil, dass 2015 lediglich die projektierten Baugruben untersucht worden sind. Durch die mehrfachen Projektänderungen sind in der Folge hier weitere Grabungen ausgelöst worden. Auf diese Weise ist die letzte praktisch unbebaute Parzelle an der Kastellstrasse willkürlich in Teilflächen zerlegt worden, die dann mit bescheidenen Mitteln archäologisch untersucht werden mussten.

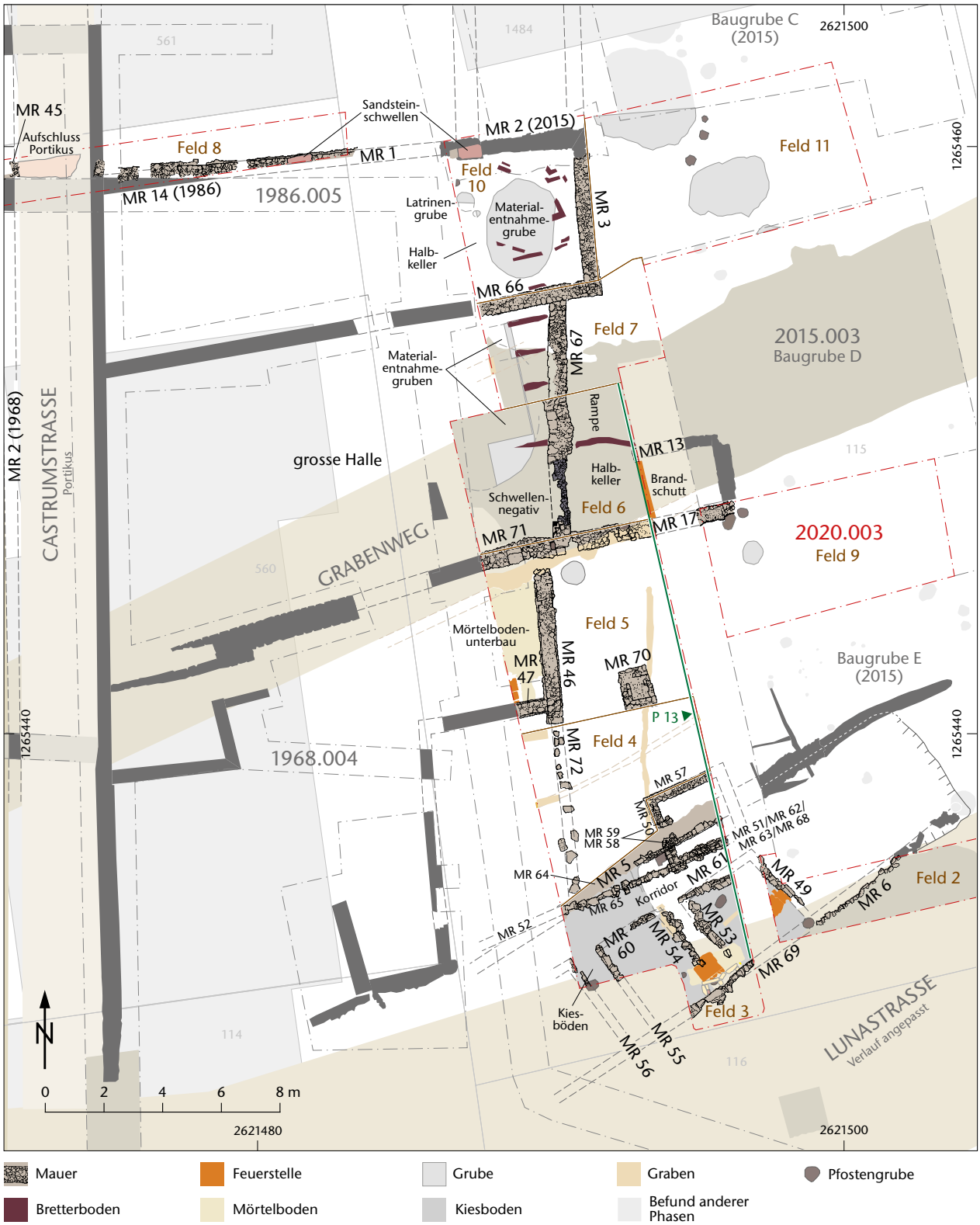


Abb. 5: Kaiseraugst AG, Kastellstrasse 5–9 (Grabung 2020.003). Plan mit Strukturen und Befunden der Erschliessungszeit, der Holz- und der Steinbauzustände. M. 1:200.

Abb. 6: Kaiseraugst AG, Kastellstrasse 5–9 (Grabung 2020.003). Die zur Hälfte ausgenommene Materialentnahmegrube in Feld 10 mit eingesunkenen Deckschichten der jüngeren Steinbauzustände. Blick von Nordosten.

So musste auch die Grabung von 2020 mit begrenzten finanziellen Mitteln, einem entsprechend kleinen Team und in nur kurzer Zeit durchgeführt werden. Deshalb waren wir gezwungen, während der Ausgrabung Prioritäten zu setzen. Das Hauptaugenmerk galt dabei den späten Strukturen sowie den Steinbaubefunden. Die Hinterhofflächen, die bereits im Rahmen der Grabung 2015.003 «MFH Heidemurweg 28» äusserst detailliert untersucht worden sind, wurden nun lediglich kursorisch gegraben.

Bezogen auf die antike Topografie liegt die Grabungsfläche in der östlichen Unterstadt von Augusta Raurica, unmittelbar östlich der sogenannten Castrumstrasse[8]. Sie ist ziemlich genau Nord-Süd ausgerichtet und hatte die Funktion einer Stichstrasse zum Rhein und zur dortigen sogenannten oberen Brücke[9]. Die Strasse ist Bestandteil des ursprünglichen Vermessungsnetzes der Stadt und somit eine der ältesten Strassenverbindungen in Augusta Raurica[10]. Entlang dieser Strasse bestand eine Bebauung in Form von Streifenhäusern[11]. Diese waren in den ältesten Bauphasen aus Holz-Lehm ausgeführt[12]. Gegen Ende des 1. Jahrhunderts n. Chr. wurden die Holz-Lehm-Bauten aufgegeben und durch Steinbauten ersetzt[13]. Es ist aufgrund der Befunde jedoch davon auszugehen, dass meist lediglich die Sockelmauern und Keller aus Stein ausgeführt waren, das aufgehende Mauerwerk hingegen weiterhin aus Holz-Lehm-Wänden bestand. Einzelne Räume waren hypokaustiert[14]. Im Kontext von Streifenhäusern eher erstaunlich ist, dass bisher erst wenige Steinkeller dokumentiert werden konnten[15]. Dies mag jedoch auch überlieferungsbedingt sein. Hinweise auf einen verhältnismässig gehobenen Ausbaustandard dieser Bebauung sind unter anderem mehrere Druckwasserleitungen, die sowohl in der Strasse verbaut waren als auch in einzelnen Gebäuden wiederholt festgestellt werden konnten[16]. Die

8 Berger 2012, 294.
9 Berger 2012, 44; 46 ff.; Berger/Schaub 2017, 293; Schaub 2019, 254.
10 Berger 2012, 46; 53.
11 Vgl. dazu Berger 2012, 293 f. mit Verweis auf die entsprechenden Altgrabungen. – Grabung 1968.004 «Neubau an der Kastellstrasse»: Laur-Belart 1969, 400 f.; Grabung 1970.006 «Kastell Südtor, Neubau Lützelschwab»: Ewald 1971, 204–206; Dokumentation im Archiv Augusta Raurica.
12 Berger 2012, 294.
13 Berger 2012, 294.
14 Nachweise von Hypokausten: Grabung 1980.001 «Bahnhof SBB Neubau Schutzraum, Bahnhofstrasse»: Tomasevic-Buck 1985, 260–262; Grabung 2007.017 «Bahnhofplatz: Vortriebsschacht; Südteil: Baumreihe»: Grolimund 2008; Dokumentation im Archiv Augusta Raurica.
15 Nachweise von Steinkellern: Grabung 1968.004 «Neubau an der Kastellstrasse»: Laur-Belart 1969, 400 f.; Grabung 2010.001 «Autoeinstellhalle Löwen»: Cox/Grezet/Spring 2011; Dokumentation im Archiv Augusta Raurica.
16 Baerlocher 2019c, 100 f. mit Verweis auf weitere solche Befunde.

Abb. 7: Kaiseraugst AG, Kastellstrasse 5–9 (Grabung 2020.003). Negativ des Grabens in den Feldern 3, 4 und 5, der in die älteste Planie und den anstehenden Schotter eingegraben war. Blick von Norden.

Bebauung erstreckte sich von der Einmündung der Castrumstrasse in die Raetiastrasse bis zum Rhein hin auf einer Strecke von annähernd 500 m. Aufgrund der bisherigen Grabungsresultate geht man davon aus, dass dieses Quartier bis ins 3. Jahrhundert hinein besiedelt gewesen war[17]. Die Castrumstrasse wurde auch nach Aufgabe der Strassenrandbebauung weiter genutzt und ihr nördlichster Abschnitt in das spätantike Kastell *Castrum Rauracense* integriert[18]. Erst nach der Mitte des 4. Jahrhunderts scheint die Strasse im Zusammenhang mit der Aufgabe des Südtors weitestgehend aufgehoben worden zu sein[19].

Im Zuge der Ausgrabung konnten nun mindestens drei Hauseinheiten teilweise ausgegraben werden. Es zeigte sich im Lauf der Grabung, dass das Gelände von Süden nach Norden und von Westen nach Osten in römischer Zeit abschüssig war. Die Bauten wurden der natürlichen Topografie folgend terrassiert angelegt, was die Befunderhaltung begünstigt hat.

Strukturen und Befunde der Erschliessungszeit und der Holzbauzustände (Abb. 5)

Als stratigrafisch älteste Befunde sind mehrere Gräbchen, Gruben und Pfostenstellungen anzusprechen, die zu den frühen Holzbauzuständen gehören dürften. Aus den spärlichen Befunden liessen sich jedoch keine Grundrisse mehr rekonstruieren und ihre Funktion konnte auch nicht mehr in jedem Fall mit Sicherheit bestimmt werden. Die schlechte Befunderhaltung ist mit den grossflächigen und tiefreichenden Störungen durch die jüngeren Steinbauten zu erklären. Es mag aber auch daran liegen, dass die Gebäude der Holzbauzustände nicht so weit in die Hofareale ausgriffen wie jene der Steinbauten[20]. Diese Befunde wären folglich ausserhalb der Grabungsfläche, weiter westlich, näher an der Castrumstrasse zu suchen.

In den Feldern 6 und 7 kamen unter dem grossen Steinkeller zwei Gruben zum Vorschein, die tiefer als die Baugrubensohle reichten und deshalb nicht weiter untersucht werden durften. Aufgrund ihrer Verfüllung mit umgelagertem B-Horizont ist eine Interpretation als Materialentnahmegrube zur Gewinnung von Kies wahrscheinlich. Unter dem Halbkeller in Feld 10 lag eine weitere Grube. Sie war oval, 2,20 m × 3,30 m gross und mindestens 0,90 m tief (Abb. 6). Auch sie reichte tiefer als die Baugrubensohle, weshalb auf eine vollständige Entnahme der Verfüllungen verzichtet werden musste. Das daraus geborgene Fundmaterial wird in die Mitte des 1. Jahrhunderts datiert und liefert einen entsprechenden *terminus post quem* für den jüngeren Halbkeller[21]. Die Grubenwandung war unterschnitten und nachträglich in die bereits teilweise verfüllte Grube eingebrochen. Ein vergleichbarer Befund war 2017 auf der Wacht ausgegraben und als Materialentnahmegrube interpretiert worden[22].

17 Auswertungen des Fundmaterials aus den Abbruch- und Zerstörungsschichten liegen bis jetzt jedoch noch keine vor. Die Vorlage dieser Funde und die Datierung der Aufgabe dieses Quartiers wären ein lohnenswertes Desiderat, gerade auch im Vergleich zur Entwicklung in anderen Quartieren in der Unter- und in der Oberstadt von Augusta Raurica.

18 Berger 2012, 333 ff.

19 Berger 2012, 333 ff.

20 Im *vicus* von Frick AG konnte festgestellt werden, dass in den jüngeren Phasen die Gebäude immer weiter in die Hinterhöfe ausgriffen; vgl. dazu Baerlocher 2016, 71.

21 Der Fundkomplex G07605 aus der Primärverfüllung der Grube ist nur bedingt belastbar, da er nur wenig Fundmaterial enthält. Die frühen Sigillaten des Typs Drag. 24/25 weisen jedoch in die Mitte des 1. Jahrhunderts n. Chr. Datierung Michael Baumann, Augusta Raurica.

22 Grabung 2017.013 «Auf der Wacht»: Baerlocher 2018b, 89; Dokumentation im Archiv Augusta Raurica.

Abb. 8: Kaiseraugst AG, Kastellstrasse 5–9 (Grabung 2020.003). Plan mit Strukturen und Befunden der Erschliessungszeit, der Holz- und der Steinbauzustände zusammen mit den Befunden aus den Altgrabungen. M. 1:300.

Mauer Holzbauphase
Graben, Karrenspur und Grube Holzbauphase
Kiesboden Holzbauphase
Pfostengrube Holzbauphase
Pfostenlöcher
Steinbauphase aktuelle Grabung
Steinbauphase Altgrabung
Graben Steinbauphase
Pfostengrube Steinbauphase
Kiesboden Steinbauphase
Unterbau Mörtelgussboden
Bretterboden Steinbauphase
Feuerstelle
Neonatengrab
Befund anderer Phasen

Erschliessungszeit, Holz- und Steinbauphase

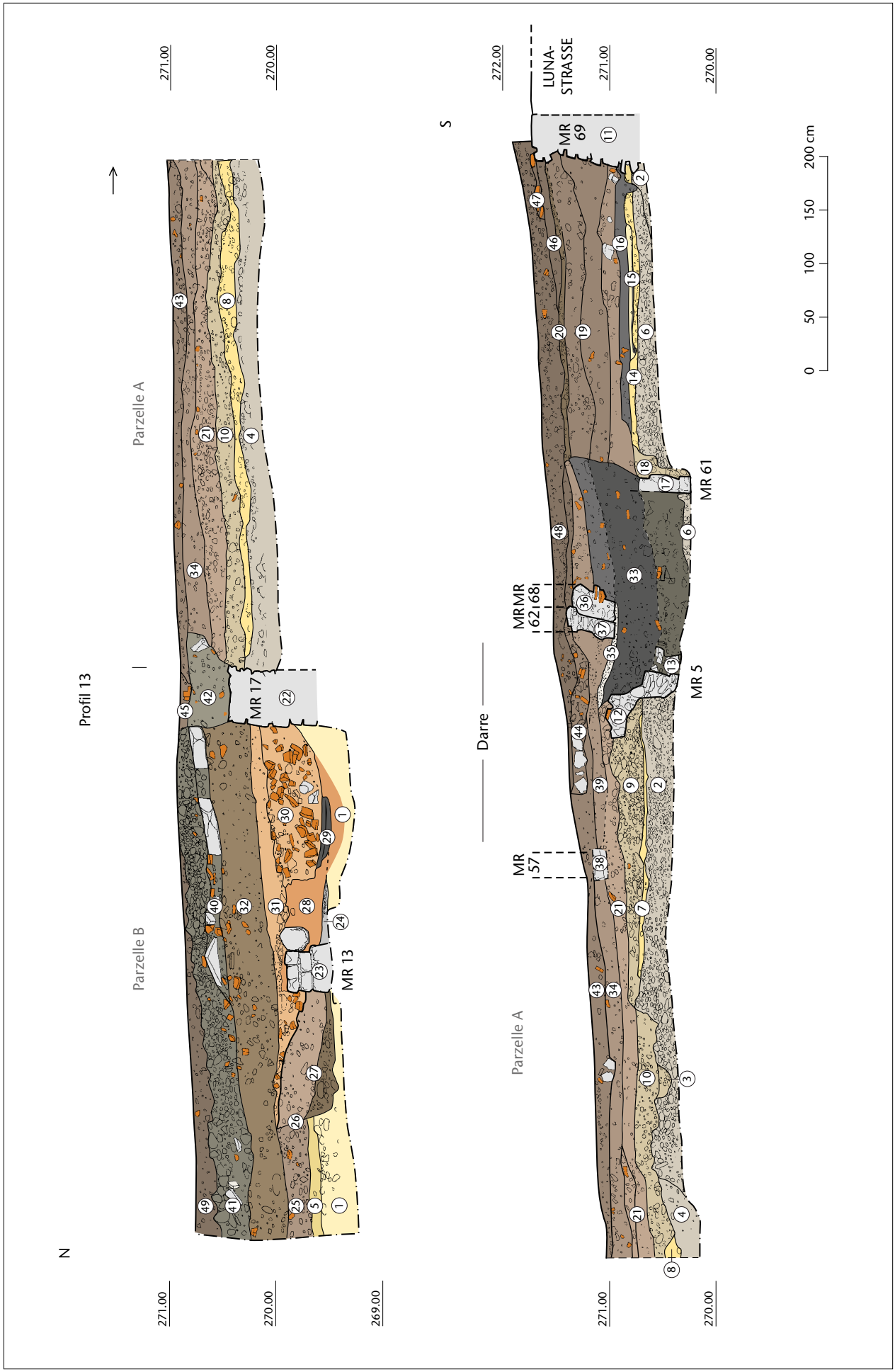

N
S
Profil 13
Parzelle A
Parzelle B
Darre
LUNA-
STRASSE
MR 17
MR 13
MR 57
MR 62
MR 68
MR 5
MR 61
MR 69
271.00
270.00
269.00
272.00
0
50
100
150
200 cm

Abb. 9: Kaiseraugst AG, Kastellstrasse 5–9 (Grabung 2020.003). Ostprofil P 13 durch die Parzellen A und B. M. 1:50.

1 *Anstehender Hochflutsand*
2 *anstehender verlehmter Schotter, im oberen Bereich anthropogen überprägt*
3 *frühes Gräbchen, Parzellengrenze?*
4 *anstehender verlehmter Schotter, im oberen Bereich anthropogen überprägt*
5 *umgelagerter anstehender Lehm (B-Horizont) mit anthropogenen Einschlüssen*
6 *anstehender Kies, C-Horizont*
7 *umgelagerter anstehender Lehm (B-Horizont) mit anthropogenen Einschlüssen*
8 *umgelagerter anstehender Lehm (B-Horizont) mit anthropogenen Einschlüssen*
9 *Kiesbelag in einem Hinterhof*
10 *Kiesbelag in einem Hinterhof*
11 *einhäuptige Mauer MR 69 am nördlichen Rand der Lunastrasse*
12 *einhäuptige Mauer MR 5*
13 *Keilsteine einer Pfostenstellung an Mauer MR 5*
14 *verdichteter Lehm, Lehmestrich/Lehmboden im Innern der Gewerbeanlage*
15 *sandig-aschige Nutzungsschichten*
16 *schwarz-graue brandig-aschige Nutzungsschicht zu einer Feuerstelle*
17 *einhäuptige Mauer MR 61*
18 *Hinterfüllung von Mauer MR 61*
19 *Auffüllungen der Arbeitsplattform*
20 *Kiesbelag der Arbeitsplattform*
21 *Nutzungsschichten in einem Hinterhof*
22 *Keller- bzw. Terrassierungsmauer MR 17*
23 *zweihäuptige Kellermauer MR 13*
24 *Bauhorizont von Mauer MR 13*
25 *ausplanierter Brandschutt, durch Bodenbildung überprägt*
26 *Kellerrampe*
27 *Verfüllung Kellerrampe*
28 *verziegelter Lehm entlang des Südhaupts von Mauer MR 13, verstürzte Lehmwand, Rest eines Ofens oder einer Feuerstelle?*
29 *schwarz-graue aschige Linsen*
30 *Brandschutt bestehend aus Ziegeln, verziegeltem Lehm, Holzkohle, Mörtel und Kalksteinen, Kies, Kellerverfüllung*
31 *feinteiliger Brandschutt bestehend aus Ziegeln, verziegeltem Lehm, Holzkohle, Mörtel, Kellerverfüllung*
32 *ausplanierter, durch Bodenbildung überprägter Brandschutt*
33 *Verfüllungen des Korridors der eingetieften Gewerbeanlage*
34 *feinschuttige Schicht, Auflassung der Bebauung*
35 *grobsandiger (Bau-)Horizont der Darre*
36 *einhäuptige Mauer MR 68 der Darre und zugleich Terrassierungsmauer*
37 *an Mauer MR 68 vorgeblendete Mauer MR 62 der Darre*
38 *zweihäuptige Mauer MR 57 der Darre*
39 *Nutzungs- bzw. Verfüllungen der Darre mit weiteren feinen Grobsandhorizonten im Bereich der Mauern MR 62 und MR 68*
40 *Unterbau des Grabenwegs bestehend aus wiederverwendeten Sand- und Kalksteinblöcken*
41 *Grabenweg*
42 *Strassengraben Grabenweg*
43 *Deckschicht*
44 *Abbruchschutt der Darre*
45 *Ziegelsetzung*
46 *Nutzungsschicht*
47 *Ziegelkonzentration, ausplanierter Schutt der Feuerstelle*
48 *Deckschicht*
49 *Deckschicht.*

Unmittelbar westlich davon wurde eine weitere, kleinere Grube angeschnitten. Aufgrund der durch Phosphatablagerungen olivgrün gefärbten Verfüllung kann davon ausgegangen werden, dass sie zumindest in ihrer Letztverwendung als Latrine genutzt wurde.

In den Feldern 3, 4 und 5 ist ein Nord-Süd orientierter, bis zu 0,25 m breiter und fast 9,0 m langer Graben gefasst worden (Abb. 7). Er war in den anstehenden B-Horizont bzw. in eine der ältesten Planierungen eingegraben worden. Seine Funktion ist unklar. Eine Interpretation als Wandgraben ist eher auszuschliessen.

Im Süden von Feld 4 kam ein weiteres Ost-West orientiertes Gräbchen zum Vorschein. Es war 0,15 m breit und 0,65 m lang. Aufgrund seiner stratigrafischen Lage ist es ebenfalls in die Frühzeit zu setzen.

Mehrere Gruben, Gräben und Pfosten, die bereits 2015 in den Baugruben C, D und E ausgegraben wurden, sind ebenfalls den frühen Holzbauzuständen zuzuweisen. So dürften mehrere in Baugrube E ausgegrabene Gräbchen zu einem in Leichtbauweise errichteten Gebäude gehören[23]. Möglicherweise gehört die in dieser Baugrube zum Vorschein gekommene Säuglingsbestattung ebenfalls zu den älteren Bauzuständen (Abb. 8)[24].

Da nur wenige Befunde eindeutig den frühen Holzbauzuständen zugeordnet werden konnten, liegt entsprechend auch nur wenig frühes Fundmaterial vor. Aus der Schicht, in die der Graben und das Gräbchen eingetieft worden sind, liefert die Imitation einer zwischen 7 v. Chr. und 14 n. Chr. geprägten Münze des Augustus einen entsprechenden *terminus post quem*[25]. Zudem konnte aus einem Korridor (s. u. S. 68 f.) der eingetieften steinbauzeitlichen Anlage eine keltische Münze des Typs GERMANVS INDVTILLI L geborgen werden, die um 15–10 v. Chr. datiert wird[26]. Diese Kleinbronze muss beim Bau der Anlage verlagert worden sein, dürfte aber aus der näheren Umgebung stammen. In Vindonissa zirkulierten solche Münzen im augusteischen Münzumlauf[27]. In Augusta Raurica sind bisher 41 derartige Münzen zum Vorschein gekommen[28]. Interessant ist in diesem Zusammenhang, dass die Mehrheit dieser Kleinbronzen auf die Oberstadt entfällt und lediglich fünf aus der Unterstadt

23 Grezet 2016b, 88 f.
24 Grezet 2016b, 89.
25 Inv. 2020.003.G07637.1: Augustus (für Tiberius?). As (Imitation). (Lugdunum) (7 v.–14 n. Chr.)–? Vgl. RIC I(2), S. 57 f. Leicht korrodiert. 360°, max. 23,2 mm. Münzbestimmung Markus Peter, Augusta Raurica.
26 Inv. 2020.003.G07575.1: Kelten, Ostgallien. Germanus Indutilli L. Kleinbronze. Um 15–10 v. Chr. RIC I(2), S. 58 Nr. 249. Stark korrodiert. Max. 16,1 mm. Münzbestimmung Markus Peter, Augusta Raurica.
27 Doppler 1978, 39.
28 Nick 2015, 560–613.

Abb. 10: Kaiseraugst AG, Kastellstrasse 5–9 (Grabung 2020.003). Ansicht von Mauer MR 46. Blick von Osten.

Abb. 11: Kaiseraugst AG, Kastellstrasse 5–9 (Grabung 2020.003). Der aus den Mauern MR 13, MR 47 und MR 46 gebildete Raum mit dem Unterbau des Mörtelgussbodens und der Feuerstelle. Rechts im Bild ist der Hinterhof mit dem Sockel MR 70 sichtbar. Blick von Süden.

Abb. 12: Kaiseraugst AG, Kastellstrasse 5–9 (Grabung 2020.003). Detail der Feuerstelle und des Mörtelgussbodenunterbaus im aus den Mauern MR 13, MR 47 und MR 46 gebildeten Raum. Blick von Norden.

Abb. 13: Kaiseraugst AG, Kastellstrasse 5–9 (Grabung 2020.003). Detail des Sockels MR 70 mit der Aussparung im Mauerwerk im Hinterhof von Parzelle A. Blick von Südosten.

stammen[29]. Man geht davon aus, dass die GERMANVS-INDVTILLI-L-Kleinbronzen im Zusammenhang mit Truppenverschiebungen in der frühen Kaiserzeit in unsere Gegend gekommen sind[30]. Diese Münzen weisen ins frühe 1. Jahrhundert n. Chr. und könnten ein weiterer Hinweis darauf sein, dass die Bebauung entlang der Castrumstrasse bereits sehr früh einsetzte.

Steinbauzustand

Wohl gegen Ende des 1. Jahrhunderts sind die Holz-Lehm-Bauten durch steinerne ersetzt worden[31]. Aus den jüngst ausgegrabenen Befunden und jenen aus Altgrabungen lassen sich insgesamt drei steinbauzeitliche Gebäude rekonstruieren, die sich auf zwei oder sogar drei Parzellen verteilen (Parzellen A und B; Abb. 9).

Parzelle A

Ganz im Süden der Grabungsfläche lässt sich die Parzelle A fassen. Sie wird im Süden durch die sogenannte Lunastrasse, im Westen durch die Castrumstrasse und im Norden durch die Terrassierungsmauer MR 17/MR 71 begrenzt. Ihr Hofabschluss *in agro* konnte nicht gefasst werden. Die Parzelle war mindestens 14,0 m breit und mindestens 29,0 m lang. Darauf stand ein aus den Mauern MR 46, MR 47 und MR 72 gebildetes, zur Castrumstrasse hin ausgerichtetes Gebäude. Den nördlichen Gebäudeabschluss dürfte Mauer MR 71 gebildet haben. Mauer MR 46, der rückwärtige Abschluss des Gebäudes, brach im Süden unvermittelt ab. In ihrer Flucht konnten noch mehrere Kalksteine und Mörtelreste festgestellt werden (MR 72), sodass zu vermuten ist, dass sie ursprünglich noch weiter in Richtung Süden bis zur Mauer MR 5 reichte. Im Norden war Mauer MR 46 bei der Anlage des Grabenwegs und des dazugehörigen Strassengrabens gekappt worden.

In der Regel waren die 0,5 m breiten Mauern bis zu 0,4 m tief fundamentiert und es waren bis zu drei Lagen des aufgehenden Mauerwerks erhalten. Das Aufgehende bestand aus Handquadern, die mit einem weisslichen Kalkmörtel verbunden waren (Abb. 10). Es lassen sich mehrere Innenräume unterscheiden: Der bereits 1968 ausgegrabene, aus den Mauern MR 3, MR 5, MR 9 und MR 11 gebildete, 3,6 m × 4,5 m grosse Steinkeller mit dem Kellerhals im Osten gehört ebenso dazu wie der weiter im Süden gelegene, aus den Mauern MR 10, MR 12 und MR 13 bestehende Raum mit dem Räucherofen, dessen Datierung jedoch vorläufig offenbleiben muss[32]. Ein weiterer, bereits 1986 angeschnittener und aus den Mauern MR 13, MR 47 und MR 46 gebildeter Raum konnte nun weiter freigelegt werden[33]. Er war ursprünglich mit einem Mörtelgussboden ausgestattet, von dem sich lediglich noch der Unterbau, bestehend aus gesetzten Kalkbruchsteinen, erhalten hat (Abb. 11). An Mauer MR 47 angebaut befand sich eine kleine, aus Leistenziegeln errichtete Feuerstelle (Abb. 12). Aufgrund der Bodengestaltung und der Feuerstelle könnte es sich dabei um einen Wohnraum gehandelt haben. Unter der Kofferung kam ein wenig zirkulierter Denar des Antoninus Pius zum Vorschein, der ei-

29 Zwei Exemplare liegen aus dem unmittelbaren Umfeld der frühkaiserzeitlichen Militärlager auf der Wacht vor (Inv. 1979.16694: Grabung 1979.001 «Neubau M. Haberl, Bireten»; Inv. 2013.001.G02879.3: Grabung 2013.001 «Auf der Wacht»), zwei stammen aus Befundzusammenhängen der Bebauung entlang der Castrumstrasse (Inv. 1980.36211: Grabung 1980.001 «Bahnhof SBB Neubau Schutzraum, Bahnhofstrasse»; Inv. 2020.003.G07575.1: Grabung 2020.003 «Kastellstrasse 5–9»), ein letztes Exemplar kam bei der Grabung 1998.003 «Füchter Alois, Allmendgasse» im Bereich des nachmaligen Gehöfts zum Vorschein (Inv. 1998.003.D07726.1).

30 Peter 2001, 31; 35.

31 Baerlocher 2019c, 98.

32 Grabung 1968.004 «Neubau an der Kastellstrasse»: Laur-Belart 1969, 400 f.; Dokumentation im Archiv Augusta Raurica. – Zur Datierung des Räucherofens vgl. auch Baerlocher 2020c, 119.

33 Grabung 1986.005 «Kranken- und Pflegeverein, Kastellstrasse 11»: Müller 1988, 232 f.; Dokumentation im Archiv Augusta Raurica.

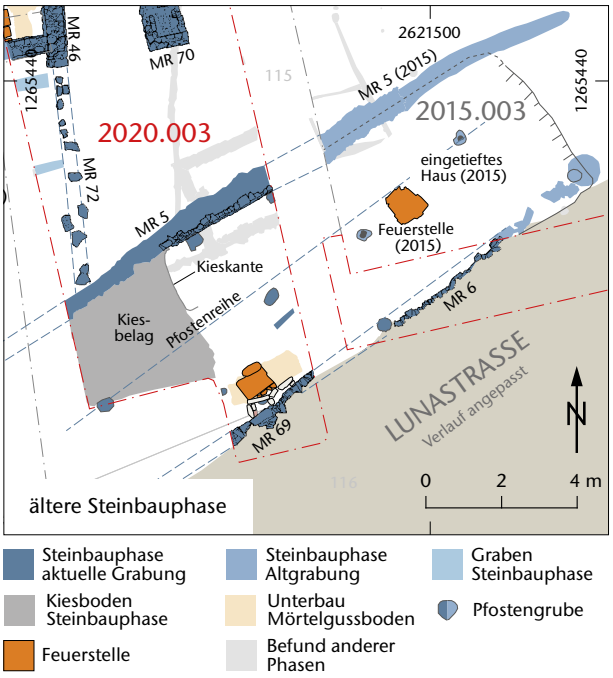


Abb. 14: Kaiseraugst AG, Kastellstrasse 5–9 (Grabung 2020.003). Plan der Gewerbeanlage, 1. Bauzustand. M. 1:200.

nen *terminus post quem* zwischen 140 n. Chr. und 143 n. Chr. für den Einbau dieses Bodens liefert[34].

Der dazugehörige Hinterhof hatte einen Kiesbelag. Etwa mittig im Hof kam ein 0,9 m × 1,4 m grosser gemauerter Sockel MR 70 zum Vorschein (Abb. 13). Sein Mauerwerk war dreilagig und in der obersten Lage befand sich eine 0,5 m × 0,8 m grosse Aussparung. Darin war wohl einst etwas eingelassen. Wahrscheinlich diente der Sockel als Unterbau für etwas Schweres wie etwa eine Presse, eine Schlachtbank oder dergleichen. Erinnert sei in diesem Zusammenhang etwa an die grosse Sandsteinplatte aus dem sogenannten Handels- und Gewerbehaus «Schmidmatt», für die unter anderem eine Deutung als kleine Schlachtbank vorgeschlagen worden ist[35]. Weitere Teile des Hinterhofs konnten bereits während der Grabung 2015.003 «MFH Heidemurweg 28» untersucht werden[36]. Damals sind darin mehrere Pfostengruben unbekannter Zeitstellung sowie eine Säuglingsbestattung dokumentiert worden, die unter Umständen aber noch zum älteren Holzbauzustand gehört. Zu welchem Zeitpunkt das Gebäude auf Parzelle A aufgegeben wurde, ist noch nicht abschliessend geklärt. Gemäss Rudolf Laur-Belart gehört die Keramik aus der Verfüllung des oben erwähnten Steinkellers in die zweite Hälfte des 2. Jahrhunderts[37]. Diese Datierung passt gut zu jener der Keramik aus der Verfüllung der grossen Halle (s. u.).

Im Süden des Hofs und mit der Längsseite direkt an die Lunastrasse anschliessend befand sich eine mehrphasige Anlage, die gewerblichen Zwecken gedient haben dürfte. Ihre komplexe Bauabfolge sei im Folgenden kurz umrissen (Abb. 14): Als Erstes wurde im Süden der Parzelle gegen den Hang die einhäuptige Trockenmauer MR 6/MR 69 errichtet. Ihre östliche Fortsetzung war bereits während der Grabung von 2015 gefasst worden (Abb. 15)[38]. Die Mauer war fast einen Meter hoch erhalten und mindestens 11 m lang. Im Osten bildete eine grosse Pfostengrube ihren Abschluss. Ihr westlicher Abschluss lag ausserhalb der Grabungsfläche und wurde nicht gefasst. Nördlich von Mauer MR 6/MR 69 wurde ein Bereich leicht abgetieft und die nördliche Baugrubenwandung mit der einhäuptigen Trockenmauer MR 5 gesichert, deren östliche Fortsetzung ebenfalls bereits 2015 ausgegraben worden war[39]. Mauer MR 5 war gleich orientiert wie Mauer MR 6/MR 69 und gegen ältere Schichten errichtet worden. In MR 5 eingelassen fanden sich mehrere Pfostenstellungen, die wohl zur Abstützung eines Dachs gedient hatten (Abb. 16). Das dadurch gebildete, leicht eingetiefte und gegen den Hang errichtete Gebäude war 4,5 m breit und mindestens 13,0 m lang. Etwa auf der Mittelachse der Anlage befanden sich vier Pfostenstellungen, die möglicherweise als Firstpfosten einer Dachkonstruktion angesprochen werden können[40]. Vor Mauer MR 69 befand sich eine ebenerdige Feuerstelle, deren Feuerplatte aus Leistenziegeln bestand (Abb. 17). Zwischen der Feuerstelle und Mauer MR 69 waren zwei 0,50 m × 0,40 m bzw. 0,80 m × 0,25 m grosse Kästen aus hochkant gesetzten Steinplatten eingebaut. Die Funktion dieser Kästen ist unklar. In ihrer Verfüllung fand sich keine Asche und die Innenwandungen wiesen auch praktisch keine Hitzeverfärbungen auf. Eine nahezu identische Feuerstelle konnte bereits 2015 im östlichen Gebäudeteil freigelegt werden[41]. Auch hier war an die Feuerstelle ein kleiner Kasten aus hochkant gesetzten Leistenziegeln angebaut, die ebenfalls kaum Hitzeverfärbungen aufwiesen. Cédric Grezet hat vorgeschlagen, diesen Kasten als Einrichtung zum Warmhalten von «etwas» zu interpretieren[42].

Der Bautyp dieser Anlage ist ungewöhnlich und erinnert an Grubenhäuser. Ein vergleichbarer Bau konnte bereits 2003 in der Nordwestunterstadt ausgegraben werden[43]. Auch dieses Gebäude war an einer Strassenkreuzung errichtet und partiell in den anstehenden Kies eingegraben worden. Im Innern befand sich zudem ebenfalls eine Feuerstelle[44]. Die Funktion dieser Anlagen ist nicht geklärt. Es ist

34 Inv. 2020.003.G07647.3: Antoninus Pius. Denar. Roma. 140–143 n. Chr. Vgl. RIC III, S. 35 Nr. 78 (a) (ohne TR P). Geringe Zirkulationsspuren. 180°, max. 18,0 mm. Münzbestimmung Markus Peter, Augusta Raurica.
35 Berger 2012, 306; Wyss/Wyss 2022.
36 Grezet 2016b, 89.
37 Laur-Belart 1969, 400.
38 Grezet 2016b, 89.
39 Grezet 2016b, 89 mit Abb. 39.
40 So bereits Grezet 2016b, 90.
41 Grezet 2016b, 90.
42 Grezet 2016b, 90.
43 So bereits Grezet 2016b, 90. – Grabung 2003.006 «Schürmatt 2. Etappe, Friedhofstrasse»: Grolimund/Müller 2004; Dokumentation im Archiv Augusta Raurica.
44 Grolimund/Müller 2004, 189 ff.

Abb. 15: Kaiseraugst AG, Kastellstrasse 5–9 (Grabung 2020.003). Ansicht von Mauer MR 6/MR 69. Blick von Norden.

Abb. 16: Kaiseraugst AG, Kastellstrasse 5–9 (Grabung 2020.003). Der freigelegte Korridor der Gewerbeanlage mit Mauer MR 5 (links im Bild), den darin eingelassenen Pfostennegativen sowie einem Krug in situ. *Blick von Südwesten.*

Abb. 17: Kaiseraugst AG, Kastellstrasse 5–9 (Grabung 2020.003). Die Feuerstelle mit daran angebauten Kästen aus senkrecht gesetzten Steinen in der Gewerbeanlage. Im Bildhintergrund Mauer MR 6/MR 69. Blick von Nordosten.

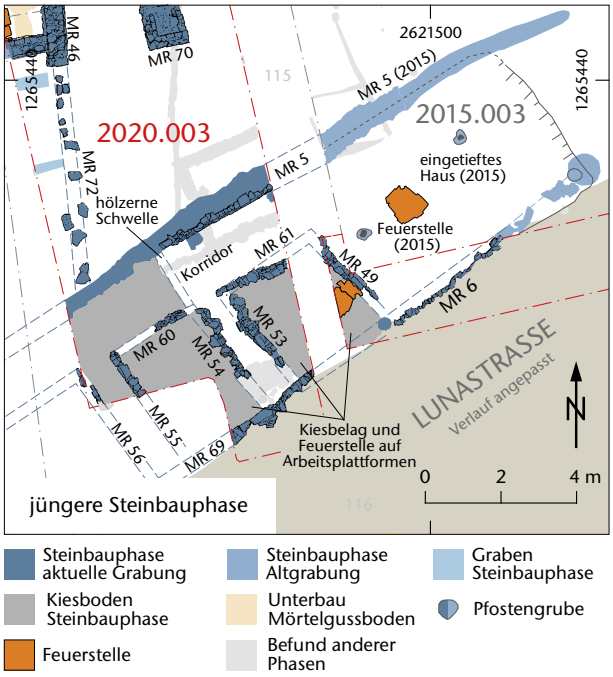


Abb. 18: Kaiseraugst AG, Kastellstrasse 5–9 (Grabung 2020.003). Plan der Gewerbeanlage, 2. Bauzustand. M. 1:200.

dabei am ehesten an handwerkliche Einrichtungen zu denken. So liegt aus der Verfüllung des Gebäudes in der Nordwestunterstadt eine Knochennadel vor, die möglicherweise zum Weben verwendet wurde, und in der Nähe fand sich zudem ein Webgewicht[45]. In der Verfüllung des vorliegenden Baus fand sich Schlacke, was ein Hinweis auf ein metallverarbeitendes Gewerbe sein könnte. Dazu passen auch die beiden praktisch identischen Feuerstellen mit den daran angebauten Kästen. Möglicherweise sind diese als Essen zu interpretieren.

Zu einem späteren Zeitpunkt war die Anlage umgebaut worden (Abb. 18). Dabei hatte man an Mauer MR 69 mindestens drei annähernd quadratische Plattformen angebaut. Dadurch war auch oben genannte Feuerstelle aufgegeben und überbaut worden. Um die Plattformen zu errichten, hatte man an Mauer MR 69 drei Mauergevierte angebaut und diese mit Sediment aufgefüllt. Als Böden dienten jeweils Kiesbeläge. Vor den Plattformen blieb ein 1,5 m breiter Durchgang bestehen, von dem aus man noch in den Ostteil der Anlage mit der offenbar nach wie vor genutzten Feuerstelle gelangte. Auf der östlichsten Plattform konnte eine weitere Feuerstelle ausgegraben werden (Abb. 19). Es ist zu vermuten, dass auch die anderen beiden Plattformen mit Feuerstellen ausgestattet waren. Zwischen den Plattformen lagen schmale, zwischen 0,5 m und 0,8 m breite Korridore, deren Funktion unklar ist. Der Korridor zwischen der östlichen und der mittleren Plattform war zusätzlich noch durch Steinsetzungen in Kompartimente unterteilt. Möglicherweise waren hier einst Bottiche oder ein Blasebalg eingelassen (Abb. 20).

Aufgrund der Feuerstelle(n) ist auch in diesem Nutzungszustand an ein metallverarbeitendes Gewerbe zu denken.

Abb. 19: Kaiseraugst AG, Kastellstrasse 5–9 (Grabung 2020.003). Die Feuerstelle auf der östlichsten Arbeitsplattform in der Gewerbeanlage. Blick von Nordwesten.

45 Grolimund/Müller 2004, 192.

Abb. 20: Kaiseraugst AG, Kastellstrasse 5–9 (Grabung 2020.003). Gewerbeanlage, 2. Bauzustand: die östliche und die mittlere Arbeitsplattform in der Gewerbeanlage. Der dazwischenliegende Gang war in Kompartimente aufgeteilt. Blick von Norden.

Bei den Arbeitsplattformen könnte es sich um Standorte von Schmiedeessen gehandelt haben. Gemäss den Funden ist die Anlage in der Mitte des 3. Jahrhunderts aufgegeben worden. Ein silberner Antoninian des Gordianus III., der zwischen 241 n. Chr. und 243 n. Chr. geprägt worden ist und aus der Verfüllung des Korridors stammt, liefert einen entsprechenden *terminus post quem*[46].

Unmittelbar südlich dieser Anlage ist ein weiterer Abschnitt der sogenannten Lunastrasse zum Vorschein gekommen (Abb. 21). Sie verläuft hier schräger als bisher angenommen. Aussagen zu ihrem Verlauf sind aber aufgrund der nur sehr lückenhaften Aufschlüsse kaum möglich. Sie diente wohl zur Erschliessung des sogenannten Gehöfts bzw. der dort zum Vorschein gekommenen Gebäudekomplexe[47].

Abb. 21: Kaiseraugst AG, Kastellstrasse 5–9 (Grabung 2020.003). Der diesjährige Aufschluss der Lunastrasse. Im Bildhintergrund ist die östlichste Arbeitsplattform mit der Feuerstelle zu erkennen. Blick von Nordosten.

Parzelle B mit langrechteckigem Gebäude und grosser Halle

Auf der im Norden nächst tiefer gelegenen Terrasse ist eine weitere Hauseinheit angeschnitten worden: Sie besteht aus einer grossen Halle und nördlich davon einem weiteren langrechteckigen Gebäude. Es konnte nicht mehr festgestellt werden, ob die Halle und dieses Gebäude zu einem grösseren Baukomplex gehören oder ob es sich um zwei einzelne Bauten handelt. Die Tatsache, dass die grosse Halle nachträglich an das langrechteckige Gebäude angebaut

46 Inv. 2020.003.G07535.1: Gordianus III. Antoninian. Roma. 241–243 n. Chr. RIC IV, S. 25 Nr. 90; Eauze Nr. 714. Keine Zirkulationsspuren (A1/1, K1/1). 180°, max. 23,3 mm. Silber. Münzbestimmung Markus Peter, Augusta Raurica.

47 Berger 2012, 301; 303.

Abb. 22: Kaiseraugst AG, Kastellstrasse 5–9 (Grabung 2020.003). Aufsicht auf die Gebäude auf den Parzellen A und B. Links im Bild der eingetiefte Raum MR 2 (2015), MR 3, MR 66. In der Bildmitte der Ostteil der grossen Halle MR 67, MR 71, mit dem Vorkeller MR 17, MR 12 (2015), MR 13. Rechts im Bild der aus den Mauern MR 13 (1986), MR 46, MR 47 gebildete Raum. Norden ist links.

Abb. 23: Kaiseraugst AG, Kastellstrasse 5–9 (Grabung 2020.003). Mauer MR 1 mit der Schwelle in Form eines Sandsteinblocks. Blick von Norden.

worden ist, macht es aber wahrscheinlich, dass die beiden Bauten zusammengehören. Sie werden deshalb hier gemeinsam besprochen (Abb. 22): Das langrechteckige Gebäude ist mehrfach angeschnitten worden. In Feld 8, dem Leitungsgraben zur Erschliessung der Grundstücke, sind die Portikusmauer MR 45, die stirnseitige Frontmauer MR 48 sowie

Abb. 24: Kaiseraugst AG, Kastellstrasse 5–9 (Grabung 2020.003). Der aus den Mauern MR 2 (rechts), MR 3 (unten) und MR 66 gebildete halbeingetiefte Raum. Rechts oben im Bild ist die Schwelle aus Sandstein in MR 2 erkennbar. Blick von Osten.

die nördliche Längsmauer MR 1 gefasst worden. In den Feldern 7 und 10 konnte zudem noch der rückwärtige Teil des Gebäudes mit den Mauern MR 2, MR 3 und MR 66 freigelegt werden. Diese Mauern sind teilweise bereits in den Grabungen 1968, 1986 und 2015 ausgegraben worden. Der Gebäudegrundriss konnte somit vervollständigt werden. Das langrechteckige Haus misst inklusive der Portikus 20,0 m und ist 7,8 m breit. Da das Gelände von Westen nach Osten leicht abschüssig ist, sind die seitlichen Mauern MR 1/MR 2 und MR 66 dem Gefälle folgend terrassiert angelegt worden. Zwei in die Mauern MR 1 und MR 2 eingelassene Sandsteinblöcke sind als Türschwellen zu interpretieren und implizieren, dass sich das Gebäude noch weiter gegen Norden ausdehnte (Abb. 23; 24). Während sich ganz im Westen lediglich noch das Fundament von Mauer MR 1 erhalten hatte, hatten sich von Mauer MR 2 im rückwärtigen Hausteil noch drei Lagen und von Mauer MR 66 gar noch zehn Lagen des aufgehenden Mauerwerks aus grob zugehauenen Handquadern erhalten. Die Mauern waren zwischen 0,5 m und 0,7 m breit und es ist davon auszugehen, dass die oberen Mauerpartien aus Holz-Lehm ausgeführt waren. Verziegelter Wandlehm mit Brettnegativen gibt einen Hinweis auf die Konstruktion der einstigen Wände. Der rückwärtige Hausteil bestand aus einem aus den Mauern MR 2, MR 3 und MR 66 gebildeten halb eingetieften Raum oder Halbkeller, der mit einem Bretterboden ausgestattet war. Teile des Bodens waren durch nachträgliche Setzungen in die darunterliegende Materialentnahmegrube des älteren Bauzustands eingesunken (s. o. S. 62). Aufgrund seines langgezogenen Grundrisses ist das Gebäude als Streifenhaus anzusprechen. Der Halbkeller war mit Brandschutt aus verziegeltem Fachwerklehm und Ziegelfragmenten verfüllt. Wie auch das Nachbargebäude mit der grossen Halle muss es durch einen Brand zerstört worden sein.

Die Halle wird aus den im Berichtsjahr ausgegrabenen Mauern MR 66, MR 67 und MR 17/MR 71 gebildet, wobei Letztere gegen den Hang errichtet worden war und zugleich auch als Terrassierungsmauer diente. Da Mauer MR 67 an Mauer MR 66 angebaut worden ist, muss die Halle zu einem späteren Zeitpunkt errichtet worden sein. Beim Bau der Halle ist das Gelände abgetieft worden und man legte dabei auch das Fundament von Mauer MR 66 frei. Daran ist dann Mauer MR 67 angebaut worden und man baute an Mauer MR 66 eine Vorblendung an (Abb. 25). An die Halle schloss ein aus den Mauern MR 12, MR 13 und MR 17 gebildeter Halb- oder Vorkeller an[48], in den man im Hinterhof über

48 Teile des Halbkellers sind bereits während der Grabung 2015.003 «MFH Heidemurweg 28» ausgegraben worden; vgl. Grezet 2016b, 85 ff.

Abb. 25: Kaiseraugst AG, Kastellstrasse 5–9 (Grabung 2020.003). Mauer MR 66 (links) mit der daran anstossenden Mauer MR 67 (rechts). Blick von Südwesten.

eine Rampe von Norden her gelangte. Ein verkohlter Balken am Fuss der Rampe in der Verlängerung von Mauer MR 13 könnte als Überrest einer Türschwelle zu interpretieren sein. Der Boden des Halbkellers bestand aus Holz, wie verkohlte Balken und Bretter implizieren (Abb. 26). Ein Hinweis auf die Konstruktion des Aufgehenden ist das Negativ eines Pfostens, der senkrecht in Mauer MR 17 eingelassen war. Vom Halbkeller aus gelangte man wohl durch eine Tür in die grosse Halle. In Mauer MR 67 zeichnete sich das Negativ einer grossen Schwelle ab. Die Halle ist 8,0 m breit. Ihre Länge ist ungeklärt, da ihr stirnseitiger Abschluss ausserhalb der Grabungsfläche lag. Es ist nicht auszuschliessen, dass sich die Halle auf die gesamte Hauslänge, also bis zum strassenseitigen Gebäudeabschluss erstreckte. Im Zusammenhang mit der Anlage des Grabenwegs sind die Mauern MR 67 und MR 71 geschleift worden (s. u.). Von Mauer MR 66 hingegen hatten sich noch elf Lagen erhalten. Verkohlte Bretter und Balken sind als Überreste eines Bretterbodens zu deuten (Abb. 27). Die Breite der Halle lässt darauf schliessen, dass die Decke einst mit Pfosten oder ähnlichem abgestützt gewesen sein muss[49]. Sämtliche Mauern waren durch massive Hitzeeinwirkung verfärbt und Halle und Halb-

49 Ein vergleichbarer Befund liegt aus Haus 2 der Schmidmatt vor. Dort konnten in der grossen Halle drei Sandsteinbasen für Holzpfeiler freigelegt werden, die die Decke trugen; vgl. dazu Berger 2012, 309; Wyss/Wyss 2022.

Abb. 26: Kaiseraugst AG, Kastellstrasse 5–9 (Grabung 2020.003). Der zur Hälfte ausgenommene, aus den Mauern MR 17, MR 67 (mittig im Bild) und MR 71 gebildete Vorkeller mit den Resten des Holzbodens sowie rechts von MR 67 die grosse Halle MR 71, MR 67 und MR 66 (im Vordergrund ausserhalb des Sichtfelds). Blick von Norden.

Abb. 27: Kaiseraugst AG, Kastellstrasse 5–9 (Grabung 2020.003). Detail des Bretterbodens in der grossen Halle. Im Bildhintergrund Mauer MR 66, rechts im Bild Mauer MR 67. Blick von Süden.

Abb. 28: Kaiseraugst AG, Kastellstrasse 5–9 (Grabung 2020.003). Detail der Verfüllung der grossen Halle bestehend aus Keramik. Blick von Süden.

keller mit Brandschutt verfüllt. Demzufolge ist auch dieses Gebäude durch einen Brand zerstört worden. Hinweise auf einen Wiederaufbau waren nicht auszumachen. Die untersten Verfüllschichten von Halbkeller und Halle bestanden aus Brandschutt aus verziegeltem Fachwerklehm und Ziegelfragmenten. Darüber lag eine heterogenere Verfüllschicht, die sehr viel Keramik enthielt (Abb. 28). Sie setzt sich aus Terra Sigillata (Schüsseln und Tellern), Glanztonbechern, Krügen, Kochtöpfen, mehreren Weinamphoren des Typs Gauloise 4 und weiteren Amphoren zusammen. Eine gestempelte Ölamphore des Typs Dressel 20 war annähernd vollständig erhalten[50]. Der auf dem Henkel angebrachte Stempel lautet Q() (*hedera)* I() (*hedera)* A(). Aufgrund dieses Stempels lässt sich die Amphore einer Töpferei aus dem Gebiet von Malpica (Spanien) zuweisen, die in der Mitte des 2. Jahrhunderts produzierte (Abb. 29)[51]. Auch zwei tönerne Balsamarien konnten aus der Verfüllung geborgen werden (Abb. 30). Solche Gefässe wurden bereits als Musterfläschchen oder Amphorenstöpsel interpretiert, eine Verwendung als Salbgefässe in profanen oder sakralen Kontexten scheint aber plausibler zu sein[52]. Die Menge und Zusammensetzung der Keramik deutet darauf hin, dass hier der Hausrat oder das Lager einer Taverne oder eines Händlers entsorgt worden ist. Dies mag ein Hinweis auf die einstige Nutzung der Halle sein. Dazu liegen aus der Verfüllung der Halle insgesamt sieben Münzen vor[53]. Ein 148/149 n. Chr. geprägter und nur leicht abgegriffener Sesterz des Antoninus Pius liefert einen entsprechenden *terminus post quem* für das Verfüllen der Halle[54]. Die Keramik aus der Verfüllung wird zwischen 160 n. Chr. und 200 n. Chr. datiert[55]. Für das erste Drittel des 3. Jahrhunderts typische Keramikformen wie die grautonigen Becher vom Typ Niederbieber 33 – Leitfossil dieses Jahrhunderts – sind in der Verfüllung der Halle nicht

50 Inv. 2020.003.G07431.2: Hals und Henkel einer Amphore Dressel 20 mit Stempel.

51 Remesal Rodríguez 1997, 43; 120 KAT 159 Taf. 31; Ehmig 2007, 217 Kat. 0188 Taf. 31. – Für die freundlichen Hinweise und für die Bestimmung des Stempels sei Stefanie Martin-Kilcher, Basel, herzlich gedankt.

52 Fünfschilling 2006, 163 f.; Schmid 2014, 804.

53 Inv. 2020.003.G07561.2: Traianus. Sesterz. Roma. 103–117 n. Chr. Abgegriffen (A4/5). 180°, max. 32,3 mm. – Inv. 2020.003.G07561.5: Domitianus. Dupondius. Roma. 85–96 n. Chr. Starke Zirkulationsspuren (A4/4). 180°, max. 27,4 mm. – Inv. 2020.003.G07563.3: Hadrianus. Sesterz. Roma. 124–127 n. Chr. RIC II.3, S. 124 Nr. 738. Starke Zirkulationsspuren (A4/4). 180°, max. 34,2 mm. – Inv. 2020.003.G07564.6: Vespasianus. Dupondius. Lugdunum. 71–78 n. Chr. RIC II(2), S. 142 Nr. 1138. Deutliche Zirkulationsspuren (A3/3). 180°, max. 27,1 mm. – Inv. 2020.003.G07584.1: Hadrianus. Dupondius. Roma. 117–123 n. Chr. RIC II.3, S. 80 Nr. 76 (Typ). Starke Zirkulationsspuren. 180°, max. 28,4 mm. Aes. – Inv. 2020.003.G07585.1: Hadrianus. Sesterz. Roma. 130–138 n. Chr. Starke Zirkulationsspuren (A4/4). Max. 29 mm. Münzbestimmung Markus Peter, Augusta Raurica.

54 Inv. 2020.003.G07563.1: Antoninus Pius für Marcus Aurelius Caesar. Sesterz. Roma. 148–149 n. Chr. RIC III, S. 178 Nr. 1278. Geringe Zirkulationsspuren (A2/2, K2/2). 165°, max. 32,8 mm. Münzbestimmung Markus Peter, Augusta Raurica.

55 Fundkomplexe G07563, G07564, G07584, G07585, G07600: gute, typologisch einheitliche Fundkomplexe, deren Keramik in den Zeitraum 160–200 n. Chr. datiert werden kann. Datierung Michael Baumann, Augusta Raurica.

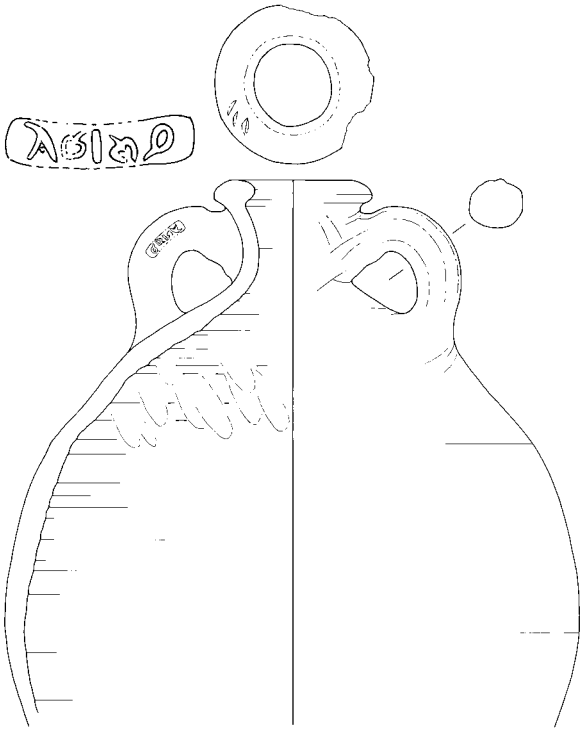


Abb. 29: Kaiseraugst AG, Kastellstrasse 5–9 (Grabung 2020.003). Stempel auf dem Henkel einer Ölamphore Dressel 20. Inv. 2020.003.G07431.2. Zeichnung M. 1:8, Stempel M. 1:2.

Abb. 30: Kaiseraugst AG, Kastellstrasse 5–9 (Grabung 2020.003). Die beiden Tonbalsamarien aus der Verfüllung der grossen Halle. Inv. 2020.003.G07564.718 (Höhe 12,9 cm); Inv. 2020.003.G07564.719 (Höhe 13,9 cm).

vertreten[56]. Es ist deshalb davon auszugehen, dass das Gebäude noch im 2. Jahrhundert abbrannte und anschliessend aufgegeben wurde.

Strukturen und Befunde der Spätzeit (Abb. 31)

In der Spätzeit errichtete man im aufgegebenen Hinterhof von Parzelle A eine Darre oder einen Räucherofen (Abb. 32). Dazu hatte man den Bauschutt des abgegangenen Streifenhauses beiseite geräumt und auf der aufgegebenen Gewerbeanlage die Hangstützmauer MR 52/MR 65 erbaut (Abb. 33). Daran wiederum war die Trocknungsanlage bestehend aus den Mauern MR 50, MR 51, MR 57 und MR 63 angebaut worden. In Mauer MR 50 war eine Öffnung eingelassen und davon gingen die beiden Flügelmauern MR 58 und MR 59 ab, die als Wangen des einstigen Heizkanals zu interpretieren sind (Abb. 34). In der Öffnung konnte noch der Rest einer Feuerstelle dokumentiert werden. Aufgrund ihrer Erhaltung konnte nicht mehr entschieden werden, ob es sich dabei um eine Darre oder um einen Räucherofen handelt[57]. Aus dem unmittelbaren Vorfeld des *Castrum Rauracense* sind bereits mehrere solche Einrichtungen zur Nahrungsaufbereitung bekannt[58].

Nördlich davon konnte der sogenannte Grabenweg freigelegt werden (Abb. 35). Bereits 2015 ist in der damaligen Baugrube D ein Abschnitt dieses Wegs gefasst worden[59]. Zur Vorbereitung des Baugrunds hat man bei der Anlage des Wegs die Mauern der grossen Halle und des Halbkellers geschleift und eingerissen. Um Absenkungen an dieser Stelle vorzubeugen, verbaute man als Strassenunterbau zusätzlich noch grosse Sandsteinblöcke in Zweitverwendung (Abb. 36). Der eigentliche Wegkoffer bestand aus verdichtetem Geröll, Grobkies, verrundeten Kalksteinen und Ziegelfragmenten. Die Oberfläche war leicht bombiert und an der Südseite hatte man einen Strassengraben angelegt[60]. Nördlich des Wegs war in der Fläche kein Strassengraben erkennbar. Lediglich im Profil zeichnete sich diffus eine grabenartige Struktur ab, bei der es sich um den nördlichen Strassengraben handeln könnte. Weitere Abschnitte des Grabenwegs sind weiter östlich beim sogenannten Gehöft zum Vorschein gekommen[61]. Dort biegt der Weg in Richtung Norden ab und wurde unmittelbar neben dem damals längst abgegangenen Gehöft vorbeigeführt. Ein weiterer Abschnitt dieses Wegs kam nun auch bei der Grabung 2020.010 «Gasthof zur Sonne» zum Vorschein[62]. Überraschenderweise zieht der Weg dort über die beiden dem Kastell vorgelagerten Wehrgräben hinweg weiter in Richtung Osttor. Der Grabenweg ist folglich sogar nachrömisch und somit noch jünger als bisher angenommen[63]. Zu dieser Datierung passt auch der Umstand, dass für die Kofferung vornehmlich Bauschutt verwendet wurde. Unklar ist nach wie vor, wohin der Weg im Westen führte. Möglicherweise mündete er in die Castrumstrasse. Denkbar ist aber auch, dass er noch weiter zum Steinbruch im Rebgarten führte.

56 Schucany/Mattmann 2019, 164 f.
57 Deschler-Erb 2012.
58 Baerlocher 2020c, 117 ff. mit der Zusammenstellung vergleichbarer Befunde.
59 Grezet 2016b, 95 f.
60 So auch bereits während der Grabung 2015.003 «MFH Heidemurweg 28» beobachtet; vgl. Grezet 2016b, 96.
61 Berger 2012, 301.
62 Siehe unten S. 106 f., Grabung 2020.010 «Gasthof zur Sonne».
63 Berger 2012, 301; Grezet 2016b, 95 ff.

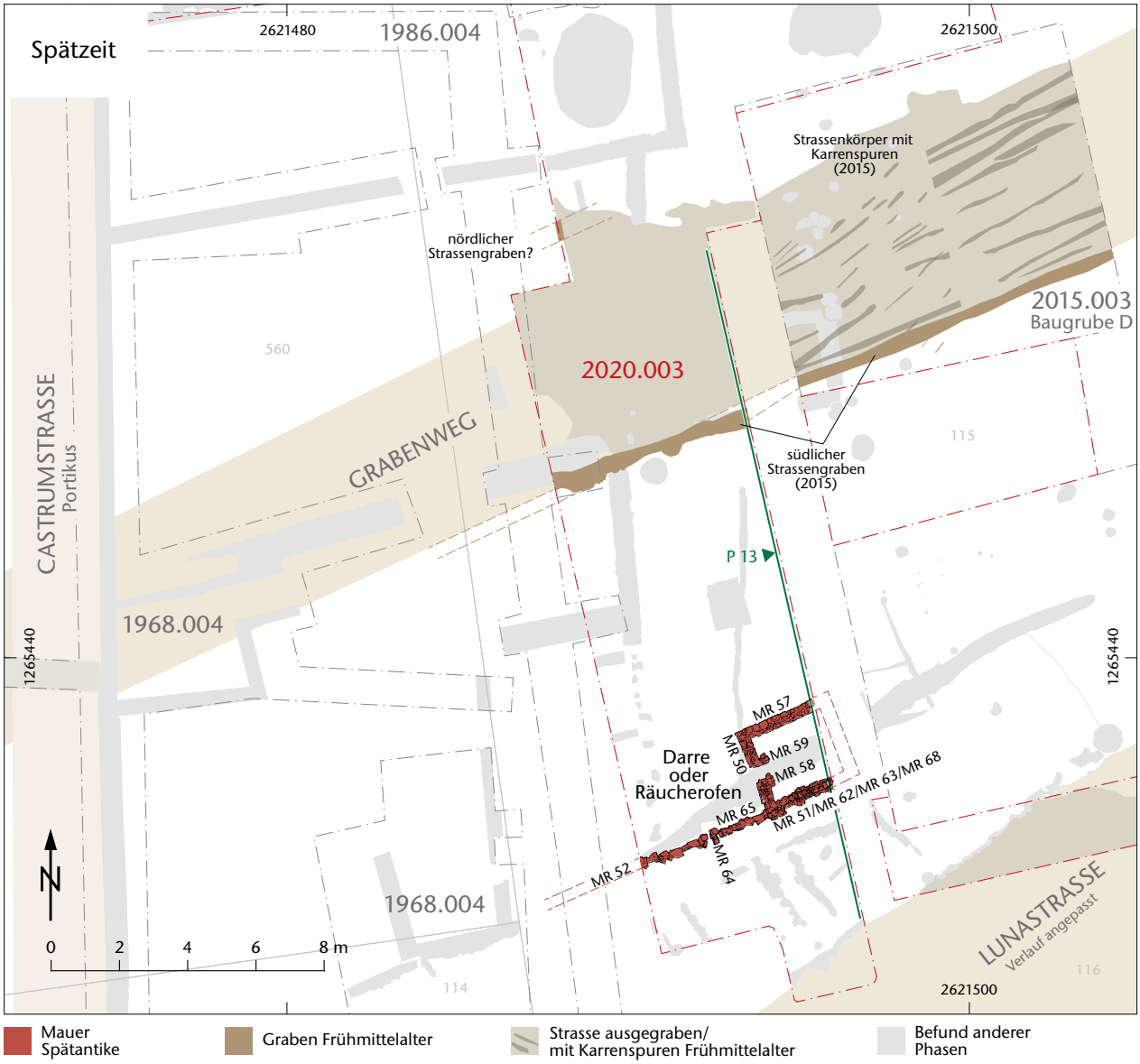


Abb. 31: Kaiseraugst AG, Kastellstrasse 5–9 (Grabung 2020.003). Plan mit Befunden der Spätzeit. M. 1:200.

Zusammenfassung und einige Bemerkungen zu Stellung und Funktion der Bebauung entlang der Castrumstrasse inner- oder ausserhalb des caput coloniae

Nachdem bereits in den ersten beiden Grabungskampagnen auf den Parzellen 115 und 1484 grosse Teile der Hinterhöfe ausgegraben worden waren, konnten nun im Rahmen der dritten und letzten Kampagne die rückwärtigen Hausteile von drei Gebäuden des Steinbauzustands verteilt auf mindestens zwei Parzellen freigelegt werden. In Kombination mit den bereits bekannten Befunden aus den Altgrabungen können nun mehrere Teilgrundrisse rekonstruiert werden. Das Bild der Bebauung entlang der Castrumstrasse ist hier nun etwas klarer geworden und es soll im Folgenden kurz der aktuelle Forschungsstand dazu umrissen sowie ein Ausblick gewagt werden.

Die spärlichen Reste von Holz-Lehm-Bauten lassen den Schluss zu, dass bereits seit dem frühen 1. Jahrhundert n. Chr. beidseits der Castrumstrasse eine Bebauung bestand. Möglicherweise ist sie beinahe so alt wie die Strasse selbst. Grundrisse liessen sich keine mehr rekonstruieren. Es ist aber in Analogie zu Grabungen mit einer besseren Befunderhaltung davon auszugehen, dass bereits damals streifenhausartige Gebäude mit vorgelagerten Portiken errichtet wurden[64]. Diese dürften ab flavischer Zeit, spätestens aber gegen Ende des 1. Jahrhunderts von Steinbauten bzw. Holz-Lehm-Konstruktionen auf Sockelmauern abgelöst worden sein, deren Schmalseiten jeweils wiederum auf die Castrumstrasse ausgerichtet waren und denen eine Portikus vorgelagert war. Wie bereits vermutet, teilten sich die Häuser zum Teil auch

64 Berger 2012, 294.

Abb. 32: Kaiseraugst AG, Kastellstrasse 5–9 (Grabung 2020.003). Schrägansicht der spätrömischen Darre bzw. des Räucherofens. Blick von Osten.

Abb. 33: Kaiseraugst AG, Kastellstrasse 5–9 (Grabung 2020.003). Ansicht der beiden Mauern MR 51/MR 62/MR 63/MR 68 und MR 50 der Darre bzw. des Räucherofens. Im Hintergrund ist die östlichste Arbeitsplattform mit MR 53, MR 61 und MR 49 der früheren Gewerbeanlage erkennbar. Blick von Norden.

Abb. 34: Kaiseraugst AG, Kastellstrasse 5–9 (Grabung 2020.003). Schrägansicht der Darre bzw. des Räucherofens mit den Ansätzen der Wangenmauern MR 58 und MR 59, die den Heizkanal bildeten. Blick von Nordosten.

Wände (*paries communis*)[65]. Auch diese Bauten erfüllen somit sämtliche Kriterien, um als Streifenhäuser angesprochen zu werden[66]. Die Nachweise von Druckwasserleitungen und hypokaustierten Räumen lassen durchaus gehobene Ausbaustandards erkennen. Die Steinkeller und die grosse Halle fügen sich ebenfalls in das bekannte Bild solcher Häuser ein. Die Beobachtung von Um- und Ausbauten ist ein Hinweis auf eine kontinuierliche Nutzung über einen längeren Zeitraum hinweg. Aufgrund der fehlenden Traufgassen und Kanäle ist eher auf traufständige oder in Mischbauweise ausgeführte Dächer zu schliessen[67]. Hinter den Gebäuden schlossen ausgedehnte Hinterhöfe an, in denen sich handwerkliche Installationen und Gruben befanden. Die zu erwartenden Schächte und Sodbrunnen sind in den hier gegrabenen Parzellen nicht angetroffen worden. Möglicherweise sind diese ausserhalb der Grabungsfläche zu suchen. So sind bei Grabungen auf der Flur «Buebechilch» etwas weiter südlich solche Befunde in den Hinterhöfen zum Vorschein gekommen[68]. Dort waren sie allerdings in einer Distanz von 50 m von der Strasse entfernt angelegt worden. Erinnert sei in diesem Zusammenhang auch an den römischen Sodbrunnen, der sich im Keller der Liegenschaft Dorfstrasse 32 erhalten hat. Wie bereits andernorts beobachtet, sind auch hier in den Hinterhöfen Säuglinge bestattet worden[69].

Die Bebauung östlich der Castrumstrasse lässt sich nun von der Lunastrasse im Süden bis weit ins Areal des späteren Kastells auf einer Strecke von annähernd 200 m nachweisen[70]. Südlich der Lunastrasse reichte die östliche Strassenrandbebauung bis zur Kreuzung Raetiastrasse/Castrumstrasse, die westliche dürfte aufgrund der Befunde aus den Altgrabungen dasselbe Bild geboten haben. Es ist folglich davon auszugehen, dass die Castrumstrasse einst bis zum Rhein beidseits von solchen Gebäuden gesäumt war.

Neben handwerklichen Installationen ist es in erster Linie das Fundmaterial, das Aussagen über die hier einst ausgeübten Gewerbezweige zulässt. Die Funde aus der Verfüllung der grossen Halle, die an das Lager eines Händlers oder einer Schankwirtschaft erinnern, passen gut zu unserer Vorstellung, dass hier einst kleine Handwerksbetriebe, Händler und andere Dienstleister ansässig waren. Insofern unterscheidet sich der Charakter der Bebauung auch von den zum Teil prächtigen Stadthäusern der Oberstadt. Die Bebauung erinnert viel mehr an einen *vicus* als an eine städtische Bebauung.

Die ältesten Bauphasen gehören eindeutig noch ins frühe 1. Jahrhundert n. Chr. Hinweise auf eine Gründung dieser Bebauung evtl. bereits in augusteischer Zeit könnten die beiden GERMANVS-INDVTILLI-L-Kleinbronzen sein, die ebenfalls entlang der Castrumstrasse zum Vorschein gekommen sind. Spätestens im ersten Drittel des 1. Jahrhunderts hatte sich dann hier eine Bebauung etabliert. In diese Richtung weist auch die Verbreitung der italischen Sigillaten (Arretina) in der Unterstadt[71]. Dabei zeichnen sich mehrere Verbreitungsschwerpunkte ab: Wie nicht anders zu erwarten, tritt dieser Keramiktyp vermehrt in und östlich der frühen Lager auf der Wacht auf. Östlich entlang der Castrumstrasse zeichnet sich ein weiterer Schwerpunkt ab. Etwas überraschend ist die Häufung dieser Keramik nördlich der Constantius-II.-Strasse, was ein Hinweis auf die frühe Zeitstellung dieser Ost-West-Verbindung sein könnte. Es ist deshalb wahrscheinlich, dass die Bebauung entlang der Castrumstrasse bereits sehr früh, kurz nach dem Bau der Strasse einsetzte. Spätestens gegen Ende des 1. Jahrhunderts n. Chr. sind die Holz-Lehm-Bauten durch solche aus Stein ersetzt worden. Der Impuls für den Ausbau der Strassenrandbebauung in Stein ging wohl vom Bau der oberen Rheinbrücke und dem allgemeinen Aufschwung in flavischer Zeit aus[72]. Wiederholt beobachtete Um- und Ausbauten sind Hinweise auf eine kontinuierliche Nutzung dieser Gebäude über einen längeren Zeitraum hinweg. Soweit feststellbar überraschend früh – bereits im letzten Drittel des 2. Jahrhunderts – sind das Gebäude auf Parzelle A aufgegeben und das langrechtecki-

65 Baerlocher 2019c, 101.
66 Berger 2012, 293; Flück 2017, 423 f.
67 Zur Diskussion der Rekonstruktionen von Streifenhausdächern vgl. Flück 2017, 424 f.
68 Grabung 2005.003 «Überbauung Buebechilch 1. Etappe»: Müller/Saner/Widmann 2006, 147; Dokumentation im Archiv Augusta Raurica.
69 Baerlocher 2016, 75; Kramis 2020, 126.
70 Baerlocher 2019c, 101.
71 Späte italische Sigillata ist typisch für Keramikensembles des ersten Drittels des 1. Jahrhunderts n. Chr.; vgl. Schucany/Mattmann 2019, 144. Der quellenkritische Abgleich (vgl. Abb. 37) der Verteilung dieser Funde mit den effektiv gegrabenen Flächen zeigt, dass diese nicht überall auftreten, wo auch ausgegraben worden ist. So fehlen solche Funde bemerkenswerterweise im Südwestquadranten des nachmaligen Castrums und kommen etwa im Bereich der späteren Nordwestunterstadt nur innerhalb sowie im westlichen, im östlichen und im südlichen Lagervorfeld vor.
72 Schaub 2019, 255.

Abb. 35: Kaiseraugst AG, Kastellstrasse 5–9 (Grabung 2020.003). Aufsicht auf den freipräparierten Strassenkörper des Grabenweges. Norden ist rechts.

ge Gebäude und die grosse Halle auf Parzelle B durch einen Brand zerstört worden. Sie sind danach offenbar nicht mehr wiederaufgebaut worden. Es stellt sich die Frage, ob dieses verhältnismässig frühe Ende der Besiedlung für die gesamte Bebauung entlang der Castrumstrasse gilt oder ob einzelne Abschnitte noch länger besiedelt waren.

In der Spätantike hat man in der aufgegebenen Parzelle A eine Darre bzw. einen Räucherofen errichtet, die bzw. der im Kontext vergleichbarer Anlagen im *suburbium* des Kastells zu sehen ist. Der erst nachrömisch angelegte Grabenweg ist der jüngste Befund an dieser Stelle und zeigt, dass das Areal noch bis ins Mittelalter eine Rolle spielte.

Zuletzt soll bezogen auf die Situation in der frühen Kaiserzeit der Frage nachgegangen werden, welche Stellung die Bebauung entlang der Castrumstrasse im 1. Jahrhundert n. Chr. innerhalb der Koloniestadt eingenommen haben könnte (Abb. 37; 38). Es ist bereits erwähnt worden, dass diese Bebauung in mehrfacher Hinsicht eine Sonderstellung innerhalb der *colonia* einnimmt. Die Besiedlung setzt hier bereits sehr früh ein und erinnert, was den Bautyp anbelangt, mehr an einen *vicus* als an eine städtische Bebauung, wie sie etwa in der Oberstadt oder in der Nordwestunterstadt zu finden ist. Die Castrumstrasse ist Bestandteil des ursprünglichen Vermessungsnetzes der Stadt und verband diese mit dem Rheinübergang. Dieser dürfte hier bereits ab augusteischer Zeit in Form einer Fährverbindung oder einer Schiffsbrücke bestanden haben[73]. Mittlerweile hinlänglich bekannt ist, dass ab spättiberisch-claudischer Zeit auf dem natürlichen Plateau südlich des Rheinufers in den Fluren «Äussere Reben» und «Auf der Wacht» in kurzer Folge zwei Militärlager angelegt worden sind[74]. Von dort aus hatte man eine gute Sicht auf das rechtsrheinische Ufer und kontrollierte auch die südlich des Lagers von Basilia herkommende Fernstrasse, die sogenannte Basilia- bzw. Raetiastrasse, sowie die etwa in einer Distanz von 280 m weiter östlich zum Rheinübergang führende Castrumstrasse. Aufgrund der bekannten Spitzgrabenaufschlüsse sind zwei Nord-Süd-orientierte, spielkartenförmige Lagergrundrisse zu rekonstruieren[75]. Die *Porta praetoria* wäre demnach, wie nicht anders zu erwarten, nordwärts gegen den Feind bzw. *limes* gerichtet gewesen. Die Lager dürften über die *Porta praetoria*, über die *Portae principales* sowie möglicherweise über die *Porta decumana* an das bestehende Strassennetz angebunden gewesen sein[76]. Allerdings war es bis jetzt nicht möglich, Strassen direkt mit den Militärlagern in Verbindung zu bringen. Das bekannte Strassennetz der Unterstadt ist erst nach Aufgabe der Kastelle im Zusammenhang mit dem Ausbau der Nordwestunterstadt angelegt worden. Die Raetiastrasse hatte jedoch zusammen mit der Nord-Süd verlaufenden Castrumstrasse zum Zeitpunkt der Lagergründung bereits bestanden und es ist deshalb davon auszugehen, dass die frühen Lager an diese beiden Strassen angebunden waren. In den Militärlagern waren vermutlich die *Ala Moesica felix Torquata*, die *Ala I Hispanorum* sowie auf sie folgend die *Ala Gemelliana*, die alle zum Windischer Heeresverband gehörten, sta-

73 Schaub 2019, 255.
74 Zuletzt Fischer/Grezet 2016.
75 Fischer/Grezet 2016, 81 f.
76 Sommer 1988, 533.

Abb. 36: Kaiseraugst AG, Kastellstrasse 5–9 (Grabung 2020.003). Aufsicht auf die Steinblöcke, die als Unterbau für den Grabenweg verbaut worden sind. Norden ist unten links.

tioniert[77]. Anzunehmen ist darüber hinaus, dass zeitweise auch eine Vexillation der 13. Legion hier in Garnison lag[78]. Die militärische Präsenz in der späteren Unterstadt der Koloniestadt ist aufgrund der Funde bis in claudische Zeit belegt. Aufgrund der vorliegenden Münzen ist das zweite Lager wohl in dieser Zeit, jedenfalls noch vor der Jahrhundertmitte planmässig aufgegeben worden[79]. Anschliessend dürfte das ehemalige Lagerareal über einen längeren Zeitraum hinweg brach gelegen haben, bevor es dann ab flavischer Zeit zur Überbauung freigegeben wurde[80]. Bei diesen Militärlagern stellt sich die Frage, welche rechtliche Stellung sie innerhalb von *Augusta Raurica* innehatten. So hat Rudolf Fellmann darauf hingewiesen, dass die Anwesenheit eines militärischen Stützpunkts innerhalb des Areals eines *caput coloniae* eher ungewöhnlich ist[81]. Das Gelände, auf dem sich die beiden Kastelle befanden, wäre demnach nicht mehr oder noch nicht Teil des *caput coloniae* gewesen, die Kastelle folglich in einem Gebiet errichtet worden, das vom Militär kontrolliert wurde. Wenn Teile der Unterstadt ursprünglich nicht Teil des *caput coloniae* waren, stellt sich überdies die Frage nach der Grösse eines solchen militärischen Territoriums. Auch ist zu fragen, ob die Bebauung entlang der Castrumstrasse zu dieser Zeit ebenfalls Teil dieses militärischen Verwaltungsdistrikts war. Aufgrund der nur dürftigen Quellenlage kann diese Frage hier nicht weiter vertieft werden. Sebastian C. Sommer kommt in seiner Studie zu den Kastellvici zum Schluss, dass ein militärisches Territorium – wenn ein solches überhaupt existierte – nicht besonders ausgedehnt war[82]. Die dazugehörigen *vici* würden, soweit dies anhand der inschriftlichen Zeugnisse überhaupt nachvollziehbar ist, zur jeweiligen Civitas bzw. in unserem Fall zur *colonia* gehört haben. So ist unbestritten, dass sowohl die Lager als auch der dazugehörige *vicus* innerhalb des *ager coloniae* gelegen habe, was unter Umständen auch eine rechtliche Bedeutung gehabt haben könnte[83].

Unabhängig von der rechtlichen Zugehörigkeit ist bei dauerhaften Auxiliarkastellen und Kleinkastellen eine zivile Siedlung, also ein Kastellvicus zu erwarten[84]. Bezogen auf die beiden Kastelle in der nachmaligen Unterstadt von Augusta Raurica ist demnach zu fragen, wo der zu erwarten-

77 Fischer/Grezet 2016, 81 f.
78 Hartmann/Speidel 1992.
79 Fischer/Grezet 2016, 80.
80 Fischer/Grezet 2016, 83.
81 Fellmann 2002, 10.
82 Sommer 1988, 622.
83 Fellmann 2002, 10.
84 Gemäss Sommer 1988, 492; 500, lassen sich solche Niederlassungen für den Tross und die Marketender selbst bei nur kurz belegten Anlagen wie etwa den Lagern E und F bei Masada (IL) nachweisen.

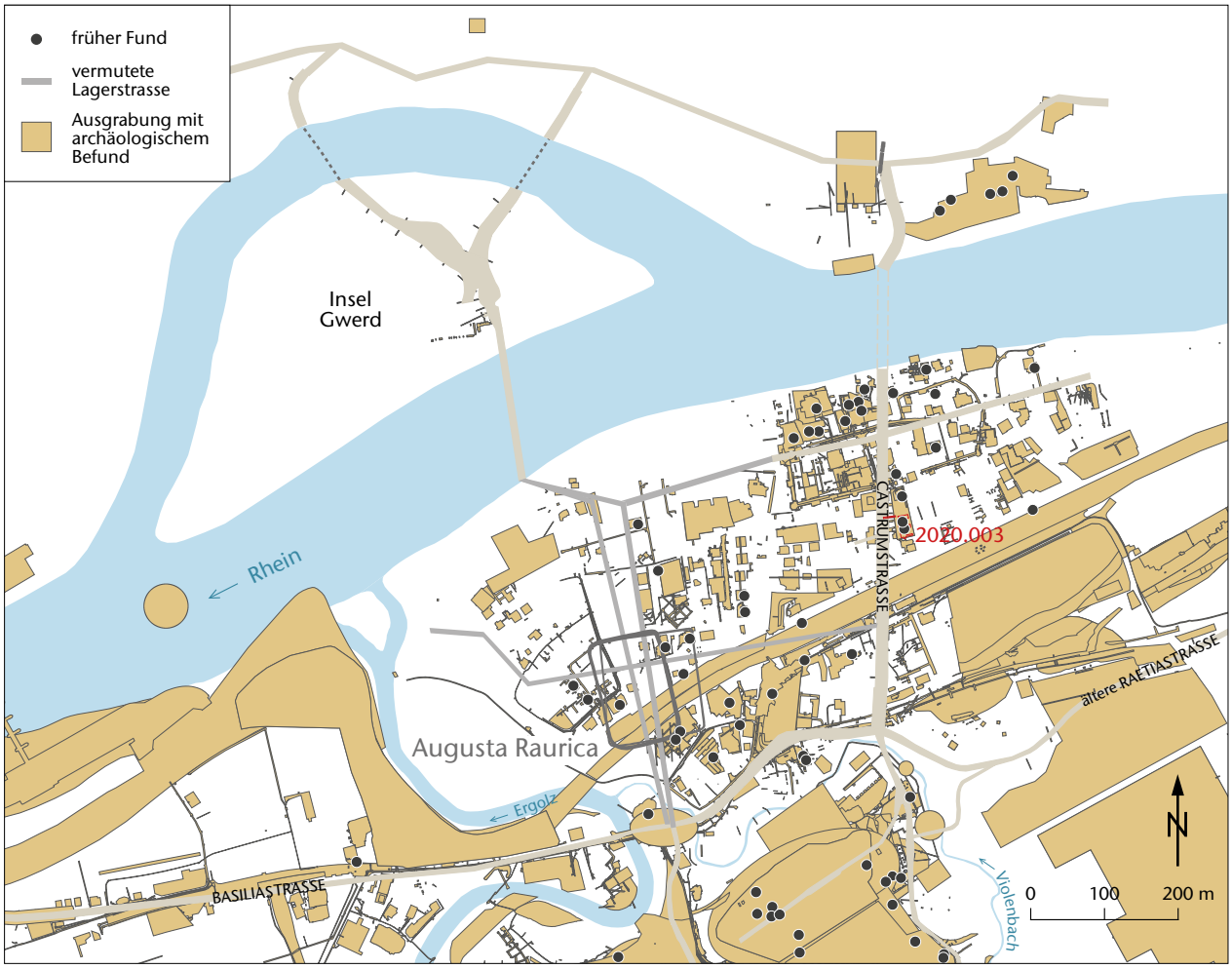


Abb. 37: Kaiseraugst AG, Kastellstrasse 5–9 (Grabung 2020.003). Plan von Augusta Raurica mit der Kartierung aller Ausgrabungen mit archäologischen Befunden sowie früher Funde. Die vermuteten Lagerstrassen sind ebenfalls eingezeichnet. M. 1:10 000.

de Kastellvicus zu suchen ist[85]. Holzbaubefunde, die als Überreste eines klassischen, im unmittelbaren Umfeld der Lager angelegten Kastellvicus zu interpretieren wären, sind an der Westseite des Lagers angetroffen worden[86]. Allerdings waren die Aufschlüsse nur kleinflächig und nicht datierbar[87]. Auch sind solche *vici* regelhaft entlang von Strassen angelegt worden. Westlich der Lager ist aber keine Strasse bekannt und es ist aufgrund der Topografie zu fragen, wohin eine solche überhaupt geführt haben könnte. Wäre es deshalb nicht auch denkbar, dass die Bebauung entlang der Castrumstrasse nur wenige 100 Meter von den Lagern entfernt und an einer wichtigen Strasse gelegen die Funktion eines solchen Kastellvicus hatte bzw. der gesuchte Kastellvicus ist? Dass solche Siedlungen auch nach Aufgabe der Kastelle weiterbestanden, ist nicht singulär[88]. Der Kastellvicus von Kaiseraugst hätte demnach die Lager überdauert und wäre nach dem Abzug der letzten Truppenkontingente in die *colonia* inkorporiert worden, wenn er nicht *de iure* bereits seit jeher Teil der *colonia* war. Erwähnenswert ist in diesem Zusammenhang auch, dass bei Grabungen jenseits des Rheins in Herten-Weberalten (D) im Bereich des späteren alamannischen Friedhofs aus Gruben und Verfüllungen von alamannischen Gräbern vorflavische Keramik geborgen werden konnte[89]. Diese Funde sind in Kombination

85 In diesem Kontext ebenfalls interessant wäre es, der Frage nach den zu erwartenden Kastell- und Kastellvicusnekropole(n) nachzugehen. Lassen sich etwa in den frühen Bestattungen im Nordwestgräberfeld, deren Bestattungssitte und Beigabenausstattung eindeutige Bezüge zu anderen Militärstandorten wie etwa Vindonissa aufweisen, Gräber von Militärs oder Militärangehörigen fassen? Vgl. dazu Hodel 2017, 36 ff. Es ist davon auszugehen, dass das Nordwestgräberfeld ein früher, wenn nicht sogar der älteste Bestattungsplatz in Augusta Raurica gewesen ist. So kommt auch Sandra Ammann in ihrer Dissertation über das Südostgräberfeld zum Schluss, dass im Sager später bestattet wurde als im Nordwestgräberfeld. Freundlicher Hinweis Sandra Ammann, Augusta Raurica.

86 Fischer/Grezet 2016, 74 f.

87 Fischer/Grezet 2016, 75.

88 Sommer 1988, 630.

89 Asskamp 1989, 152 ff.; Berger/Schaub 2017, 293.

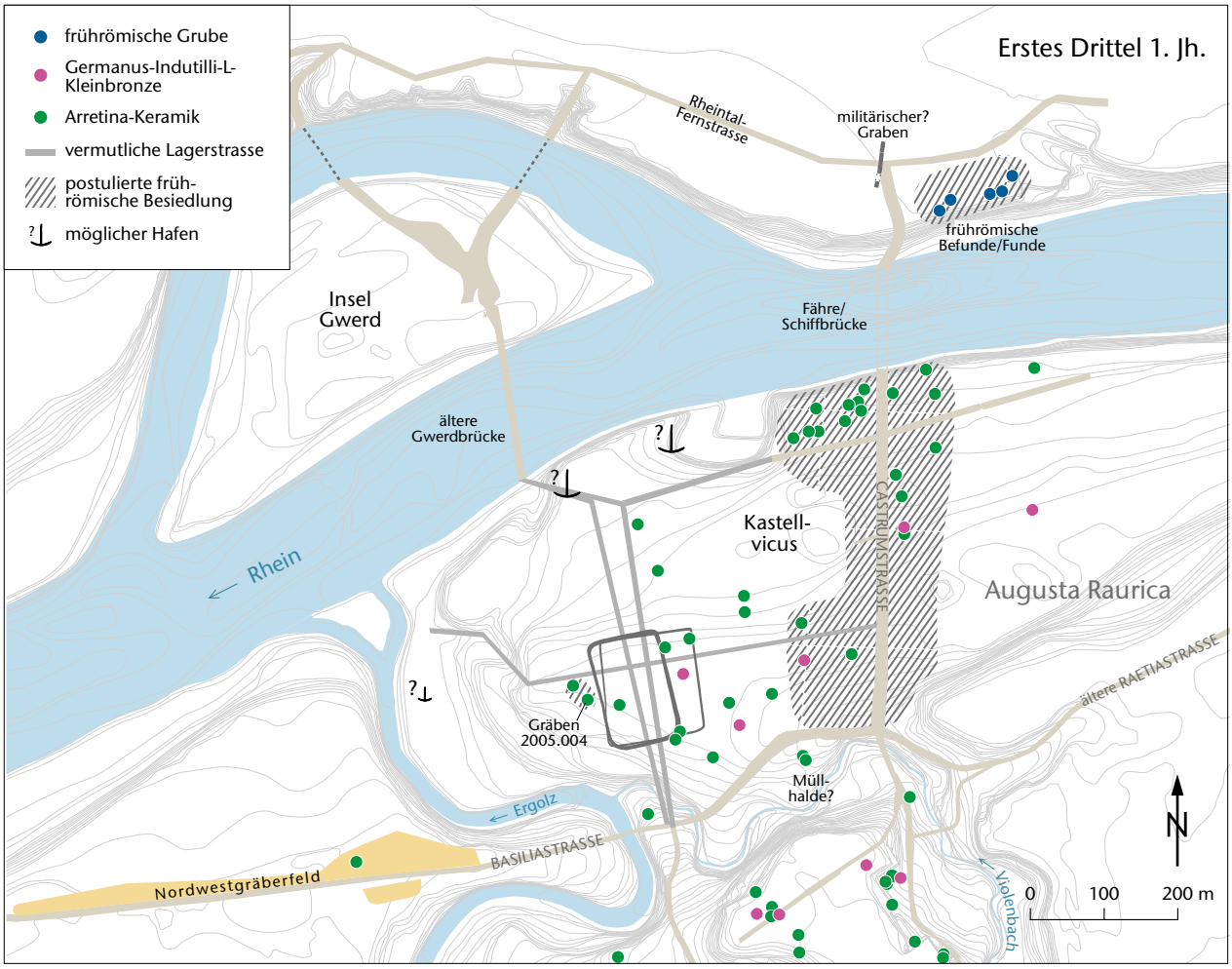


Abb. 38: Kaiseraugst AG, Kastellstrasse 5–9 (Grabung 2020.003). Plan von Augusta Raurica mit Strassen, Brücken, Baubefunden und Funden des ersten Drittels des 1. Jahrhunderts. Bei der Ausdehnung der frührömischen Besiedlung wurden auch die Mauerbefunde berücksichtigt. M. 1:10 000.

mit den Grabenaufschlüssen beim Brückenkopf[90] mit aller gebotenen Vorsicht mit römischem Militär in Verbindung gebracht worden und man dachte sogar an ein frührömisches Militärlager[91]. Der strategisch wichtige Rheinübergang bei Kaiseraugst wurde zu Beginn des 1. Jahrhunderts mit Sicherheit vom Militär kontrolliert.

(Jakob Baerlocher)

90 Asskamp 1989, 150 ff.
91 Asskamp 1989, 150 ff.

2020.004 Kaiseraugst – Ringschluss Strandbadweg

Lage: Nordwestunterstadt; Regionen 16A–17C; Parz. 168, 193, 212, 237, 500, 595, 764 (Abb. 1; 39–41).

Koordinaten: 2 620 918/1 265 313; 2 621 213/1 265 151; 2 621 195/1 265 125.

Anlass: Ringschluss Wasser (Erneuerung Wasserversorgung) und Erneuerung Elektroleitungen.

Dauer: 03.01.–26.05.2020.

Fundkomplexe: F07415–F07420.

Kommentar: Der Ringschluss betraf die Wasserversorgung zwischen dem Strandbad von Kaiseraugst (Kiosk) und der Friedhofstrasse. Geplant war die Verlegung einer Wasserleitung im Bereich des Bads, im Strassentrassee des Strandbadwegs und in der Friedhofstrasse. In den Fluren «Höllloch»,

Abb. 40: Kaiseraugst AG, Ringschluss Strandbadweg (Grabung 2020.004). Luftbild der Schiff-Werft Buss AG, 1919–1935. Blick von Nordosten.

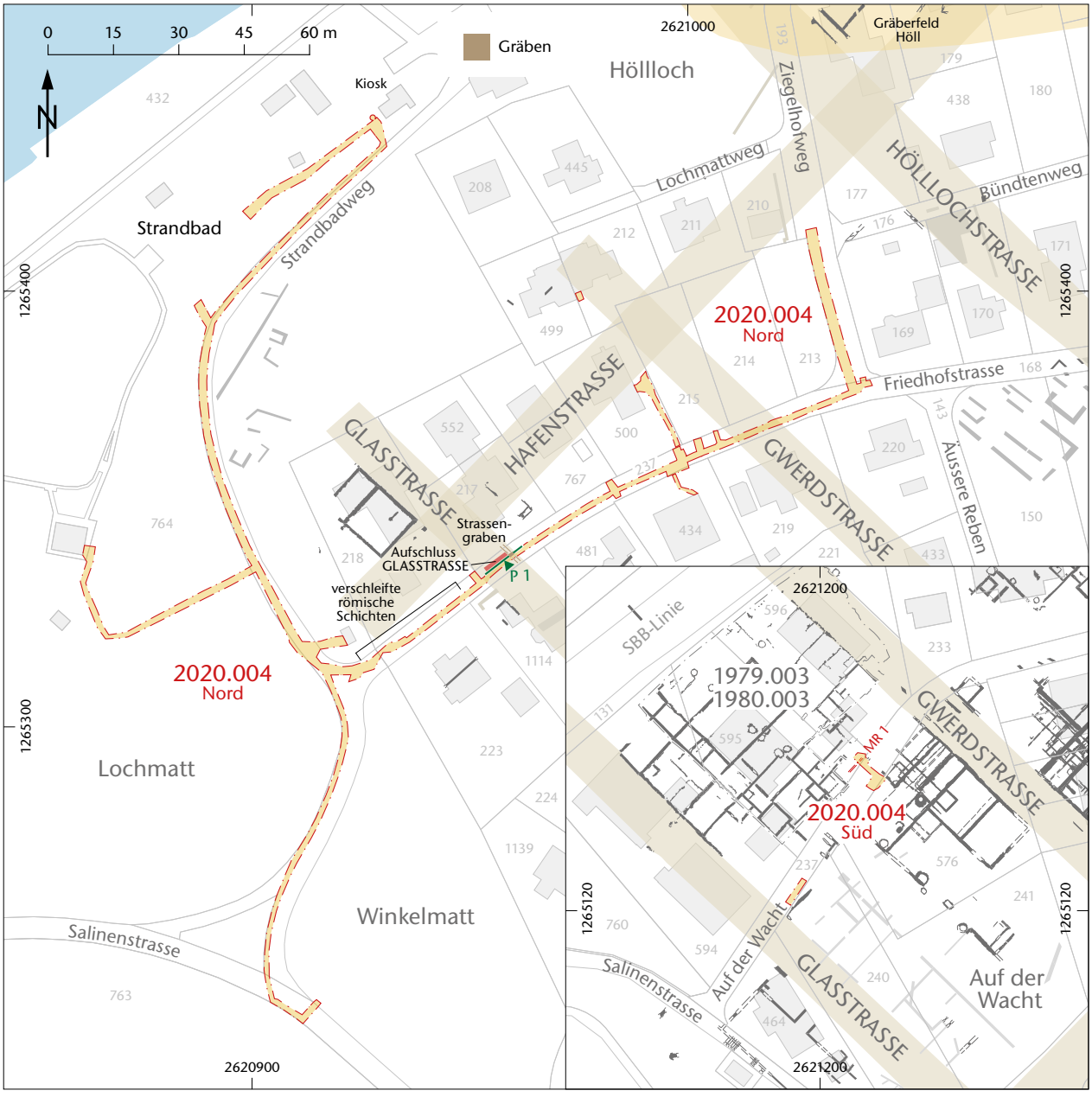
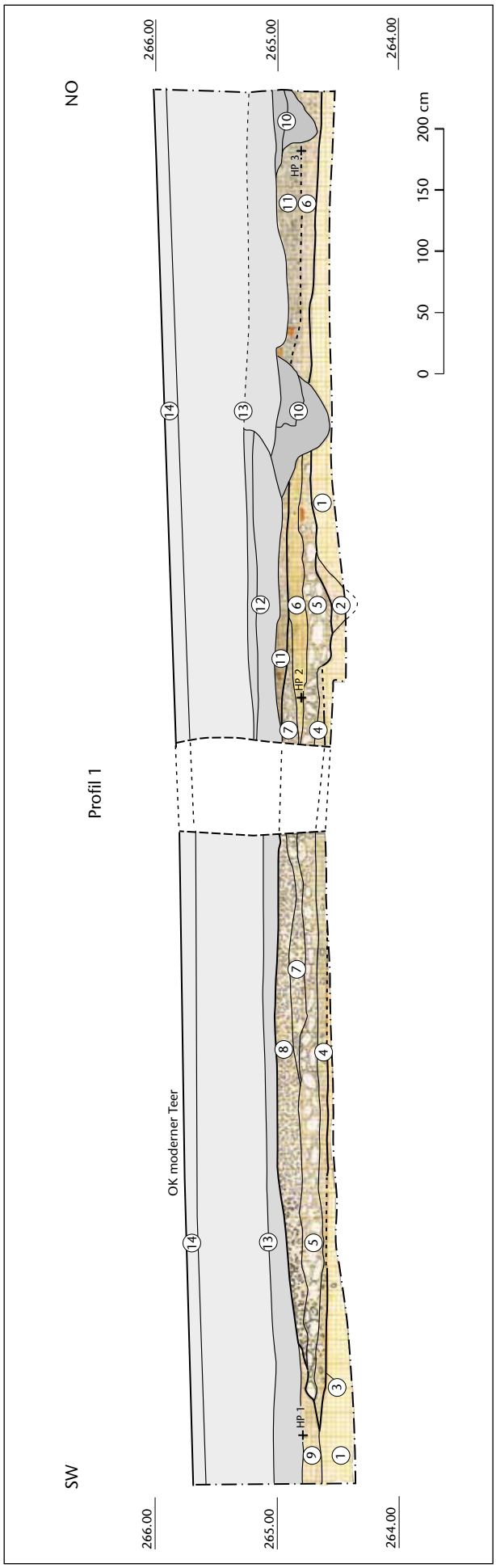


Abb. 39: Kaiseraugst AG, Ringschluss Strandbadweg (Grabung 2020.004). Situationsplan M. 1:1500.



«Winkelmatt» und «Auf der Wacht» sowie im Ziegelhofweg wurden neue Elektroleitungen verlegt (Abb. 39).

In der Flur «Lochmatt» (Parzelle 764) war früher eine Schiffswerft angesiedelt, weshalb das gesamte Areal neuzeitlich stark überprägt ist (Abb. 40)[92]. Im bis auf den anstehenden Kies neuzeitlich abgescherten und teilweise aufgeschütteten Gelände konnten keine Befunde festgestellt werden.

Im Bereich Strandbadweg/Salinenstrasse (Parzelle 764) wurden Elektroleitungen (Steuerkabel) verlegt. Die Eingriffe betrafen hier mit Ausnahme des Unterbaus der neuzeitlichen Industriestrasse, des Zubringers von der Landstrasse zur Saline und zur Schiffswerft, nur anstehenden Boden[93].

In der Flur «Auf der Wacht» (Parzelle 237) wurden für Kabelanschlüsse zwei bestehende Schächte geöffnet. Am Baugrubenrand nördlich der Strasse (auf Parzelle 595) konnte im anstehenden Boden ein Mauerfundament MR 1 gefasst werden. Es ist eine Ost-West orientierte Binnenmauer der Strassenrandbebauung entlang der römischen Gwerdstrasse. Kulturschichten und Nutzungsschichten waren keine mehr vorhanden[94].

Die Friedhofstrasse (Parzelle 168) ist durch Leitungen bereits stark belegt und gestört. Am westlichen Beginn der

92 Schiff-Werft Buss AG, 1919–1935. Nach Aufgabe der Werft wurden die Vertiefungen der «Gülle» als Bademöglichkeiten genutzt und zum heutigen Strandbad ausgebaut.

93 Der Unterbau der neuzeitlichen Industriestrasse besteht aus Bollensteinen mit Kiesbelag.

94 Im nördlichen Anschluss an die Grabungen 1979.003 «Überbauung, Auf der Wacht II»: Tomasevic-Buck 1984, 83–87, und 1980.003 «Überbauung, Auf der Wacht II»: Tomasevic-Buck 1985, 278–294; Dokumentation im Archiv Augusta Raurica. Der Befund zeigte sich am Baugrubenrand eines bestehenden Kanalisationsschachts (ein damals unbegleiteter Eingriff).

Abb. 41: Kaiseraugst AG, Ringschluss Strandbadweg (Grabung 2020.004). Profil P 1. M. 1:50.

1 *Anstehender sandiger Lehm, ockerbraun*
2 *Strassengrabenverfüllung Strassenvorbereitung, graubrauner siltiger Sand mit wenig Kies*
3 *Abscherung Strassenvorbereitung*
4 *Glasstrasse Unterbau, grausandiges Material mit wenig Kies*
5 *Glasstrasse Unterbau, Kalksteine und Grobkies in grausandigem Material*
6 *Glasstrasse Unterbau, siltig-sandiges Material, phosphathaltig*
7 *Glasstrasse Strassenkoffer: Grob- und Feinkies in graubeigem sandigem Material*
8 *Glasstrasse Strassenkoffer: Fein- bis Grobkies in graubeigem sandigem Material, stellenweise mit Kalkzuschlag*
9 *Sedimentation am westlichen Strassenrand der Glasstrasse: brauner sandiger Silt*
10 *moderne Störungen*
11 *modern ausplaniertes römisches Schuttmaterial*
12 *modern ausplaniertes römisches Schuttmaterial*
13 *moderne Planien und moderner Strassenunterbau*
14 *gegenwärtiger Teerbelag.*

Strasse fanden sich verschleifte römische Schichten. Sie sind beim Bau der neuzeitlichen Friedhofstrasse entstanden. Die Hausanschlüsse auf den Parzellen 212 und 500 enthielten keine archäologischen Befunde. Der einzige Befund konnte im nördlichen Baugrubenprofil des westlichen Abschnitts der Friedhofstrasse beobachtet werden: Hier konnte in Profil 1 der Unterbau der römischen Glasstrasse dokumentiert werden (Abb. 41). Von der Strasse war die Strassenvorbereitung mit der wannenförmigen Abtiefung im anstehenden Lehm erhalten (Abb. 41,1). An der Oberkante dieses Abstichs hatten sich durch Feuchtigkeit und Bodenprozesse Eisenoxidausfällungen abgelagert (Abb. 41,3). Auf der Ostseite konnte ein Strassengraben gefasst werden (Abb. 41,2). Zuerst wurde, als Dämmung für den Unterbau, graues, sandiglehmiges Material eingebracht (Abb. 41,4). Darüber lag der eigentliche Strassenunterbau bestehend aus Kalksteinen, Geröll und grobem Kies (Abb. 41,5). Zwei feinere Kieskofferungen (Abb. 41,7.8) folgten auf den Unterbau. Im Osten, im Strassenrandbereich, setzte unter dem oberen feineren Kieskoffer eine lehmige phosphathaltige Schicht ein (Abb. 41,6). Es schlossen keine Kulturschichten oder Mauern an die Strassenkofferung an. Durch den neuzeitlichen Strassen- und Leitungsbau waren die römischen Kulturschichten offenbar zerstört und verschleift worden (Abb. 41,10–13). Eine Strassenrandbebauung war daher nicht mehr feststellbar. Die Breite des römischen Strassenunterbaus betrug rund 7,00 m, mit einer Stärke von 0,40 m.

Bei der Einmündung des Ziegelhofwegs in die Friedhofstrasse wurden in geringer Tiefe, unmittelbar unter dem aktuellen Strassenunterbau, im anstehenden Lehm Elektrokabel verlegt. Befunde konnten keine festgestellt werden[95].

(Lukas Grolimund)

95 Die Eingriffe lagen südlich des spätantiken Gräberfelds Höll.

2020.005 Kaiseraugst – Gartensitzplatz Bahnhofstrasse 20

Lage: Buebechilch; Region 19E; Parz. 248 (Abb. 1; 42).

Koordinaten: 2 621 447/1 265 251.

Anlass: Erstellung eines neuen Gartensitzplatzes.

Dauer: 30./31.01.2020.

Fundkomplex: G07386.

Kommentar: Im Garten der Liegenschaft Bahnhofstrasse 20, Parzelle 248, ist ein neuer Gartensitzplatz erstellt worden (Abb. 42). Die betroffene Parzelle liegt im Bereich der westlich an die Castrumstrasse anstossenden Bebauung in der Unterstadt von Augusta Raurica. Die Bodeneingriffe tangierten lediglich punktuell die Deckschicht, die die römischen Befunde überdeckt. Diese kam hier unter einer etwa 0,30 m mächtigen Humusschicht zum Vorschein.

(Jakob Baerlocher)

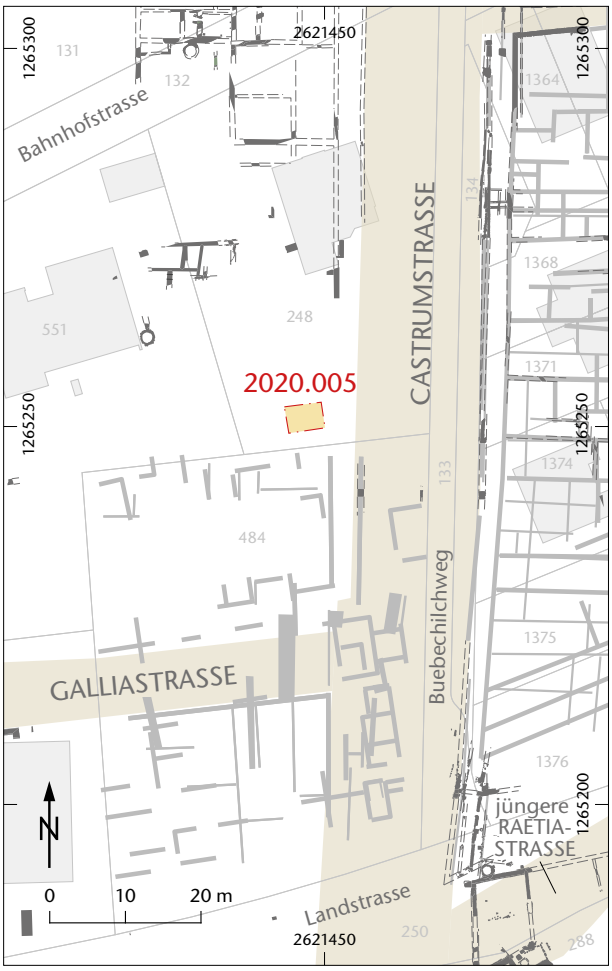


Abb. 42: Kaiseraugst AG, Gartensitzplatz Bahnhofstrasse (Grabung 2020.005). Situationsplan M. 1:1000.

2020.006 Kaiseraugst – Zweite Reservoirleitung

Lage: Im Sager, Lienerthalden, Uf em Berg; Regionen 13, 13C; Parz. 346, 361, 363, 377–379, 469, 804, 806, 807, 1001, 1003, 1409 (Abb. 1; 43–47).

Koordinaten: 2 622 604/1 264 827; 2 622 562/1 264 602.

Anlass: Bau einer zweiten Reservoirleitung ausgehend vom Reservoir «Uf em Berg» bis zum «Sagerweg».

Dauer: 25.03.–29.06.2020.

Fundkomplexe: G07374–G07377.

Kommentar: Die Aushubarbeiten für eine zweite Reservoirleitung vom Reservoir «Uf em Berg» bis zum Anschluss im Sagerweg wurden archäologisch begleitet (Abb. 43).

In der Flur «Im Sager» nördlich des Südostgräberfelds lagen die neu erstellten Gräben bereits im anstehenden Boden. In den Fluren «Im Liner» beidseits der Autobahn A3 und «Uf em Berg» konnten keine Befunde beobachtet werden[96]. Ebenfalls befundlos war der Eingriff für die Strassenfestigung des Zelglihofwegs[97].

Im Bereich der zu erwartenden römischen Wasserleitung an der Lienerthalde wurde der Aushub vorverlegt, um

96 Die Rhein-Niederterrasse ist geprägt durch Lösslehme und stark oxidierten Schotter. In der Flur «Uf em Berg» liegt eine mächtige Lösslehmschicht, deren Unterkante bei einer Grabentiefe von 4,50 m noch nicht erreicht wurde. Die steile Lienerthalde wird charakterisiert durch Erosionsschichten: Lösslehme wechseln mit Schotterschichten ab. Das Grundmaterial im Hangfuss besteht aus praeglazialem rotem Keuper.

97 Am westlichen Rand des Zelglihofwegs unmittelbar oberhalb des Zelglihofs zeigte der Aufschluss das Vorkommen von Opalinuston; vgl. Allemann/Furger 2014; Allemann 2014, 207.

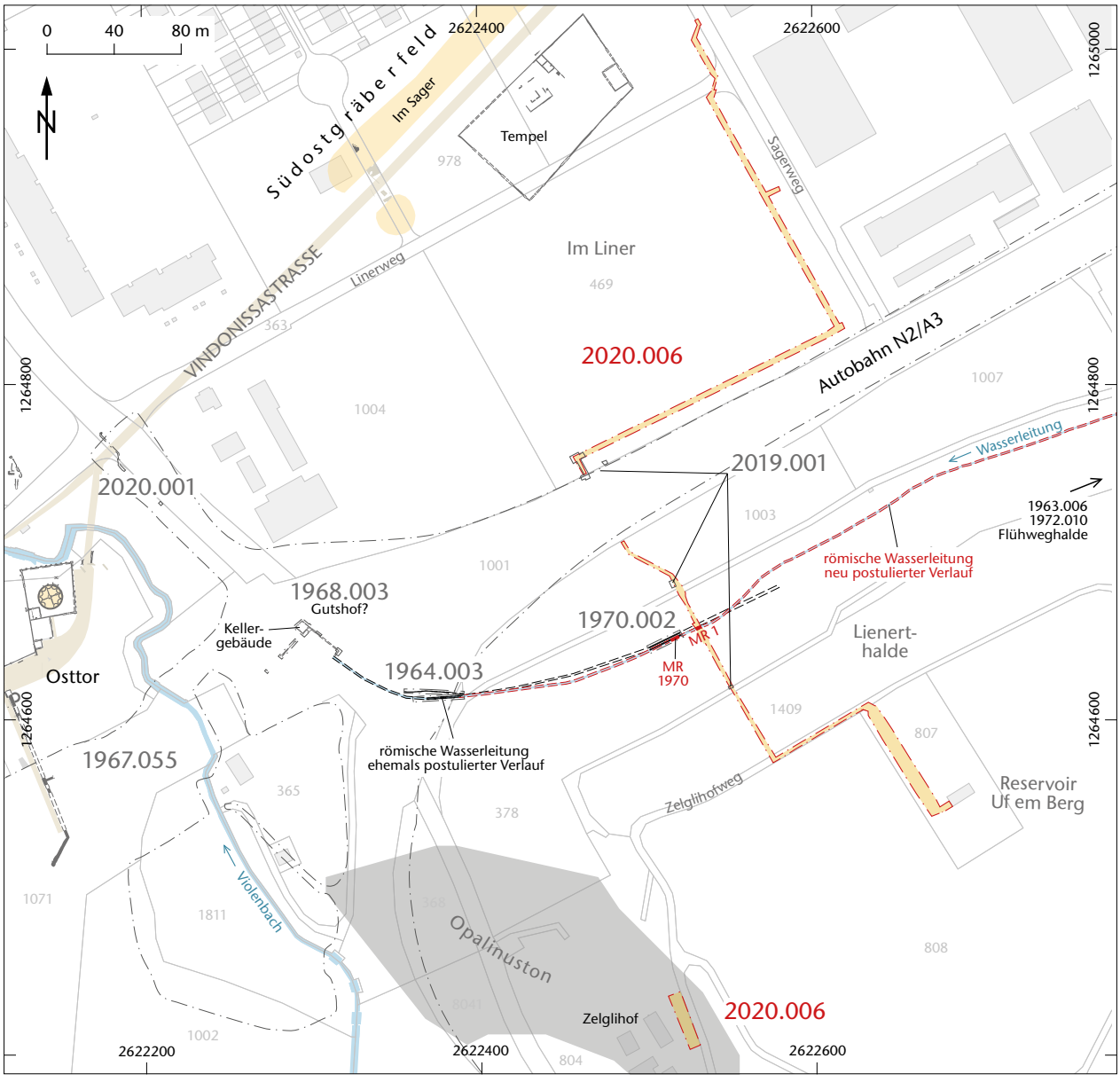


Abb. 43: Kaiseraugst AG, Zweite Reservoirleitung (Grabung 2020.006). Situationsplan M. 1:4000.

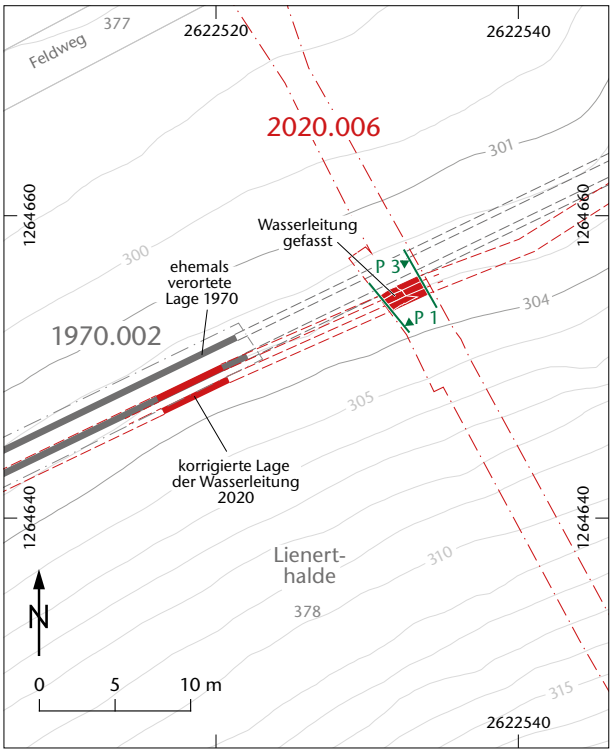


Abb. 44: Kaiseraugst AG, Zweite Reservoirleitung (Grabung 2020.006). Profil- und Befundplan. M. 1:500.

Abb. 45: Kaiseraugst AG, Zweite Reservoirleitung (Grabung 2020.006). Aufsicht auf die freigelegte Wasserleitung. Im Bildhintergrund ist der rote Keupermergel zu erkennen. Blick von Osten.

genügend Zeit für die archäologische Untersuchung zu haben (Abb. 44).

Die römische Wasserleitung in der Lienerthalde ist bereits aus den archäologischen Aufschlüssen 1963.006 «Autobahnbau, Hardhof», 1964.003 «Im Liner», 1967.055 «N2/A3», 1970.002 «Im Liner», 1972.010 «Olsbergerhölzli, Tannenchopf» und aus der Grabung beim Autobahnzubringer A3–A98 auf dem Rheinfelder Gemeindegebiet im Jahre 2001 bekannt, die von der Kantonsarchäologie Aargau (Kag.001.1) durchgeführt wurde[98]. Im Weiteren ist an dieser Stelle auf die Publikation von Helmut Bender zu verweisen, in der er die Befunde des Kellergebäudes «Im Liner» (Grabung 1968.003 «Im Liner, Umgebungsarbeiten beim Autobahnbau») und der Wasserleitung «Im Liner» (Grabung 1964.003 «Im Liner») ausführlich vorgelegt hat[99]. Der westlichste Aufschluss der Wasserleitung findet sich in der Grabung 1964.003 «Im Liner», der östlichste Aufschluss in der Grabung 1972.010 «Olsbergerhölzli, Tannenchopf».

Baubefund

Die römische Wasserleitung wurde südlich des Feldwegs, der der Lienerthalde und später der Flühweghalde entlangführt, auf einer Länge von 3,00 m freigelegt (Abb. 45). Der Bauablauf des mit Ausnahme der fehlenden Abdeckung noch vollständig erhaltenen Wasserleitungsabschnitts kann wie folgt rekonstruiert werden: Im steilen Hang der Lienerthalde wurde nach dem Einmessen des Leitungsverlaufs zunächst eine horizontale Stufe von ca. 3,60 m Breite angelegt (Abb. 46,4). Auf der so terrassierten Fläche erfolgte der Baugrubenabstich (Abb. 46,6) mit einer Breite von 1,30 m und einer Tiefe von 0,70 m für den eigentlichen Bau der gemauerten Wasserleitung (Abb. 46,5) im anstehenden Boden (Abb. 46,1–3)[100]. Das Fundament bestand aus Kalksteinen in siltig-sandigem grauem Material und wurde mit sandigem Mörtel in einer Stärke von 0,20 m eingebracht (Abb. 46,7). Darauf folgte im Wangenbereich eine erste gemörtelte Lage aus Kalksteinen mit einem gegen das Kanalinnere gerichteten Haupt. Auch bei den darauffolgenden fünf Lagen (in unterschiedlicher Stärke) ist das Haupt sorgfältig gegen das Kanalinnere gemauert, während zum Baugrubenabstich hin unregelmässigere Füllsteine dominieren (Abb. 46,8.9). Talseitig beträgt die Mauerstärke 0,40 m, bergseitig 0,45 m, wohl um dem Hangdruck mehr Widerstand zu bieten. In der bergseitigen Wange befand sich über der ersten gemauerten Lage ein Ziegeleinschuss mit Leistenziegelfragmenten (Abb. 46,10). Diese Ziegellage könnte hydrologisch bedingt sein[101]. Möglicherweise diente sie aber auch der Kennzeichnung der Bauhöhe zur Bestimmung des Gefälles und er-

98 Grabung 1963.006 «Autobahnbau, Hardhof»: Laur-Belart 1964, 50; Grabung 1964.003 «Im Liner»: Bender 1987; Grabung 1967.055 «N2/A3»: Laur-Belart 1968, 22–25; Grabung 1970.002 «Im Liner»: Ewald 1971, 206 f.; Grabung 1972.010 «Olsbergerhölzli, Tannenchopf»: unpubliziert; Dokumentation im Archiv Augusta Raurica. – Grabung «Kag.001.1»: Huber/Lassau 2002; Dokumentation im Archiv der Kantonsarchäologie Aargau in Brugg AG.

99 Bender 1987. Helmut Benders Auswertung hat besonders bezüglich der Wasserleitung nach wie vor ihre Gültigkeit.

100 Der Baugrubenabstich erfolgte bis in den hier auftretenden anstehenden markanten roten Keuper.

101 Denkbar ist ein schnelleres Austrocknen des Mauermörtels. Dass die Ziegeldurchschüsse gegen das Einsickern von Hangwasser eingebaut wurden, scheint eher unwahrscheinlich, zumal ein Ziegeleinschub bei anderen Aufschlüssen stellenweise auch talseitig vorhanden ist.

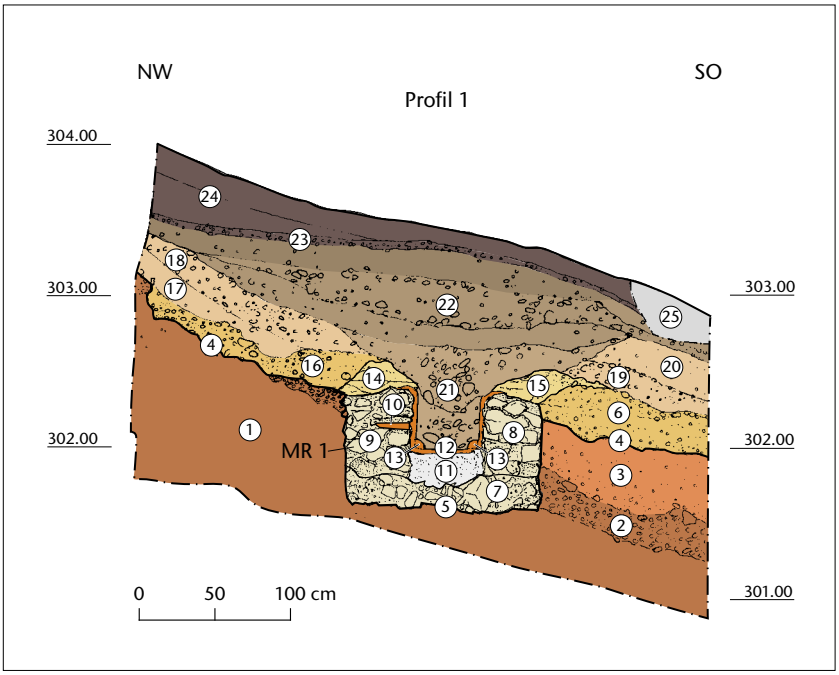


Abb. 46: Kaiseraugst AG, Zweite Reservoirleitung (Grabung 2020.006). Profil P 1. M. 1:50.

1 *Anstehender Boden, Keuper*
2 *anstehender Boden, Kies und Schotter*
3 *anstehender Boden, ocker siltiger Lehm mit Kies*
4 *römischer Geländeabstich*
5 *Baugrube Wasserleitung*
6 *Aushub Baugrubenabstich Wasserleitung*
7 *Mauer MR 1, Fundamentschüttung mit Mörtel*
8 *Mauer MR 1, nördliche Kanalwange*
9 *Mauer MR 1, südliche Kanalwange*
10 *Mauer MR 1, Ziegeleinschuss*
11 *Mauer MR 1, Mörtelguss Kanalsohle*
12 *Mauer MR 1, Ziegelschrotausstrich an Kanalsohle und -wange*
13 *Mauer MR 1, Viertelrundstab aus Ziegelschrotmörtel*
14 *Mauer MR 1, südliche Lehmabdichtung*
15 *Mauer MR 1, nördliche Lehmabdichtung*
16 *Hinterfüllung Kanal, kiesiges Material*
17 *Hinterfüllung Kanal, kiesig-lehmiges Material*
18 *Überdeckung Kanal, kiesig-lehmiges Material*
19 *Überdeckung Kanal, kiesig-lehmiges Material*
20 *Überdeckung Kanal, lehmiges Material mit wenig Kies*
21 *Verfüllung Raubgrube Abdeckplatten*
22 *Überdeckung Raubgrube*
23 *kiesiger Horizont*
24 *aktueller Humus*
25 *moderne Störung.*

leichterte so den Arbeitsschritt des Ausgiessens der Wasserlauffläche mit Mörtel. Diese 0,20 m starke «Sohle» wurde aus sehr festem weissem Mörtel mit groben Steinen und Ziegelzuschlag in die Kanalwangen eingegossen (Abb. 46,11). Die Oberfläche der Lauffläche wurde mit leichtem Anzug gegen die Kanalwangen abgestrichen. Der Wangen- und Sohlenverputz war stark verwittert und bestand aus feingemahlenem Ziegelschrot und wurde 0,10 m über die Mauerkrone der beiden Wangen gestrichen (Abb. 46,12). Die Stärke des Wangenverputzes betrug 0,03–0,04 m. Mit Viertelrundstäben aus Ziegelschrotmörtel wurden die Kanten zwischen Sohle und Wand abgedichtet (Abb. 46,13). Kalksinter war weder auf der Kanalsohle noch an den Kanalwangen vorhanden[102].

Über den Wangen befanden sich lagig eingebrachte Lehmpolster, wohl die Dichtungen einer ausgeraubten Plattenabdeckung (Abb. 46,14.15; 47), und an den Rändern der Plattenraubgrube kiesiges Material (Abb. 46,16–20)[103]. Siltiges Material mit Kies und gröberen Kieselkonzentrationen verfüllte die Wasserrinne (Abb. 46,21.22); eine Sedimentierung konnte nicht festgestellt werden[104]. Nachverfüllungen, Hangrutschmaterial und der aktuelle Humus überdeckten den gesamten Befund (Abb. 46,23–25).

Beim hier vorliegenden Aufschluss der Wasserleitung handelt es sich um die obere Wasserleitung der Grabung «Kag.001.1»[105], weil die untere Wasserleitung aus der Grabung «Kag.001.1» mit einer Kanalsohlenhöhe von 302,00 m ü. M. bereits zu tief liegt in Bezug auf den Kanalabschnitt an der Lienerthalde und im Liner. 2001 ist die Oberkante der Kanalsohle der oberen Wasserleitung auf 303,45 m ü. M. gefasst worden, beim diesjährigen Aufschluss liegt die Oberkante der Kanalsohle auf 302,01 m ü. M. Aufgrund der Distanz von rund 1085 m und einer Höhendifferenz von 1,44 m zwischen diesen beiden Aufschlüssen lässt sich ein Gefälle von gerundet 1,3 ‰ berechnen. Die Distanz vom Aufschluss 1972.010 zum Aufschluss 2020.006 beträgt 1585 m mit einer Höhendifferenz der Kanalsohle von 1,82 m, was ein Gefälle von 1,15 ‰ ergibt. Im Vergleich zu den von Vitruv empfohlenen 2,5–5,0 ‰ scheint das wenig zu sein[106]. In

102 Dies deutet auf «weiches» kalkarmes Wasser beziehungsweise auf stark sauren Boden hin.

103 Die Kanalsohle befand sich frostsicher ca. 1,00 m unter der Terrainoberfläche.

104 Die Bauabfolge lag in der Reihenfolge des obigen Beschriebs in einer zeitnahen Arbeitskette der einzelnen Gewerke wohl über die ganze Länge der Wasserleitung. Einzelne schwierige Bauabschnitte wie die Überbrückung der Bacheinschnitte oder Erosionsrinnen werden vorgängig vorbereitet worden sein, um die Bauabfolge nicht zu behindern. Die Wasserleitung in der Lienerthalde entsprach in ihrer Bauweise im Wesentlichen der römischen Wasserleitung in Hausen AG (Grabung «Hus.020.1»). Unterschiede zeigten sich im massiveren Fundament, in den Lehmabdichtungen auf den Wangen (direkte Auflage der nicht mehr vorhandenen Abdeckplatten) und im geringeren Gefälle der Leitung in der Lienerthalde.

105 Der auf der Grabung «Kag.001.1» festgestellte obere Kanal scheint allerdings mit gröberem Steinmaterial ausgeführt zu sein als der aktuelle Aufschluss. Das liegt möglicherweise auch an der Beschaffenheit des Geländes beim Tannenchopf, das stärker durch Erosion geprägt ist. Flickstellen im oberen Wasserkanal in der Grabung «Kag.001.1» zeigen diesen Sachverhalt.

106 Vitr. 8,6.

Abb. 47: Kaiseraugst AG, Zweite Reservoirleitung (Grabung 2020.006). Detail der römischen Wasserleitung: bergseitige Wange mit Lehmdichtung und Viertelrundstab sowie Fundamentlage aus kompaktem Mörtel und Ziegeleinschuss in der Wange. Blick von Westen.

der Praxis sind beim römischen Wasserleitungsbau jedoch Gefälle unter 2 ‰ durchaus üblich[107].

Der Kanalabschnitt im Olsbergerhölzli hatte auf einer Strecke von 15,50 m ein Gefälle von Osten nach Westen mit einer Oberkante der Kanalsohle von 303,83 m ü. M. bzw. 303,77 m ü. M.[108] Er gehört, wie der vorliegende Aufschluss, ebenfalls zum oberen Kanal der Grabung «Kag.001.1»[109]. Gemäss Hermann Huber und Guido Lassau hatte die untere Wasserleitung ebenfalls ein Gefälle in Richtung Westen[110].

Die Wasserleitung an der Lienerthalde im stadtgeschichtlichen Kontext

Der östlichste archäologische Aufschluss der oberen Wasserleitung ist die Grabung 1972.010 «Olsbergerhölzli, Tannenchopf». Die Speisung der Wasserleitung wird durch Fassung des reichlich vorhandenen Quellwassers einer oder mehrerer Quellen erfolgt sein. Eine Speisung durch Bachwasser beispielsweise des Magdener Bachs, des kleinen Bachlaufs im Einschnitt im Hang südlich des Görbelhofs oder des Bachlaufs im Augstergraben möchten wir ausschliessen: Das bei Hochwasser anfallende Schmutzwasser zu klären wäre bestimmt sehr aufwendig gewesen[111]. Zudem zeigen auch neuzeitliche Nutzungen des Quellwassers am südlichen Hang vor der Rheinebene das reichlich vorhandene Wasser auf[112].

Durch die gedeckte Bauweise der Wasserleitung war die Zuführung von Frischwasser an die Peripherie von Augusta Raurica und in die Oberstadt gewährleistet. Helmut Bender postuliert neben der Versorgung des sogenannten Kellergebäudes (180 m vor dem Osttor gelegen) aufgrund eines Klärbeckens die Weiterführung des Kanals über den Violenbach und durch das Osttor in die Osttorstrasse[113].

Weil in der Grabung des Berichtjahrs kein Fundmaterial vorhanden war, wird hier Helmut Benders Datierung der Wasserleitung ins 2. Jahrhundert übernommen: «Der Frischwasserbedarf der Stadt dürfte im Laufe des 2. Jahrhunderts n. Chr., zur Zeit der höchsten Entfaltung, enorm angewachsen sein, sodass die grosse Wasserleitung nicht mehr ausreichte, und man an die Erschliessung neuer Quellen gedacht haben wird»[114]. Er hält deren Funktionieren bis zur Aufgabe der Oberstadt in der zweiten Hälfte des 3. Jahrhunderts für wahrscheinlich. Dies stimmt auch mit der Befundsituation des Kellergebäudes überein, das laut H. Bender in der zweiten Hälfte des 3. Jahrhunderts zerstört wurde[115].

107 Das Gefälle von römischen Wasserleitungen kann je nach Kapazität von Wasserleitung, Bauabschnitt oder Verwendungszweck sehr stark schwanken. Als Beispiel eines grossen Gefälleunterschieds seien hier der Pont du Gard (F, Aquädukt) mit einem Gefälle von 0,35 ‰ und die Vindonissa-Wasserleitung (römische Wasserleitung in Hausen) mit einem Gefälle von 3 ‰ genannt. Je geringer das Gefälle ist, desto reiner bleibt das Wasser; es entstehen weniger Verwirbelungen und die Sedimentation ist geringer.

108 Grabung 1972.010 «Olsbergerhölzli, Tannenchopf»: Dokumentation im Archiv Augusta Raurica.

109 Im Olsbergerhölzli wies die Wasserleitung eine Störungszone mit grobem Steinmaterial auf. Die Steine lagen jedoch nicht talseitig, sondern bergseitig. Hier wurde wohl eine Erosionsrinne mit einem Steinfundament im Hang gefestigt.

110 Huber/Lassau 2002. Eine zweite, untere Kanalleitung ist auf Kaiseraugster Gemeindegebiet bisher nicht bekannt. Möglicherweise nahmen Tonröhren das Wasser der unteren Leitung im Bereich der Hard am Fuss des Tannenchopf auf und führten es über die Flur «Im Rohr» in die östliche Unterstadt. Siehe unten S. 95 ff., Grabung 2020.008 «Personenunterführung Landstrasse».

111 Die kleinen unscheinbaren Bäche werden bei starken Niederschlägen und Gewittern zu Wildbächen mit viel Erosionsmaterial. Folge davon sind Schwemmkegel im Bereich des flachen Geländes der Rhein-Niederterrasse. Die Fassung des Violenbachs für eine Wasserleitung wäre an sich naheliegend sowohl zur Erschliessung des von Helmut Bender publizierten Kellergebäudes im Liner (Bender 1987) als auch für die östliche Oberstadt. Der Violenbach führt jedoch bei Hochwasser viel stark sedimentierenden feinen Lösslehm mit sich, was für eine Fassung ungünstig ist; vgl. Siegfriedkarte von 1880.

112 Als eines der jüngeren Beispiele sei hier das ehemalige grosse Wasserreservoir der Brauerei Feldschlösschen genannt, das durch eine Quellfassung am Hangfuss gespeist wurde; vgl. Siegfriedkarte von 1880.

113 Bender 1987, 21 ff.

114 Bender 1987, 21.

115 Bender 1987, 21; 36.

Offene Fragen und Ausblick

Eine fundierte Beurteilung der Wasserleitungen von Augusta Raurica kann nur durch weitere Aufschlüsse erfolgen. Zentrale Fragen sind dabei, wo der Ursprung der Leitung liegt und wie das Wasser dafür gefasst wurde.

Eine schonende Untersuchung bieten die Geländeprospektion und die geophysikalische Prospektion. Diese werden jedoch durch die starke Bewaldung des Nordhangs erschwert. Begehungen wären in der Vegetationspause sinnvoll. Teilweise zeichnet sich die Terrassierung für den Leitungsbau noch im Gelände ab. Die bekannten Aufschlüsse mit den plausiblen Höhenangaben würden auch gezielte schonende Sondierungen möglich machen. Die Forstwirtschaft ermöglicht allenfalls auch unverhoffte Einblicke. Sie stellt jedoch durch ihre teilweise massiven Eingriffe mit schweren Maschinen und Wurzelentfernungen auch eine Bedrohung für die Wasserleitungen dar. Eine Unterschutzstellung dieser nicht sichtbaren römischen Monumente wäre wohl sinnvoll.

(Lukas Grolimund)

2020.007 Kaiseraugst – Baugrunduntersuchungen Rinau

Lage: Rinau; Region 22; Parz. 306, 903 (Abb. 1; 48; 49).
Koordinaten: 2 621 769/1 265 570.
Anlass: Baugrundsondierungen im Vorfeld eines Bauprojekts.
Dauer: 02.03.2020.
Fundkomplexe: G07369–G07373.
Kommentar: Im Areal für den geplanten Neubau des Altersheims mit Pflegeheim und betreutem Wohnen, 150 m östlich des spätantiken Castrum Rauracense, wurde bereits im Jahr 2018 archäologisch sondiert (Abb. 48). Dadurch ist bekannt, dass ein Grossteil des Areals modern abgeschert und zur Zeit der Zellulosefabrik (1888–1929) industriell genutzt worden ist[116].

Im Norden vom bestehenden Altersheim überbaut liegt das spätantike Gräberfeld «Rinau» an der Constantius-II.-Strasse[117], dessen Gräber die Abscherung und die moderne Nutzung des Areals teilweise überstanden haben.

Im Berichtsjahr wurden vor dem geplanten Neubau weitere Baggersondierungen und Bohrungen zur Baugrundabklärung durchgeführt. Es wurden fünf Sondierungen ausgehoben. In den südlichen Sondierungen wurden die bereits bekannten grauen, schlackigen oder brandigen Schichten der Zellulosefabrik bzw. von deren Abbruch gefasst. Stellenweise wurde darunter Lehm oder sandiger Silt angetroffen; diese Schichten weisen keine anthropogenen Einschlüsse auf und sind wohl natürlich (Abb. 49). Alle Sondierungen wurden bis in den anstehenden Schotter abgetieft.

In der nördlichsten Sondierung kamen moderne Auffüllungen noch bis in 2,20 m Tiefe vor. Diese Auffüllungen stehen wohl in Zusammenhang mit dem Bau des bereits bestehenden Altersheims und bestehen zum Teil aus reinem umgelagertem Schotter. Darüber war ein brauner, siltiger Lehm aufplaniert, der römisches Fundmaterial und moderne Ziegelfragmente enthielt. Intakte archäologische Befunde konnten nicht festgestellt werden.

(Shona Cox)

116 Grabung 2018.004 «Sondierungen Rinau»: Baerlocher 2019b, 91 f.; Dokumentation im Archiv Augusta Raurica.

117 Grabung 1987.008 «Vorabklärung Altersheim Rinau»: Müller 1989a, 190; Grabung 1988.008 «Altersheim Rinau»: Müller 1989b, 205 f.; ein erstes Grab dieser Nekropole wurde bereits 1917 entdeckt: Grabung 1917.001 «Cellulosefabrik»: Dokumentation im Archiv Augusta Raurica.

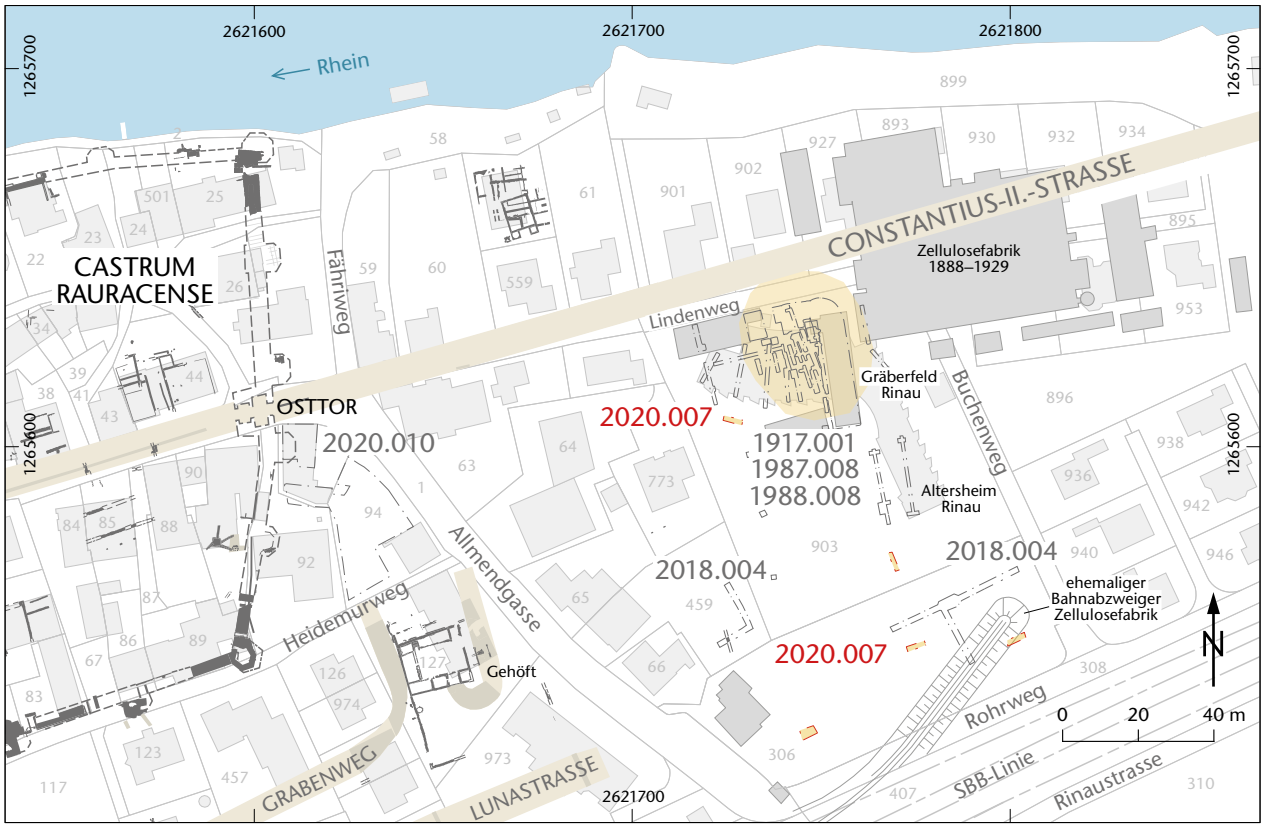


Abb. 48: Kaiseraugst AG, Baugrunduntersuchungen Rinau (Grabung 2020.007). Situationsplan mit der Lage des Gräberfelds Rinau und der Sondierschnitte von 2018 und 2020. M. 1:2000.

Abb. 49: Kaiseraugst AG, Baugrunduntersuchungen Rinau (Grabung 2020.007). Bei den Sondierungen sind schlackehaltige Schichten aus der Zeit der Zellulosefabrik angeschnitten worden. Darunter liegt steriler Lehm und anstehender Schotter. Blick von Südosten.

2020.008 Kaiseraugst – Personenunterführung Landstrasse

Lage: Schützenhölzli; Region 13; Parz. 250, 478 (Abb. 1; 50–53).

Koordinaten: 2 623 180/1 265 665.

Anlass: Neubau einer Personenunterführung.

Dauer: 17.04.–29.09.2020 (sporadisch, mit Unterbrüchen).

Fundkomplexe: G07287–G07388.

Kommentar: Die neue Personenunterführung liegt an der Landstrasse, östlich des Kreisels «Schafbaumweg». Die römische Vindonissastrasse kreuzt die Landstrasse etwa 200 m weiter westlich und führte hier etwa 50 m nördlich der aktuellen Baustelle vorbei (Abb. 50)[118]. Aus der unmittelbaren Nähe sind keine archäologischen Strukturen bekannt. Die Bodenbewegungen in diesem Bereich sind in den letzten Jahren mehrfach archäologisch begleitet worden, ohne dass dabei Funde und Befunde zum Vorschein gekommen wären[119].

Während des Aushubs wurde unbeobachtet eine römische Tonröhrenleitung angeschnitten. Der Befund wurde erst nachträglich erkannt. Die Leitung lag direkt unter dem modernen Strassenkoffer und wurde von den Baumaschinen stark beschädigt und stellenweise sogar komplett herausgerissen, sodass ihr Verlauf nur noch anhand der Bodenverfärbungen rekonstruiert werden konnte (Abb. 51). Der neue Aufschluss kann mit dem 460 m weiter nordwestlich, im Rohrwald liegenden und von Karl Stehlin 1916 dokumentierten Abschnitt dieser Wasserleitung in Verbindung gebracht werden (Abb. 52). K. Stehlin beschreibt ihn folgendermassen: «*Es ist kein Zweifel, dass die Leitung, die den Erdeinschnitt [im Rohrwald] durchfliessende Quelle aufnahm, etwas weiter oben gefasst wurde als da, wo sie heute austritt. Das Ziel der Wasserleitung konnte aber nirgends anders liegen als im*

118 Grabung 1916.002 «Im Rohr»: Dokumentation im Archiv Augusta Raurica.

119 Vorgang 2010.207 «Werkleitungen Wasserverbund Rheinfelden»: Grezet 2011b; Vorgang 2013.015 «Neubau Reithalle»; Vorgang 2014.003 «Neubau Reithalle»: Dokumentation im Archiv Augusta Raurica.

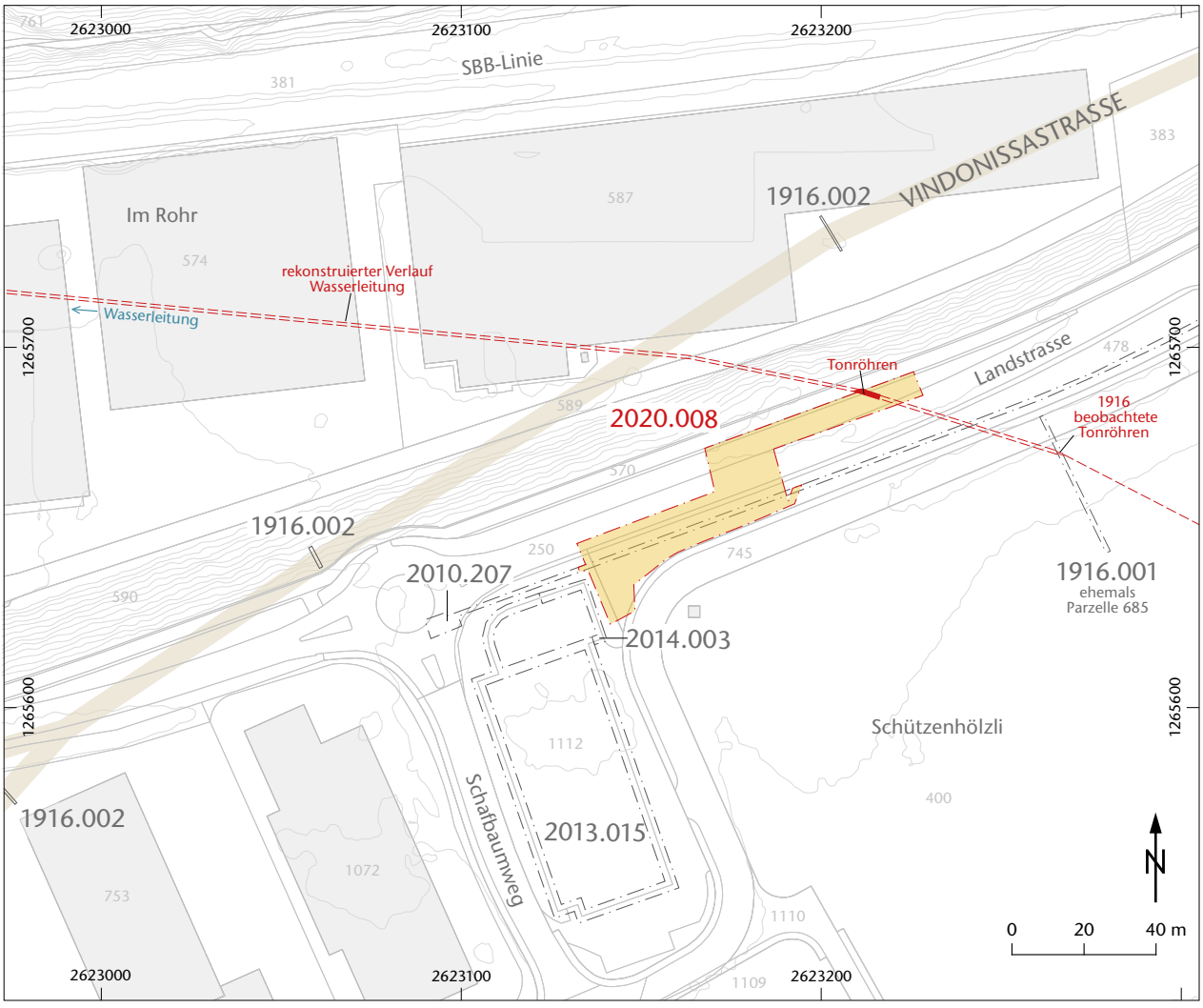


Abb. 50: Kaiseraugst AG, Personenunterführung Landstrasse (Grabung 2020.008). Situationsplan mit rekonstruiertem Verlauf der Wasserleitung. M. 1:2000.

Abb. 51: Kaiseraugst AG, Personenunterführung Landstrasse (Grabung 2020.008). Blick von Osten auf die Baustelle. Der Aushub der Nordrampe der Unterführung ist im Gange. Rechts im Vordergrund sind die Reste der Tonröhrenleitung zu erkennen.

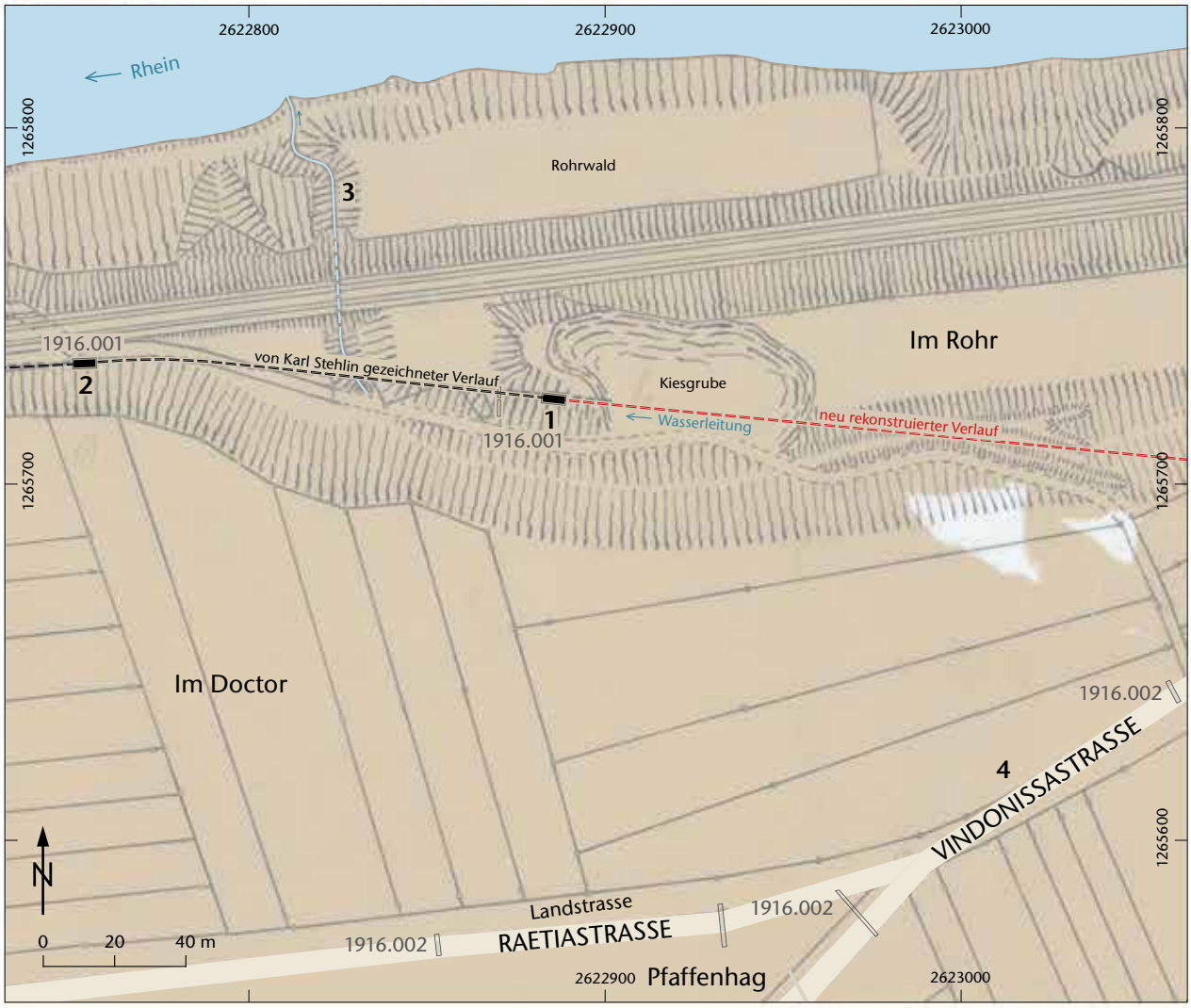


*Abb. 52: Kaiseraugst AG, Personenunterführung Landstrasse (Grabung 2020.008). Der Katasterplan von 1916 mit Eintrag der von Karl Stehlin erforschten Befunde. **1:** Leitung durch den Kiesabbau teilweise zerstört. **2:** Röhrenleitung intakt (beides Grabung 1916.001). **3:** Bach. **4:** römische Strasse Augst BL–Rheinfelden AG (Grabung 1916.002). M. 1:2000.*

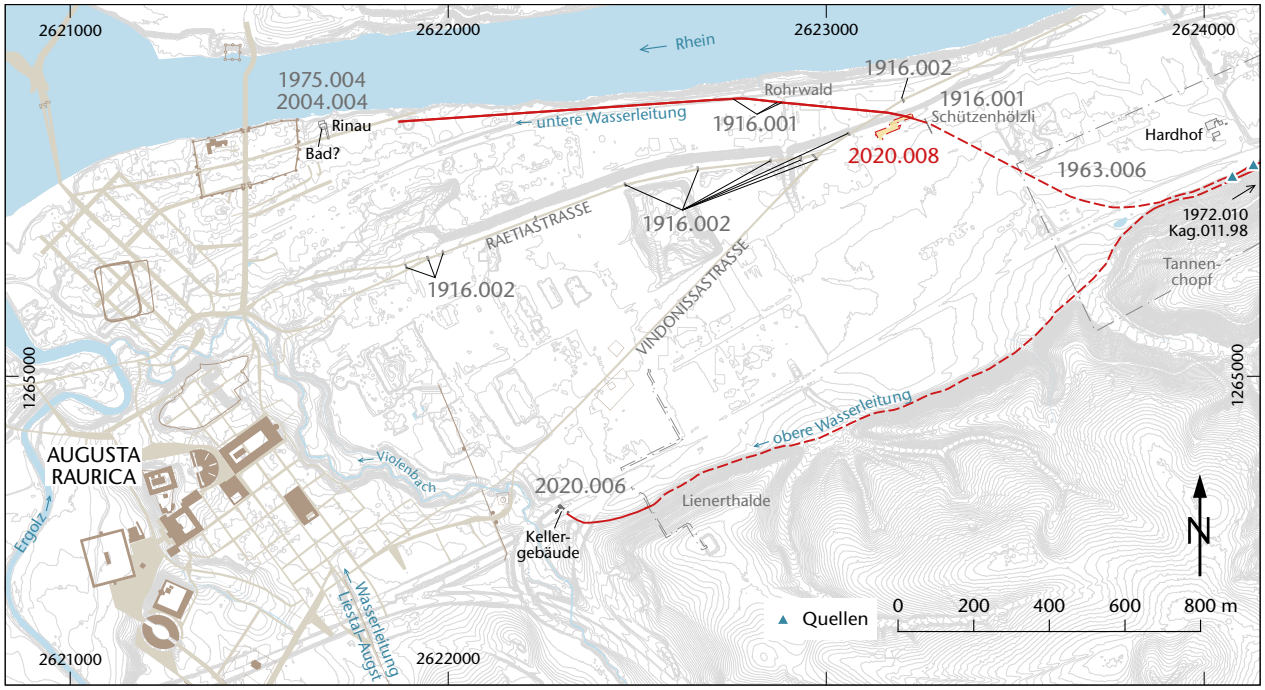


Abb. 53: Kaiseraugst AG, Personenunterführung Landstrasse (Grabung 2020.008). Vermuteter Verlauf der Tonröhrenleitung aus dem Quellgebiet am Tannenchopf. Die gemauerte Leitung in Richtung Oberstadt (Grabung 2020.006) kommt aus dem gleichen Quellgebiet. M. 1:20 000.

Kastell Kaiseraugst, da die Quelle, in etwa halber Höhe der Rheinuferhalde gefasst, zu tief lag um an einen anderen Punkt von Augst geführt zu werden»[120]. K. Stehlin ging folglich davon aus, dass die Quellfassung im Hang nördlich der Landstrasse lag. Später im gleichen Jahr notierte er: «*Auf Parz. 685 im Schützenhölzli, Eigenthümer Conrad Bolliger, behauptet Frau Bolliger, Thonröhren von 20 cm Durchmesser ausgegraben zu haben, welche vom Pflüger berührt wurden. August Füchter bestätigt, beim Ausgraben der Röhren geholfen zu haben. Es wird ein Graben aufgethan; in demselben finden sich bloss 1 Fragment eines Hohlziegels und 2 von blaugrauen Leistenziegeln*»[121].

Auch wenn die Leitung in der Sondierung im Schützenhölzli (vgl. Abb. 50) nicht nachgewiesen werden konnte, gibt es keinen Grund, an den damaligen Aussagen von Frau Bolliger oder der ungefähren Lage der Leitung zu zweifeln. Verbindet man die einzelnen Aufschlüsse, so ergibt sich ein plausibler Verlauf der Wasserleitung. Die Quellfassung könnte sich wohl an der Hangkante südöstlich der aktuellen Grabung befinden oder – was noch wahrscheinlicher ist – die Leitung ist ein Abzweiger der beim Tannenchopf bereits gefassten gemauerten Wasserleitung (Abb. 53)[122].

Abwärts führt die Leitung in die Rinau und es ist wahrscheinlich, wie K. Stehlin bereits vermutete, dass sie entlang der Constantius-II.-Strasse in die mittelkaiserzeitliche Unterstadt oder ins spätantike Kastellareal führte. Direkt östlich vor dem Kastell gelegen befindet sich zudem ein mehrphasiger Baukomplex[123]. In Verbindung mit der Wasserversorgung fällt das Augenmerk auf ein als Bad gedeutetes Gebäude aus dem mittleren 4. Jahrhundert[124], dessen Wasserbecken mit Sicherheit eine Frischwasserzuleitung benötigte. Mangels Datierungshinweisen ist der funktionale Zusammenhang der Wasserleitung mit dem als Bad gedeuteten Gebäude nicht abschliessend zu klären. Das Gefälle der Wasserleitung kann abschnittsweise aus den dokumentierten Bereichen berechnet werden. Zwischen der Leitung im Tannenchopf und jener bei der Landstrasse liegt das Gefälle bei ca. 11‰. Dieses Gefälle trifft auch auf den Abschnitt von der Bahnlinie im Rohr zum östlichen Kastellvorfeld zu. Lediglich der Abschnitt zwischen der Landstrasse und dem Aufschluss an der Bahnlinie weist mit 29‰ ein relativ steiles Gefälle auf. Die Bauweise mit geschlossenen Tonröhren hatte hier wohl eine steilere Führung erlaubt.

(Shona Cox)

120 Stehlin 1994, 39.

121 Grabung 1916.001 «Rohrwald»: Dokumentation im Archiv Augusta Raurica.

122 Die zwei römischen Wasserleitungen in der Flur «Tannenchopf» wurden mehrmals dokumentiert. Für eine Zusammenfassung der bekannten Aufschlüsse siehe Huber/Lassau 2002. Die aktuelle Leitung wäre ein Abzweiger der unteren Leitung. Vgl. auch oben S. 88 ff., Grabung 2020.006 «Zweite Reservoirleitung».

123 Vorgang 1975.004 «Neubau A. Schmid, Fabrikstrasse»: Tomasevic-Buck 1980, 46; Vorgang 2004.004 «Sondierung EFH P. + N. Schmid-Ingold, Lindenweg»: Grolimund 2005; Dokumentation im Archiv Augusta Raurica.

124 Grolimund 2005, 94 f. mit Anm. 13: Bauzustand 4, datiert durch eine Münze des Magnentius, Inv. 2004.004.E08284.3, aus einem Bodenunterbau.

2020.009 Kaiseraugst – Dokumentation Schmidmatt

Lage: Schmidmatt; Region 17E; Parz. 257 (Abb. 1; 54).

Koordinaten: 2 621 345/1 265 135.

Anlass: Renovation des Schutzbaus im Rahmen der Neuinszenierung.

Dauer: 12.10.–27.11.2020.

Kommentar: Im Zusammenhang mit der multimedialen Neuinszenierung des römischen Handels- und Gewerbehauses Schmidmatt werden am Schutzbau auch bauliche Veränderungen vorgenommen[125]. Bereits seit mehreren Jahren werden zudem schadhafte Mauerpartien und Wandmalereien vom Team der Monumentenrestaurierung Augusta Raurica saniert[126]. Da während der Grabungen in den 1980er-Jahren nicht sämtliche Maueransichten dokumentiert werden konnten, die entsprechenden Dokumentationen aber unabdingbare Grundlage für archäologische Auswertungen und Restaurierungsmassnahmen bilden, sind im Berichtsjahr weitere Maueransichten basierend auf dem 3-D-Modell aufgenommen worden[127]. Dokumentiert wurden die ausserhalb des Schutzbaus befindlichen Mauern MR 3, MR 4, MR 5 und MR 11. Die Dokumentationsarbeiten sind noch nicht beendet und werden im nächsten Jahr fortgesetzt (Abb. 54).

(Jakob Baerlocher)

125 Zur Finanzierung dieser Umbaumassnahmen hat der Regierungsrat des Kantons Aargau 2020 einen Sonderkredit gesprochen.

126 Vgl. Hufschmid 2020, 136 f.; Hufschmid 2021, 143 f. (in diesem Band).

127 Dokumentation 2018.013 «Schmidmatt 3D»: Cox 2019.

Abb. 54: Kaiseraugst AG, Dokumentation Schmidmatt (Dokumentation 2020.009). Plan mit den 2020 dokumentierten Maueransichten. M. 1:500.

2020.010 Kaiseraugst – Gasthof zur Sonne

Lage: Kaiseraugst Dorf; Region 20A; Parz. 93, 94 (Abb. 1; 55–74).

Koordinaten: 2 621 618/1 265 587.

Anlass: Neu-/Umbauprojekt Gasthof zur Sonne.

Dauer: 01.09.–18.12.2020.

Fundkomplexe: G07701–G07822.

Kommentar: Die CSG Immobilien AG plant einen Umbau des Gasthofs zur Sonne an der Dorfstrasse 52 zu einem Wohnhaus mit dazugehöriger Tiefgarage (Abb. 55). Dafür wurden zum einen der neuzeitliche Anbau des Gasthofs und zum anderen die Liegenschaft an der Allmendgasse 4 abgerissen. Letztere wird durch einen ähnlichen Neubau ersetzt. Ein grosser Teil der beiden Parzellen wird zusätzlich durch eine Tiefgarage neu unterkellert. Bis 1974 gehörte zur Liegenschaft Allmendgasse 4 auch noch eine Scheune. Nach deren Abbruch entstand dort der Parkplatz des Gasthofs zur Sonne[128].

128 Der Abbruch der Scheune wurde archäologisch begleitet: Grabung 1974.006 «Neubau Frey AG, Allmendgasse»: Ewald 1975, 287; Dokumentation im Archiv Augusta Raurica.

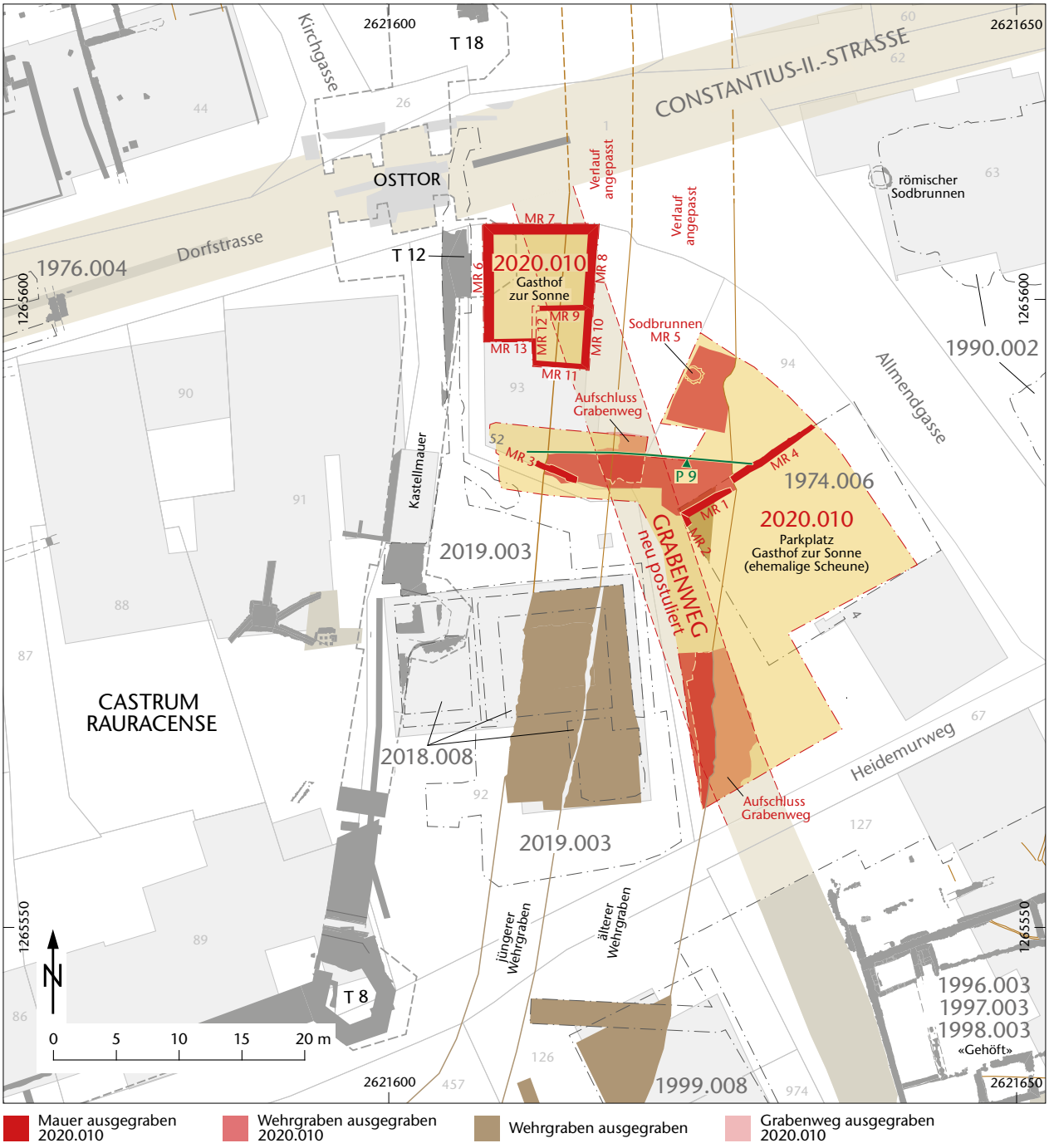


Abb. 55: Kaiseraugst AG, Gasthof zur Sonne (Grabung 2020.010). Situationsplan. M. 1:500.

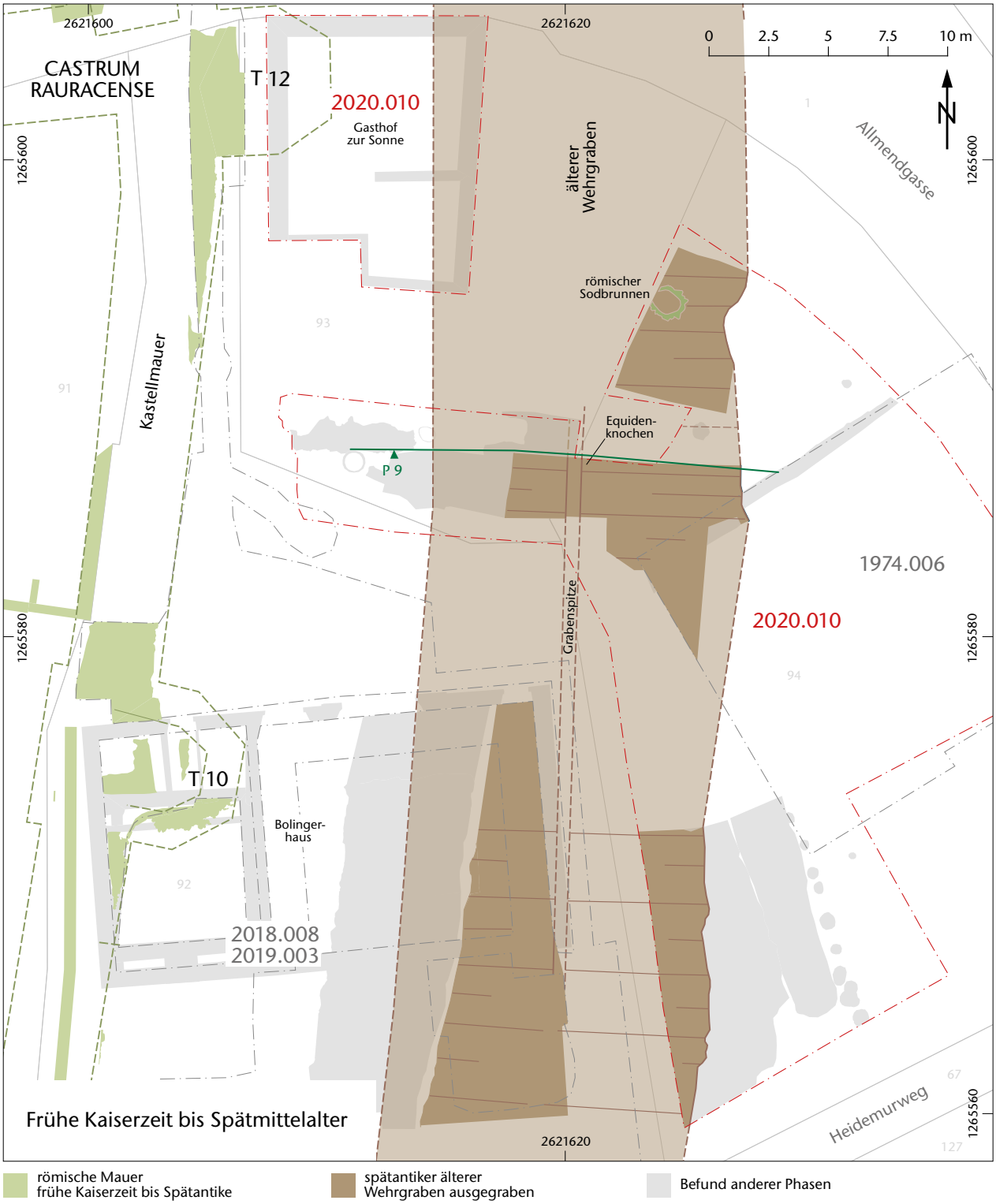


Abb. 56: Kaiseraugst AG, Gasthof zur Sonne (Grabung 2020.010). Plan mit den römischen Befunden. M. 1:250.

Die Unterkellerung dieser Scheune störte einen grossen Bereich in der Mitte der Ausgrabungsfläche und unterteilte sie gewissermassen in einen Nord- und einen Südteil.

Bezogen auf die antike Topografie liegt die Grabungsfläche unmittelbar ausserhalb des *Castrum Rauracense* südöstlich des Osttors und schliesst an die Ausgrabungsflächen der südwestlichen Nachbarparzelle, des sogenannten Bolingerhauses, an[129]. Die Grabung dauerte von September bis Dezember 2020 und konzentrierte sich zu Beginn auf die

129 Grabung 2018.008 «Bolingerhaus»: Baerlocher 2019d; Grabung 2019.003 «Bolingerhaus»: Baerlocher 2020b; Dokumentation im Archiv Augusta Raurica.

Abb. 57: Kaiseraugst AG, Gasthof zur Sonne (Grabung 2020.010). Vorkastellzeitlicher Sodbrunnen aus Trockenmauerwerk.

südliche Grabungsfläche. Nachdem der Anbau des Gasthofs zur Sonne Ende September abgerissen worden war, wurde vor allem im nördlichen Bereich gearbeitet.

Früh-/Mittelkaiserzeitliche Befunde
Sodbrunnen (MR 5; Abb. 56)
Im Norden der Grabungsfläche kam ein Sodbrunnen (MR 5) zum Vorschein, der in den anstehenden Rheinschotter eingetieft war. Der Brunnen ist oval (N–S: 1,00 m, W–O: 1,40 m) und sein Mauerring besteht aus unbearbeiteten Kalksteinen, die mehr oder weniger lagig als Trockenmauerwerk aufgemauert wurden (Abb. 57). Aus Sicherheitsgründen musste auf eine komplette Entnahme der Brunnenverfüllung verzichtet werden; die Unterkante ist daher unbekannt[130]. Der Brunnen war im Zuge des Aushubs für den älteren Wehrgraben schräg gekappt worden (siehe unten) und kann daher vorkastellzeitlich datiert werden.

Ähnliche als Schächte angesprochene Befunde kamen auf der anderen Seite der Allmendgasse zum Vorschein[131]. Peter Frey weist aber nur den nördlichen der beiden Brunnen der römischen Zeit zu, den südlichen datiert er in die Neuzeit[132]. Der Aufbau des südlichen Brunnens ist aber weitestgehend identisch mit jenem der Grabung «Gasthof zur Sonne».

Spätrömische/frühmittelalterliche Befunde
Älterer Wehrgraben (Abb. 58; 59)
Die Form des älteren Wehrgrabens ist aus der Grabung 2019.003 «Bolingerhaus»[133] sowie aus der Grabung 2018.005 «Heidemurweg 28»[134] bekannt. Der Spitzgraben *(fossa fastigata)* konnte nun erstmals in seiner annähernd vollständigen Breite gefasst werden. Er weist hier eine errechnete Breite von knapp 15,00 m (komplett erhaltene Ostböschung 7,40 m) und eine Tiefe von mindestens 2,50 m auf, was ihn hier somit breiter macht als in den festgestellten Abschnitten des Grabens im Bolingerhaus bzw. am Heidemurweg[135]. Die Berme weist eine errechnete Breite von 9,30 m auf. Untersuchungen der mikromorphologischen Proben zur Oberflächenbeschaffenheit der Berme (z. B. Bewuchs) sind in Arbeit[136]. Gegen das nördlich des Aufschlusses liegende Osttor scheint sich der Graben etwas zu verengen[137].

Die Vorgehensweise beim Aushub eines Wehrgrabens wird nirgendwo explizit erwähnt, lässt sich aber anhand des archäologischen Befunds rekonstruieren: Grössere und kleinere, teilweise unregelmässig verteilte Stufen in den Grabenböschungen lassen darauf schliessen, dass der Spitzgraben in einem ersten Schritt treppenartig gestuft ausgehoben wurde. Die grossen Stufen wurden dann in einem zweiten Schritt schräg zurückgeschlagen, um die typische V-Form des Grabens zu erreichen[138]. Da der in Kaiseraugst anstehende Untergrund aus Niederterrassenschotter des Rheins besteht, konnten die Stufen nicht gleichmässig zurückgeschlagen werden, wodurch die oben beschriebenen kleineren und grösseren Stufungen zurückblieben (Abb. 59,1). Im Zuge des Grabenaushubs wurde ein schon bestehender Brunnen (siehe oben; MR 5) der Grabungsböschung entsprechend schräg geschleift. Die Grabenspitze besteht aus einer 0,40 m breiten und 0,20 m tiefen Rinne, wie sie in etwas grösserer Dimension schon am Heidemurweg 28 dokumentiert wurde[139]. Auch hier dürfte die Form der Grabenspitze auf das wiederholte Nachstechen der Grabenspitze (Reinigungsrille; sog. *cleaning slot)* zurückzuführen sein. Die östliche Grabenböschung ist an der Oberkante des anstehenden Niederterrassenschotters (Abb. 59,1.4) von humosem Material bedeckt, das auf eine bewachsene Grabenböschung (gegebenenfalls mit Abweidung durch Tiere) hinweist. Eine solche humose Zone wurde schon am Heidemurweg 28 dokumentiert und auch dort als Bewuchsspuren bzw. Reste einer Böschungsstabilisierung interpretiert[140]. Die westliche Grabenböschung könnte durch grosse, flache Gerölle stabilisiert worden sein[141]. Der Befund war aber nicht so auffällig wie weiter südlich im Bolingerhaus, wo die Steine als eine

130 Die erreichte Unterkante lag bei 267,18 m ü. M.
131 Grabung 1990.002 «Fabrikstrasse 2/Parzelle A. und M. Schmid»: Müller 1991, 249 f.; Dokumentation im Archiv Augusta Raurica.
132 Peter Frey in: Müller 1991, 249 f. Abb. 4.
133 Baerlocher 2020b, 71–75.
134 Baerlocher 2019c, 102–104.
135 Grabung 2019.003 «Bolingerhaus»: mind. 10 m breit, Baerlocher 2020b, 71; Grabung 2018.005 «Heidemurweg 28»: 12 m breit, Baerlocher 2019c, 102.
136 Philippe Rentzel, IPNA, Universität Basel.
137 Auch im Kastell Stein am Rhein-Burg SH verjüngte sich der Graben und endete in einem Kopf. Der Zugang zum Kastell war über einen Damm sichergestellt: Höneisen/Bänteli/Roth-Rubi 1993, 104.
138 Dieselbe Vorgehensweise wurde auch während des Zweiten Weltkriegs für das Ausheben von Panzerabwehrgräben angewendet; vgl. Leppien 2010, 210–225, bes. 216 sowie Abb. 10.
139 Baerlocher 2019c, 102 f.
140 Baerlocher 2019c, 103.
141 Aktennotiz Angelika Signer/Philippe Rentzel, IPNA, Universität Basel; Dokumentation im Archiv Augusta Raurica. Für die Diskussion sei Philippe Rentzel an dieser Stelle herzlich gedankt.

Art Pflästerung die Böschung stabilisierten[142]. Eine vergleichbare gepflasterte Grabenböschung wurde auch beim spätantiken Kastell in Tokod (HU) dokumentiert[143].

Die untersten Grabenverfüllungen (Abb. 59,4) bestehen aus graubraunem Feinsand mit anthropogenen Einschlüssen (Ziegel, Knochen, Holzkohle, Keramik) und etwas Geröllen. In diese bzw. in den anstehenden Rheinschotter wurden zwei *cleaning slots* (Abb. 59,2.5) eingetieft. Der jüngere (Abb. 59,5) stört zum einen die ältere Reinigungsrinne (Abb. 59,2) sowie die ältesten Grabenverfüllungen (Abb. 59,4) und gibt zum anderen der Grabenspitze ihre Form. Seine Verfüllung (Abb. 59,6) besteht vor allem aus in etwa gleich grossen Geröllen, die wohl von der Böschung erodiert sind und sich in der Grabenspitze akkumuliert haben. Darauf folgt eine Phase, in der der Graben durch natürliche Prozesse mit graubraunem, humosem Material mit Kies- und Geröllanteilen und einzelnen Tierknochen verfüllt wurde (Abb. 59,7). Aus einer dieser Verfüllschichten stammt eine constantinische Münze[144]. In diese Verfüllschichten wurde eine nächste Reinigungsrinne (Abb. 59,8) von knapp einem Meter Breite eingetieft. Die darauf folgende Deponierung mindestens eines Equidenkadavers dürfte die endgültige Aufgabe des Grabens markieren (Abb. 59,9; 60)[145]. Equidenknochen im älteren Wehrgraben wurden auch schon beim Bolingerhaus gefunden[146]. Durch ^{14}C-Datierungen der Kaiseraugster Equidenknochen soll der Auflassungszeitpunkt des älteren Grabens zeitlich etwas eingegrenzt werden. Ausserdem soll so bestimmt werden, ob die Equiden zur selben oder zu unterschiedlichen Zeiten Teil der Grabenverfüllung wurden. Die Ergebnisse dieser Untersuchungen stehen noch aus[147].

Der ältere Wehrgraben wurde durch dunkelgraubraunes, siltig-humoses Material (Abb. 59,10) weiter aufgefüllt, wodurch er nur noch als Senke im Gelände zu erahnen war. Darin waren wenig Gerölle, Ziegelfragmente und etwas Knochen enthalten. Auffallend waren 22 Münzen sowie ein Riemenzungenbeschlag in der Verfüllung (Abb. 61)[148]. Letzterer kann zu Markus Sommers Typ b der amphoraförmigen Riemenzungenbeschläge gezählt werden, deren Kennzeichnung der «zu Zacken bzw. Rundeln verkürzte, teilweise rund durchbohrte Henkelteil» ist. Diese Riemenzungen tragen oft nur eine ärmliche Kreisaugenverzierung[149]. M. Sommer zählt sie zur Gürtelgruppe 1, die im rheinisch-nordgallischen Raum von ca. 310 n. Chr. bis in die Mitte des 4. Jahrhunderts vorkommt[150]. Vergleichsfunde kommen in Carnuntum (A)[151] sowie in Neuried-Altenheim (D) vor[152]. Über dieser fundreichen Einfüllung lag ein Horizont aus horizontal eingeregelten Kalksteinen sowie vermehrten Einschlüssen von Mörtelbröckchen und viel Kies (möglicherweise verwitterter Mörtelzuschlag; Abb. 59,11; s. o. Anm. 141). Diese Oberfläche diente als Geh- bzw. Bauhorizont zum jüngeren Wehrgraben und war an der Kante zum jüngeren Graben vermehrt mit Kalkbruchsteinen bedeckt. Auch auf der Grabung 2019.003 «Bolingerhaus» wurde ein solcher Gehhorizont festge-

142 Baerlocher 2020b, 71.

143 Mocsy 1981, 40 und Abb. 40.

144 Inv. 2020.010.G07817.1: Constantinus I. AE3. Treveri. 318 n. Chr. RIC VII, S. 176 Nr. 164. Keine Zirkulationsspuren (A1/1, K1/1). 180°, max. 19,9 mm, 3,62 g. Münzbestimmung Markus Peter, Augusta Raurica.

145 Fundkomplex G07818. Die Knochen stammen von mindestens drei Individuen, wobei die Vermutung besteht, dass die meisten Knochen von einem Individuum (ca. 5–7-jährig) stammen und die beiden anderen Individuen in Einzelknochen vertreten sind. An dieser Stelle sei Sabine Deschler-Erb, IPNA, Universität Basel, für das Bestimmen der Knochen gedankt.

146 Grabung 2019.003 «Bolingerhaus»: Fundkomplexe G07323 und G07328.

147 Universität Bern, Departement für Chemie, Biochemie und Pharmazie, Labor zur Analyse von Radiokohlenstoff mit AMS (LARA).

148 Münzen: Inv. 2020.010.G07814.1: Probus. Antoninian. 276–282 n. Chr. 180°, max. 24,8 mm, 3,90 g. – Inv. 2020.010.G07814.2: Für Constantinopolis. AE3. 330–340 n. Chr. //? 180°, max. 16,2 mm, 1,84 g. – Inv. 2020.010.G07814.4: Constans oder Constantius II. AE4. Nicomedia. 347–348 n. Chr. RIC VIII, S. 475 Nr. 55–56 oder 58–59. 180°, max. 14,1 mm, 1,13 g. – Inv. 2020.010.G07814.6: Licinius I. für Licinius II. Caesar. AE3. Nicomedia. 321–324 n. Chr. RIC VII, S. 608 Nr. 49. 360°, max. 20,2 mm, 3,02 g. – Inv. 2020.010.G07814.7: Valens. AE3. 364–378 n. Chr. SEC RP. 360°, max. 16,9 mm, 1,92 g. – Inv. 2020.010.G07816.2: Valens. AE3. Aquileia. 367–375 n. Chr. RIC IX, S. 96 Nr. 11b (XVIa–b). 180°, max. 17,3 mm, 1,99 g. – Inv. 2020.010.G07816.3: Theodosisch. AE4. 383–395 n. Chr. V GGG. 180°, max. 13,2 mm, 1,02 g. – Inv. 2020.010.G07816.4: Constantinisch. AE4 (Imitation). (335–341 n. Chr.)–? 330°, max. 16,5 mm, 1,87 g. – Inv. 2020.010.G07816.5: Constantinus I. (für ?). AE3. 319–321 n. Chr. 180°, max. 20,4 mm, 3,31 g. – Inv. 2020.010.G07816.7: Diocletianus für Constantius I. Chlorus Caesar. Nummus. 295 n. Chr. 180°, max. 28,1 mm, 8,78 g. – Inv. 2020.010.G07816.8: Constantinus I. AE3? 318–320 n. Chr. VLPP. 180°, max. 18,4 mm, 3,18 g. – Inv. 2020.010.G07816.9: Valentinianisch. AE3. 364–378 n. Chr. 360°, max. 17,4 mm, 2,06 g. – Inv. 2020.010.G07816.11: Constantinus I. AE3. Treveri. 327–328 n. Chr. RIC VII, S. 212 Nr. 509. 210°, max. 19,5 mm, 3,19 g. – Inv. 2020.010.G07816.12: Constantinus I. AE3. Ticinum. 321–322 n. Chr. RIC VII, S. 381 Nr. 163. 180°, max. 20,7 mm, 2,41 g. – Inv. 2020.010.G07816.13: Valentinianus I. AE3. Roma. 364–375 n. Chr. RIC IX, S. 120 f. Nr. 17a oder 24a (Xb). 360°, max. 18,4 mm, 1,98 g. – Inv. 2020.010.G07816.18: Valentinianus I. AE3. Roma. 364–375 n. Chr. RIC IX, S. 120 f. Nr. 17a oder 24a (Xb). 360°, max. 18,4 mm, 1,98 g.– Inv. 2020.010.G07816.19: Valentinianus I. AE3. Siscia. 364–367 n. Chr. RIC IX, S. 146 Nr. 7a (I). 15°, max. 19,9 mm, 1,96 g. – Inv. 2020.010.G07816.20: Constans. AE3. 348–350 n. Chr. 30°, max. 19,4 mm, 2,13 g. – Inv. 2020.010.G07816.21: Gallienus. Antoninian. Roma. 262–263 n. Chr. RIC V.1, S. 155 Nr. 277. 360°, max. 20,1 mm, 2,21 g. – Inv. 2020.010.G07816.22: Constantinus I. für Constantinus II. Caesar. AE3. Treveri. 323–324 n. Chr. RIC VII, S. 202 Nr. 441. 180°, max. 19,8 mm, 3,5 g. – Inv. 2020.010.G07816.23: Valentinianus I. AE3. Lugdunum. 367–375 n. Chr. RIC VIII, S. 46 Nr. 20a (XXVIIIb). 360°, max. 17,8 mm, 2,52 g. – Inv. 2020.010.G07816.25: Constantius II. AE3. Arelate. 353–355 n. Chr. RIC VIII, S. 219 Nr. 215. 150°, max. 16,4 mm, 2,16 g. Münzbestimmungen Markus Peter, Augusta Raurica. – Riemenzungenbeschlag: Inv. 2020.010.G07814.3.

149 Sommer 1984, 50 sowie Taf. 19, dort bes. Nr. 12.

150 Sommer 1984, 59; 75 f.

151 Sommer 1984, Taf. 19,12.

152 Blöck 2019, 236 sowie Abb. 10.

Abb. 58: Kaiseraugst AG, Gasthof zur Sonne (Grabung 2020.010). Hauptprofil P 9, Orthofoto durch beide Wehrgräben. Rechts im Bild der ältere Wehrgraben (Spitzgraben), links im Bild der jüngere Wehrgraben (Sohlgraben). M. 1:50.

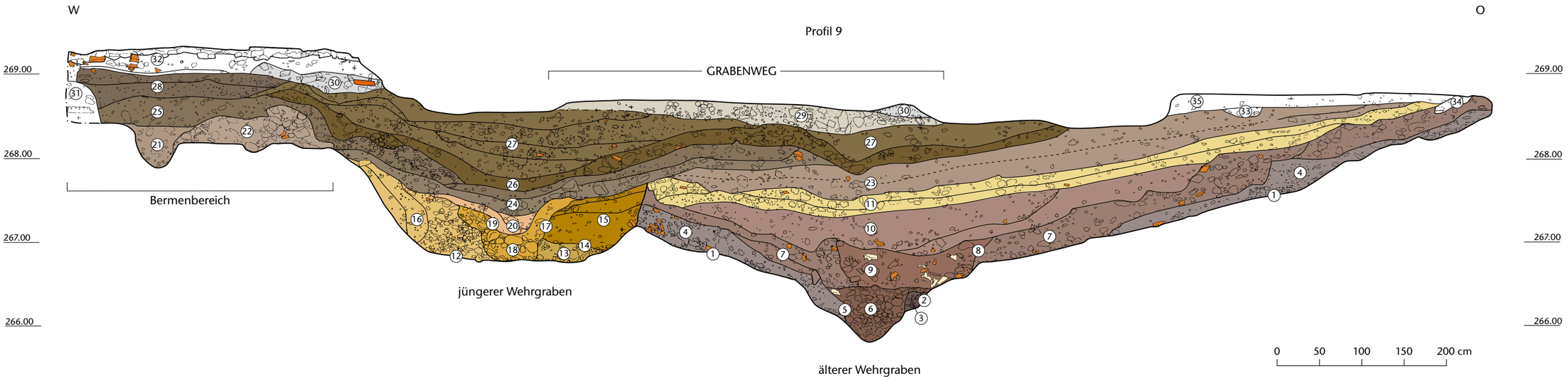


Abb. 59: Kaiseraugst AG, Gasthof zur Sonne (Grabung 2020.010). Hauptprofil P 9 durch beide Wehrgräben. M. 1:50.

1 *Älterer Wehrgraben. Als Spitzgraben im natürlich anstehenden Rheinschotter eingetieft*
2 *erste Reinigungsrinne im älteren Wehrgraben*
3 *Verfüllung der Reinigungsrinne* **2**
4 *älteste Verfüllungen im älteren Wehrgraben*
5 *zweite Reinigungsrinne im älteren Wehrgraben. Nachstechen der Grabenspitze*
6 *Verfüllung der Reinigungsrinne* **5**
7 *Verfüllschichten im älteren Wehrgraben*
8 *dritte Reinigungsrinne im älteren Wehrgraben*
9 *Verfüllung der Reinigungsrinne* **8**
10 *Auffüllschichten im älteren Wehrgraben*
11 *Geh-/Bauhorizonte zum jüngeren Wehrgraben*
12 *jüngerer Wehrgraben. Als Sohlgraben in älteren Wehrgraben und natürlich anstehenden Rheinschotter eingetieft*
13 *älteste Verfüllung im jüngeren Wehrgraben*
14 *erste Reinigungsrinne im jüngeren Wehrgraben*
15 *Verfüllschichten der Reinigungsrinne* **14**
16 *Verfüllschichten im jüngeren Wehrgraben nach Zusammenbrechen der Holzbefestigung*
17 *zweite Reinigungsrinne im jüngeren Wehrgraben. Jüngerer Wehrgraben spitzgrabenförmig*
18 *Verfüllung der Reinigungsrinne* **17**
19 *dritte Reinigungsrinne im jüngeren Wehrgraben*
20 *Verfüllschichten der Reinigungsrinne* **19**
21 *Verfüllung des Balkengräbchens nach Zusammenbrechen der Holzbefestigung*
22 *Steinhorizont auf Berme*
23 *Terrainerhöhung zeitgleich mit Verfüllungen des jüngeren Wehrgrabens*
24 *Verfüllschichten des nun spitzgrabenförmigen jüngeren Wehrgrabens*
25 *Terrainerhöhung/-angleichung im Bermenbereich*
26 *Böschungsbefestigung des Spitzgrabens durch Bollensteine*
27 *letzte Auffüllungen des jüngeren Wehrgrabens*
28 *Terrainerhöhung/-angleichung im Bermenbereich*
29 *Grabenweg*
30 *Abbruchschutt der Kastellmauern*
31 *neuzeitliches Rüeblifassnegativ*
32 *neuzeitliche Bauhorizonte und Pflästerungen*
33 *neuzeitliche Grube*
34 *neuzeitliches Gräbchen*
35 *neuzeitliche Schicht.*

Abb. 60: Kaiseraugst AG, Gasthof zur Sonne (Grabung 2020.010). Detail des Pferdeschädels in der Verfüllung des älteren Wehrgrabens in Profil P 9. Blick von Süden.

Abb. 61: Kaiseraugst AG, Gasthof zur Sonne (Grabung 2020.010). Amphoraförmiger Riemenzungenbeschlag aus dem älteren Wehrgraben. Inv. 2020.010. G07814.3. Zeichnung M. 1:2.

stellt. Stratigrafisch stimmen die beiden Horizonte überein, derjenige im Süden liegt aber etwa einen Meter höher als jener der Grabung «Gasthof zur Sonne»[153]. Offenbar wurde der ältere Wehrgraben weiter südlich stärker verfüllt, was den Höhenunterschied ausmachen könnte.

Sämtliche oben angesprochenen Grabenverfüllungen weisen eine teilweise stark olivfarbene Verfärbung auf. Dies ist auf Phosphatausfällungen (Infiltrationen) zurückzuführen. Da jedoch auch die darüberliegenden neuzeitlichen Schichten so olivgrün erscheinen, ist unklar, ob die spätantiken Verfüllungen an sich schon Phosphatausfällungen aufwiesen oder ob sie neuzeitlich überprägt wurden (s. u. S. 111).

Jüngerer Wehrgraben (Abb. 56; 58)

Der jüngere Wehrgraben (Abb. 59,12) schneidet den älteren in dessen Westböschung und ist bis in den anstehenden Rheinschotter eingetieft. Er ist, wie schon aus den Grabungen 2018.008 «Bolingerhaus»[154], 2019.003 «Bolingerhaus»[155] und 2018.005 «Heidemurweg 28»[156] bekannt, ein Sohlgraben, der in diesem Abschnitt mindestens 4 m breit (Sohlenbreite: 2 m) und mindestens 1,3 m tief war. Der Böschungswinkel von 45° im hier vorliegenden, nicht standfesten Material setzt eine Art Böschungsstabilisierung bzw. -sicherung voraus. Am Heidemurweg 28 wurde die Böschung durch einen Lehmausstrich befestigt, ein solcher konnte aber weder in den Abschnitten des Bolingerhauses noch im vorliegenden Grabenabschnitt dokumentiert werden[157]. Es ist hier eher mit einer Grabenauskleidung aus Holz oder Flechtwerk zu rechnen. Zu dieser Konstruktion ist auch das Bermengräbchen (Abb. 59,21) zu zählen, das wohl als Balkenlager zur Verankerung von Verstrebungshölzern diente (Abb. 62). Holzkonstruktionen zur Sicherung von Grabenflanken waren in römischer Zeit nicht unbekannt. So berichtet Ammianus Marcellinus vom Bau der Befestigung um das Kastell Altrip (D) unter der Leitung von Kaiser Valentinian I., dass dieser, um das Kastell vor Unterspülung durch den Fluss zu schützen, das Wasser in einen Graben rund um das Kastell umleiten liess. Die Böschungen dieses Wassergrabens mussten durch Faschinen aus Eichenhölzern befestigt werden[158]. Im Graben des ebenfalls spätrömischen Kastells Stein am Rhein SH wurde die steilere, feindseitige Grabenböschung mit einer Holzpalisade gesichert[159]. Beim zweiten, näher am Wehrgraben verlaufenden Gräbchen (Abb. 59,22) handelt es sich wohl um die etwas veränderte Fortsetzung der bereits beim Bolingerhaus beobachteten Bermenabstiche[160].

Der jüngere Graben musste aufgrund der steilen Böschungen wohl schon bald durch eine erste Reinigungsrinne (Abb. 59,14) unterhalten werden. Die Verfüllung (Abb. 59,15) dieser Reinigungsrinne bestand aus dunkelgraubraunem siltigem Feinsand und vereinzeltem gerundetem Mittelkies. Auf der Westseite brach die Böschungsstabilisierung nach einer gewissen Zeit ein. Dies dürfte darauf zurückzuführen sein, dass defekte oder morsche Hölzer nicht mehr ersetzt wurden und so im Laufe der Zeit abwitterten. Dadurch rutschten Steine des anstehenden C-Horizonts in den Graben nach und in den Hohlräumen der vergangenen Hölzer setzte sich Feinsand ab (Abb. 59,16). In den nun schon aufgefüllten Graben wurde mittig eine weitere Reinigungsrinne eingetieft, die bis zur ursprünglichen Grabensohle reichte (Abb. 59,17.18). Dadurch wurde aus dem U-förmigen Sohlgraben ein V-förmiger Spitzgraben. Diese Situation wurde bereits sowohl im Bolingerhaus als auch am Heidemurweg beobachtet[161]. Der so entstandene «Spitzgraben» wurde durch eine weitere Reinigungsrinne (Abb. 59,19.20) unterhalten. Auch das Terrain östlich des jüngeren Grabens wur-

153 Baerlocher 2020b, 74 Abb. 8,28.
154 Baerlocher 2019d.
155 Baerlocher 2020b.
156 Baerlocher 2019c.
157 Baerlocher 2019c, 105 Abb. 49; 51; Baerlocher 2019d, 119–121; Baerlocher 2020b, 75 f.
158 Amm. 28,2,1–4.
159 Höneisen/Bänteli/Roth-Rubi 1993, 104.
160 Baerlocher 2019d, 119–121, bes. Abb. 69; Baerlocher 2020b, 75 f. Abb. 9.
161 Baerlocher 2019d, 121; Baerlocher 2019c, 105.

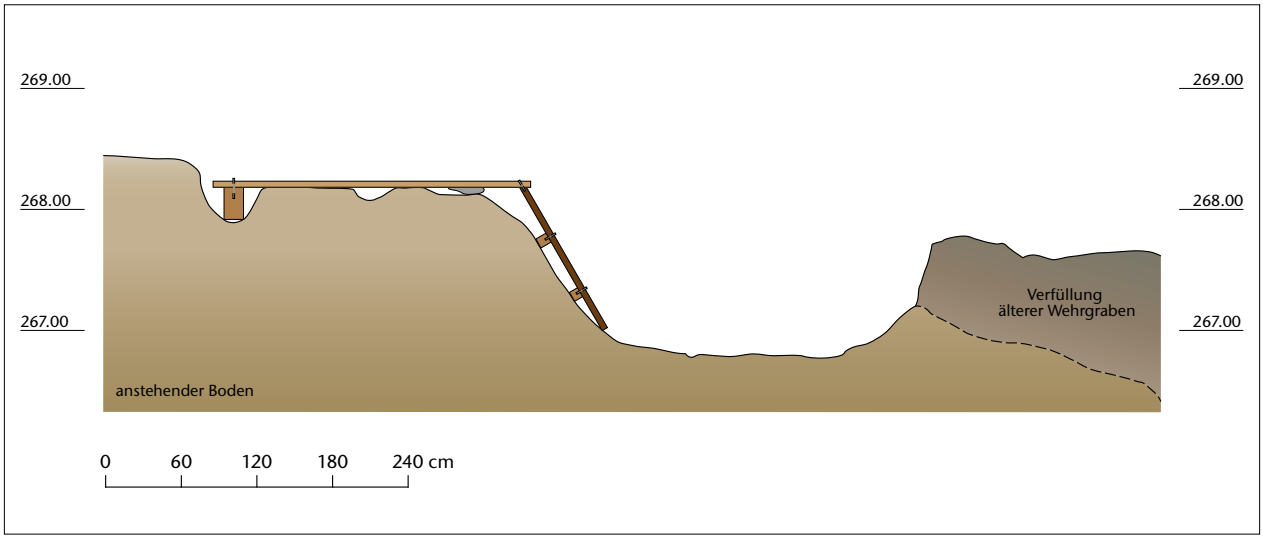


Abb. 62: Kaiseraugst AG, Gasthof zur Sonne (Grabung 2020.010). Idealprofil durch eine mögliche Rekonstruktion der hölzernen Böschungsbefestigung des jüngeren Wehrgrabens. M. 1:60.

Abb. 63: Kaiseraugst AG, Gasthof zur Sonne (Grabung 2020.010). Der jüngere Wehrgraben mit eingebrachter Böschungsbefestigung aus Bollensteinen (Abb. 59,26). Bei der unteren «Abstufung» der östlichen Böschung handelt es sich um Reste des dazugehörigen Geh-/Bauhorizonts (Abb. 59,11). Norden ist links oben.

de – korrespondierend mit den Verfüllungen im Graben – erhöht (Abb. 59,23). Das Material akkumulierte sich dabei eher langsam und es zeigte sich stets ein der alten Grabenböschung folgendes schwaches Gefälle. Weiter sammelte sich in der Tiefenlinie der älteren Grabenspitze grösseres Geröll an.

Im jüngeren Wehrgraben zeichnen sich die den Spitzgraben verfüllenden Schichten durch unterschiedliche Ablagerungsgeschwindigkeiten aus. Es wechselt steinreicheres Material mit Feinsedimenten, wobei Letztere mutmasslich Phasen mit geringer Akkumulation (Stabilitätsphasen, Sedimentationsunterbrüche, Hiaten) dokumentieren (Abb.

Abb. 64: Kaiseraugst AG, Gasthof zur Sonne (Grabung 2020.010). Spätrömischer/frühmittelalterlicher grautoniger Topf aus einer Verfüllschicht des jüngeren Wehrgrabens. Inv. 2020.010.G07808.1. Zeichnung M. 1:3.

Abb. 65: Kaiseraugst AG, Gasthof zur Sonne (Grabung 2020.010). Gestempelter Ziegel der Legio I Martia *aus der Verfüllung des jüngeren Wehrgrabens. Inv. 2020.010.G07772.1. Breite 10,9 cm.*

59,24). Ersteres wurde unter anderem auch eingebracht, um die Grabenböschungen aus Feinsediment zu befestigen (Gerölle aus Abb. 59,26; 63). Zu einem späteren Zeitpunkt wurde der Spitzgraben mit grobschuttigerem Material verfüllt (Abb. 59,27). Aus den Verfüllungen des jüngeren Wehrgrabens stammen kaum Funde. Es handelt sich um etwas Knochen und wenig Keramik (z. B. grauer Topf, spätrömisch/frühmittelalterlich? Abb. 64) sowie einen verlagerten Ziegel der *Legio I Martia* (Abb. 65). Aus der Grabung «Bolingerhaus» konnte aus einer der oberen Verfüllschichten des jüngeren Wehrgrabens frühmittelalterliche Nigra-/Knickwandkeramik mit Rollstempeldekor geborgen werden, die in die Zeit ab der zweiten Hälfte des 6. Jahrhunderts datiert werden kann[162]. Die vollständige Verfüllung des Wehrgrabens kann entsprechend nicht vor der Mitte des 6. Jahrhunderts stattgefunden haben.

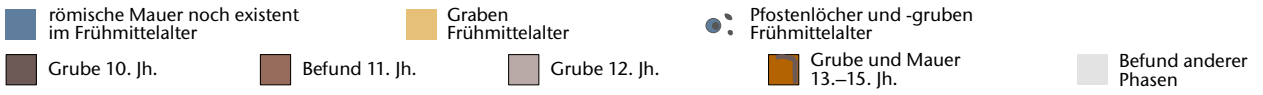
Grabenweg, Graben und Pfostenreihe

Im Süden der Grabungsfläche konnte die Fortsetzung des sogenannten Grabenwegs freigelegt werden (Abb. 66; 67). Dieser Weg wurde schon an der Süd- und an der Südostseite des Kastells dokumentiert[163]. Der Wegbelag besteht aus kompakt liegenden gerundeten silikatischen Fein- und Mittelkiesen, kleinen und mittelgrossen Kalksteinen, vereinzelten gerundeten Sandsteinen und Graniten sowie etwas Ziegelbruch. Dieser Belag liegt zum einen auf dem natürlich anstehenden Birchlehm sowie dort, wo dieser nicht mehr vorkommt, direkt auf dem anstehenden Rheinschotter auf, wodurch eine Unterscheidung von Strassenbelag und C-Horizont erschwert wird. Der Grabenweg (Abb. 59,29) zieht über die beiden verfüllten Kastellgräben hinweg und ist entsprechend frühestens ins späte 6. bzw. frühe 7. Jahrhundert zu datieren. Er sinkt aufgrund von Setzungserscheinungen der Grabenverfüllung des älteren Wehrgrabens gegen dessen Grabenmitte ab und steigt danach wieder an (analog zu den oben erwähnten Verfüllschichten mit den in der Tiefenlinie der Grabenspitze akkumulierten Geröllen). Da der Weg aus einer bis maximal zwei Steinlagen besteht, ist von einer nur kurzen Nutzungszeit auszugehen. Womöglich wurde der Grabenweg als Schotterpiste genutzt, die vom Steinbruch im Rebgarten im Süden bis zum Osttor und von dort weiter zur Kirche im Nordostquadranten des Kastells führte[164]. Dies war der kürzeste Weg vom Steinbruch ins Kastell, da das Südtor nach dem Bau eines Apsidengebäudes in valentinianischer Zeit nur mehr für Fussgänger passierbar war[165]. Die wenigen Funde aus dem Grabenweg helfen bei der Datierung nicht weiter, da es sich dabei um verlagertes Material handelt[166].

Östlich des Grabenwegs wurde ein 2,0–2,5 m breiter Graben bis in den geologischen Untergrund (Flussschotter/

162 Baerlocher 2020b, 76 Abb. 10.
163 Grabungen 1996–1998.003 «Allmendgasse» und 2020.003 «Kastellstrasse 5–9».
164 Berger 2012, 335–340; Faccani 2012, 188.
165 Berger 2012, 325; 329.
166 Fundkomplexe G07741, G07774, G07775 und G07788.

Abb. 66: Kaiseraugst AG, Gasthof zur Sonne (Grabung 2020.010). Plan mit früh- und hochmittelalterlichen Befunden sowie dem (früh-)mittelalterlichen Siedlungsumfeld mit dem «Gehöft» im Süden und den Grubenhäusern auf der Ostseite der Allmendgasse. M. 1:600.



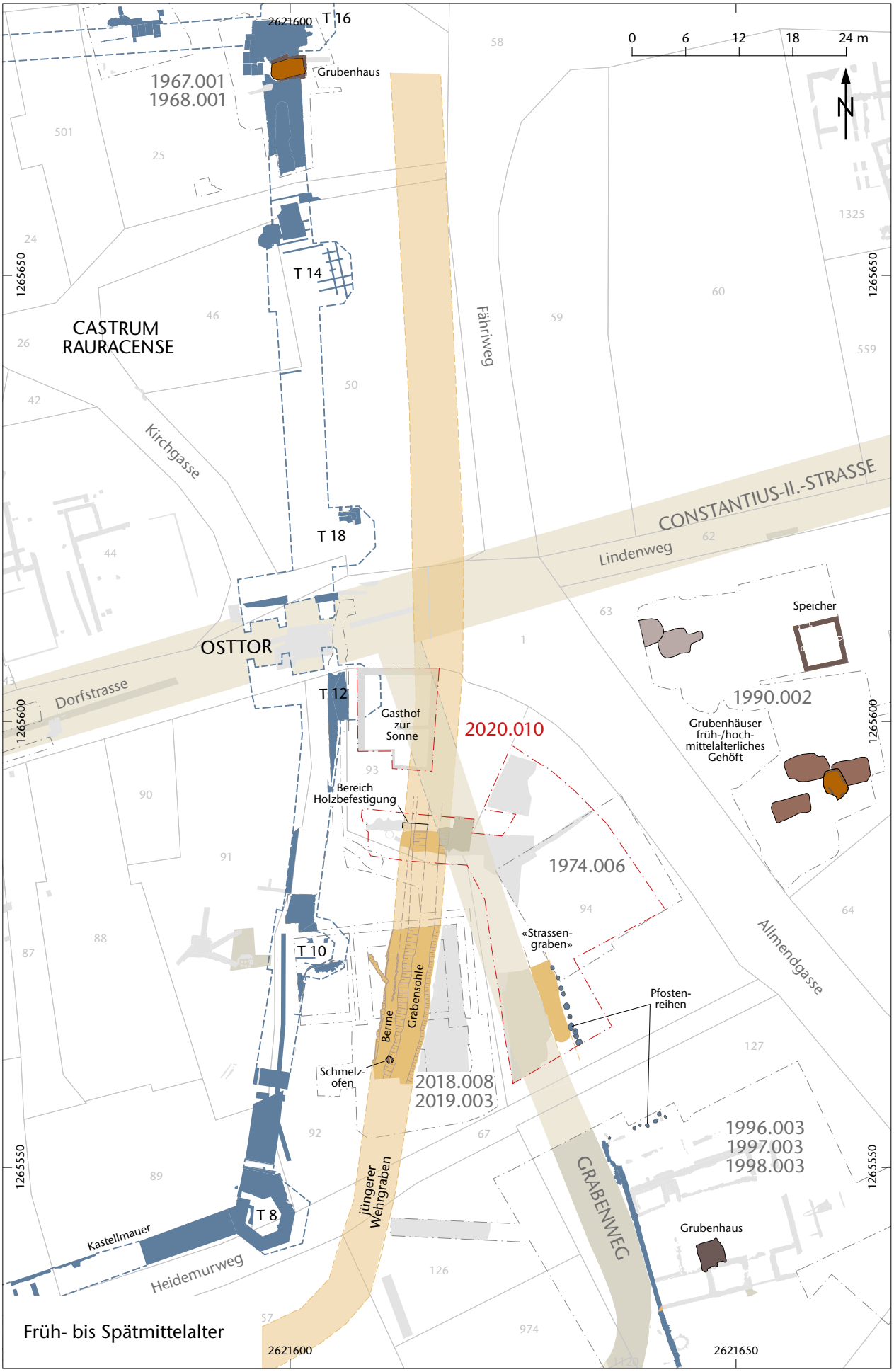

0 6 12 18 24 m
N
2621600
T 16
Grubenhaus
1967.001
1968.001
T 14
CASTRUM
RAURACENSE
Fähriweg
Kirchgasse
CONSTANTIUS-II.-STRASSE
Lindenweg
T 18
OSTTOR
Dorfstrasse
T 12
Gasthof
zur
Sonne
2020.010
Bereich
Holzbefestigung
Speicher
1990.002
Grubenhäuser
früh-/hoch-
mittelalterliches
Gehöft
1974.006
«Strassen-
graben»
Allmendgasse
T 10
Grabensohle
Berme
Pfosten-
reihen
Schmelz-
ofen
2018.008
2019.003
1996.003
1997.003
1998.003
GRABENWEG
jüngerer
Wehrgraben
T 8
Kastellmauer
Heidemurweg
Grubenhaus
Früh- bis Spätmittelalter
1265650
1265600
1265550
2621600
2621650

Abb. 67: Kaiseraugst AG, Gasthof zur Sonne (Grabung 2020.010). Aufsicht auf den Grabenweg. Gegen Norden liegt der Wegbelag direkt auf dem anstehenden Rheinschotter auf. Die weisse Fläche ist eine neuzeitliche, in den Grabenweg eingetiefte Mörtelmischgrube. Norden ist links.

Abb. 68: Kaiseraugst AG, Gasthof zur Sonne (Grabung 2020.010). Aufsicht auf den Graben. Am linken Bildrand ist der halbrunde Grabenkopf der oberen Ebene ersichtlich, der Grabenkopf des unteren Grabenbereiches liegt ca. 1 m links davon. Am oberen Bildrand liegt der Grabenweg, unten die Pfostenreihe. Norden ist unten rechts.

Abb. 69: Kaiseraugst AG, Gasthof zur Sonne (Grabung 2020.010). Aufsicht auf die Pfostenreihe und den Grabenweg. Der Graben dazwischen ist noch nicht ausgehoben. Norden ist rechts.

Birchlehm) eingetieft (Abb. 68)[167]. Er konnte nur in der südlichen Grabungsfläche beobachtet werden. Er weist an der östlichen Böschung eine bzw. zwei Abstufungen auf. Die westliche Böschung steigt abgesehen von einer Stufe regelmässig an. Trotz seiner geringen Tiefe von maximal 0,30 m konnten zwei Ebenen unterschieden werden. Beide Ebenen schliessen gegen Süden je in einem Grabenkopf. Der Graben weist im beobachteten Bereich kein durchgehendes Gefälle in Richtung Norden (zum Rhein hin) auf, wodurch Meteorwasser nicht abfliessen konnte. Die Funde aus der Verfüllung sind römisch[168]. Die Verfüllung des Grabens besteht aus einsedimentiertem Birchlehm, der auch natürlich ansteht. Dadurch war die Unterscheidung von C-Horizont und Grabenverfüllung teilweise recht schwierig. Die Funktion des Grabens bleibt unklar; ein Strassengraben endet normalerweise nicht in einem Kopf, wenn die Strasse nicht auch aufhört. Wegen seiner geringen Tiefe kann der Graben aber auch nicht wirklich als sinnvolles Annäherungshindernis angesprochen werden.

Östlich dieses Grabens wurde eine Reihe von zehn Pfostengruben mit Abständen von 0,60 m bis 0,80 m und Durchmessern von ca. 0,25 m bis 0,80 m (meistens ca. 0,40 m) dokumentiert (Abb. 69). Aus keiner Pfostengrube liegt datierendes Material vor; ausserdem konnte für keine dieser Gruben das dazugehörige Abtiefungsniveau festgestellt werden. Sie verlaufen parallel zum seichten Graben sowie zum Grabenweg. Aufgrund der identischen Ausrichtung von Grabenweg, Pfostenreihe und Graben wird von einer Gleichzeitigkeit und von einem funktionellen Zusammenhang der Befunde ausgegangen.

Die Pfostenstellungen könnten von einem frühmittelalterlichen Pfostenbau stammen, wie sie zum Beispiel in Gipf-Oberfrick AG vorkamen. Die dortigen 24 m × 14 m grossen Häuser weisen grosse (bis zu 1 m Durchmesser) Pfostengruben in einem Abstand von 1,5–2,0 m auf[169]. Für diese Interpretation sprechen auch die rechtwinklig zu dieser Pfostenreihe stehenden Pfostenlöcher (Durchmesser 0,40–0,60 m) der Grabung 1998.003 «Allmendgasse». Der Kaiseraugster Pfostenbau hätte dadurch eine Länge von mindestens 20 m und eine Breite von knapp 4 m. Gegen die Pfostenbauhypothese spricht jedoch, dass keine Innenpfosten festgestellt werden konnten. Dies könnte aber überlieferungsbedingt sein, da das Gebiet östlich der Pfostenreihe bisher noch nicht ausgegraben wurde bzw. allfällige Pfosten bereits während des Baus der Liegenschaften Allmendgasse 4 und 6 unbeobachtet zerstört worden wären. Die Pfostenreihe könnte aber auch zu einem Zaun gehört haben. Auffällig ist, dass die Pfostenreihe die Orientierung der Umfassungsmauer des mittelkaiserzeitlichen «Gehöfts» südöstlich davon aufnimmt[170]. Dort verläuft der Grabenweg direkt entlang der Umfassungs-

167 Um während der Grabung diesen Graben von den beiden Wehrgräben zu unterscheiden, wurde er aufgrund seiner Lage neben dem Grabenweg als «Strassengraben» angesprochen.

168 Terra Sigillata, Amphorenfragmente: Fundkomplex G07744.

169 Hep/Marti 2005, 221; 231–233 (Häuser K und L).

170 Grabung 1996–1998.003 «Allmendgasse»; Dokumentation im Archiv Augusta Raurica. Vgl. Grolimund 1999, 118 Abb. 5. Vgl. auch Schwarz in Vorb.

Abb. 70: Kaiseraugst AG, Gasthof zur Sonne (Grabung 2020.010). Münze des Gian Galeazzo Visconti, Herzogtum Mailand, 1378–1402, aus der Dark-Earth-*Planierung über dem Grabenweg. Inv. 2020.010.G07708.2. M. 1:1.*

Abb. 71: Kaiseraugst AG, Gasthof zur Sonne (Grabung 2020.010). Aus Ausraum der Kastellmauer bestehender Steinhorizont über dem Grabenweg. Reste des Grabenwegs sind unten in der Mitte noch zu erkennen (Geröll). Norden ist rechts.

mauer, was darauf hindeutet, dass die Mauern dieser Anlage damals noch sichtbar waren.

Spätmittelalterliche/frühneuzeitliche Befunde

Spätestens in der frühen Neuzeit waren der Grabenweg, der Graben und die Pfostenreihe im südlichen Ausgrabungsbereich von einer ca. 0,30–0,60 m mächtigen *Dark-Earth*-Planierung bedeckt. Aus dieser wurden einige Münzen, unter anderem eine mailändische Prägung des Gian Galeazzo Visconti geborgen (Abb. 70)[171]. Näher am Kastell wurde der Grabenweg von einem Steinhorizont überdeckt (Abb. 59,30; 71). Dieser Horizont besteht aus zahlreichen Geröllen, groben Kalksteinstücken, Kalksteinsplittern, Mittel- und Feinkies, vereinzelten Ziegelfragmenten und Ziegelsplittern sowie etwas Mörtelbröckchen. Es dürfte sich dabei um Bausteine der Kastellmauer handeln. Entsprechend der postulierten Datierung des Grabenwegs ins Früh- bzw. Hochmittelalter dürfte die Beraubung dieses Kastellmauerabschnitts im Spätmittelalter oder sogar erst in der frühen Neuzeit anzusetzen sein. Diese späte Datierung wird durch die Tatsache unterstützt, dass sich in den Verfüllungen beider Wehrgräben kein Kastellmauerschutt fand. Dies deutet darauf hin, dass die Kastellmauer zum Zeitpunkt der Verfüllung der Wehrgräben noch intakt war.

Neuzeitliche Befunde (Abb. 72)

Im Südteil der Ausgrabungsfläche wurden mit Steinen verfüllte Gruben bzw. eine Mörtelmischgrube von ca. 2,10 m × 2,20 m, die auch mit Steinen verfüllt war, festgestellt. Ausserdem fanden sich eine Eisenrohrleitung sowie ein Betonsammelschacht inklusive dazugehörigem Röhrensystem. Alle diese Befunde waren in die oben erwähnte *Dark-Earth*-Planierung eingetieft.

Im Nordteil der Grabungsfläche waren vermehrt neuzeitliche Befunde vorhanden. Vor allem im Bereich des abgerissenen Anbaus des Gasthofs zur Sonne wurden grosse Mengen an neuzeitlichen Funden gefunden, überwiegend glasierte Keramik des 18.–20. Jahrhunderts (viel sogenannte Keramik Heimberger Art[172]), aber auch Glas, hingegen nur wenige Tierknochen. Die ältesten neuzeitlichen Befunde in diesem Bereich sind verschiedene Pflästerungen bzw. deren Reparaturen (Abb. 73). Diese Pflästerungen scheinen in einem Abstand von ca. 2 m parallel zur Südmauer des Gasthofs zur Sonne abzubrechen. Zu diesen Pflästerungen sind wohl auch die beiden im Boden versenkten Fässer zu zählen. Diese sogenannten Rüeblifässer dienten zur Vorratshaltung. Die oben genannten Befunde wurden irgendwann vor 1829 von einem Anbau des Gasthofs zur Sonne überdeckt[173]. Zu diesem Anbau dürfte Mauer MR 3 zu zählen sein. Sie folgt exakt der Flucht des für die Grabung abgerissenen Anbaus des Gasthofs zur Sonne. Südlich davon liegt eine Mörtelmischgrube, in der zum Teil noch unvermischter, reiner Kalk anstand. In ihr kamen ausserdem viele Glasfunde zum Vorschein[174]. Die Grube orientiert sich an Mauer MR 3 und dürfte wohl mit der Errichtung des Anbaus in Verbindung stehen. Weitere Mörtelmischgruben wurden in den Steinhorizont eingetieft (Abb. 59,30), der durch das Ausräumen der Kastellmauer entstand. Ausserdem stören zwei weitere Gruben unbekannter Funktion sowie eine Jauchegrube des Gasthofs zur Sonne diesen Horizont. Diese Befunde wurden von Schuttschichten überdeckt, aus denen ein 1-Rappen-Stück der Helvetischen Republik von 1801 stammt[175]. Da die Schuttschichten beidseits von Mauer MR 3 angetroffen wurden, ist davon auszugehen, dass das Areal mindestens um die Jahrhundertwende und vor dem Bau des steinernen Anbaus als Abfalldeponie genutzt worden ist.

171 Inv. 2020.010.G07708.2: Mailand, Herzogtum. Gian Galeazzo Visconti. Grosso/Pegione. 1395–1402. Geringe Zirkulationsspuren, leicht korrodiert (A2/2, K2/2). 30°, max. 22,8 mm, 1,12 g. Silber. Beschnitten. Münzbestimmung Markus Peter, Augusta Raurica.

172 Heege 2019.

173 Auf dem Katasterplan von 1829 ist ein solcher Anbau eingezeichnet; Dokumentation im Archiv Augusta Raurica.

174 Fundkomplex G07738.

175 Inv. 2020.010.G07749.1: Schweiz, Helvetische Republik. 1 Rappen. 1801. Divo-Tobler Nr. 16b. Keine Zirkulationsspuren, stark korrodiert (A1/1, K4/4). 180°, max. 15,5 mm, 0,27 g. Kupfer. Ausgebrochen. Münzbestimmung Markus Peter, Augusta Raurica. Die beiden römischen Münzen aus denselben Schuttschichten sind verlagert.

Abb. 72: Kaiseraugst AG, Gasthof zur Sonne (Grabung 2020.010). Plan der Kellermauern. Mauern MR 9–MR 12 bilden den ursprünglichen Kernbau des Gasthofs zur Sonne. Später ist der Keller nach Norden und Westen erweitert worden (Mauern MR 6–MR 8, MR 13). M. 1:200.

Im Nordosten wurde eine weitere grosse Jauchegrube angeschnitten. Diese stand auf einer Steinpflästerung, die wiederum direkt über dem anstehenden Rheinschotter lag. Die Pflästerung unterschied sich vom C-Horizont nur durch ihre Matrix. Es dürfte sich wohl um die Vorplatzpflästerung zwischen dem Gasthof zur Sonne und der 1974 abgerissenen Scheune an der Allmendgasse 4 handeln. Die Scheune stand direkt auf der Pflästerung. Darunter standen die phosphathaltigen Schichten an; es ist wahrscheinlich, dass dieser Vorplatz als Pferdeumschlagplatz diente. Die Tierfäkalien durchtränkten im Anschluss den gesamten Bereich und gaben dem darunterliegenden Material seine olivgrüne Farbe. Die Pflästerung wiederum wurde durch eine Mörtelmischgrube sowie weitere Gruben und Pfostenlöcher unbekannter Funktion (evtl. Schuttgruben?) gestört. Bei den jüngsten Störungen handelt es sich um grosse Wasser- sowie zwei Eisenrohrleitungen, die die Grabungsfläche durchquerten und bis in die obersten Verfüllungen des älteren Wehrgrabens eingetieft waren.

Bauuntersuchung Keller Gasthof zur Sonne

Im Keller des Gasthofs zur Sonne konnten mit Nischen versehene Mauern des ersten Kernbaus dokumentiert werden (Abb. 72,MR 9–MR 12). Zu einem unbekannten Zeitpunkt wurde der Keller nach Norden vergrössert (Abb. 72,MR 6–MR 8.MR 13). Dabei wurde der Keller gegen Westen hin ausgeweitet. Zu einem späteren Zeitpunkt wurde der vergrösserte Keller um rund einen Meter abgetieft. Mauer MR 6 wurde dabei mit Beton unterfangen und mit Betonmauersteinen verblendet. Um die Luftzirkulation sicherzustellen, wurde dabei aber eine Reihe Lüftungslöcher freigelassen. Auch die Südwand des Kernkellers (MR 11) wurde mit einer solchen Verblendung versehen; in diesem Bereich wurde aber auf eine zusätzliche Abtiefung sowie auf Lüftungslöcher verzichtet.

Abb. 73: Kaiseraugst AG, Gasthof zur Sonne (Grabung 2020.010). Neuzeitliche Befunde unter dem abgerissenen Anbau des Gasthofs zur Sonne. In der Bildmitte das ausgenommene Rüeblifass, links daneben die Abbruchkante der ältesten Pflästerungen. In der Bildmitte oben Mauer MR 3. Rechts unten die zu Mauer MR 3 zugehörige Mörtelmischgrube. Norden ist oben links.

Synthese

Früh-/Mittelkaiserzeit

Im 1. bis 3. Jahrhundert erstreckte sich auf der unteren Rheinterrasse eine ausgedehnte Unterstadt, die in einen westlichen und einen östlichen Bereich unterteilt werden kann[176]. Die westliche Unterstadt orientiert sich an fünf parallelen, zum Rhein führenden Längsstrassen und mehreren scheinbar zufällig angeordneten Querstrassen. Innerhalb der Insulae wurden immer wieder Sodbrunnen gefunden, die sich mindestens in einem Fall an der Mittellinie der Insula und somit an einer Parzellengrenze orientierten[177]. Die Bebauung der östlichen Unterstadt erstreckte sich in Form von Streifenhäusern entlang der Castrumstrasse, die die Oberstadt mit der obersten Rheinbrücke verband[178]. Im Bereich des späteren Kastells konnten an verschiedenen Stellen Gebäude und deren Umbauten festgestellt werden[179]. Die mittelkaiserzeitlichen Befunde fielen teilweise um die Mitte oder in der zweiten Hälfte des 3. Jahrhunderts einem Brand oder anderen Zerstörungen zum Opfer. Im Zuge des Kastellbaus (siehe unten) wurden diese Strukturen bzw. deren Reste einplaniert und neue Gebäude erstellt, deren Bebauung sich an einem neuen Strassen- und Bauraster orientierte[180]. Die Constantius-II.-Strasse, die spätere West-Ost-Hauptverbindung durch das Castrum, dürfte schon vorkastellzeitlich angelegt worden sein[181]. In rund 6 m Tiefe (264,04–264,39 m ü. M.) wurde, im zukünftigen Strassenverlauf, auf der Grabung 1976.004 «Kastell, Dorfstrasse» ein Prügellager aus Eichenbohlen entdeckt, das im Zusammenhang mit Steinquadertransport gesehen wurde[182]. Es könnte sich dabei aber auch um einen Strassenunterbau handeln. Südlich dieser Strasse könnte eine Streifenhausbebauung angelegt worden sein, in deren Hinterhöfen sich der auf der Grabung «Gasthof zur Sonne» gefundene Brunnen sowie der auf der gegenüberliegenden Seite der Allmendgasse anlässlich der Grabung 1990.002 «Fabrikstrasse 2/Parzelle A. und M. Schmid» dokumentierte Schacht befanden.

176 Berger 2012, 282.
177 Berger 2012, 288 Abb. 309.
178 Berger 2012, 293.
179 Areal Hotel Adler, Areal Jakobli-Haus, Areal Restaurant Löwen: Berger 2012, 295–300.
180 Peter 2003, 219 f.
181 Berger 2012, 297 f.; 333 f.
182 Grabung 1976.004 «Kastell, Dorfstrasse»: Tomasevic-Buck 1982, 28; Plan 1976.004.8032, Dokumentation im Archiv Augusta Raurica.

Abb. 74: Kaiseraugst AG, Gasthof zur Sonne (Grabung 2020.010). Plan von 1761. Am oberen Bildrand sind die drei Liegenschaften Gasthof zur Sonne, Bolingerhaus und die Scheune Allmendgasse 4 sowie südlich davon die Kastellmauer sichtbar. Norden ist links.

Im östlichen Vorfeld des Kastells lag zur mittleren Kaiserzeit unter anderem auch das oben genannte «Gehöft»[183]. Es ist deshalb auch nicht auszuschliessen, dass der Sodbrunnen der Grabung «Gasthof zur Sonne» zu einem weiteren solchen «Gehöft» gehört haben könnte.

Spätrömische Zeit/Frühmittelalter bis Hochmittelalter

Wohl im Rahmen des Neuausbaus der Befestigungen entlang des Rhein-Donau-Iller-Limes unter Kaiser Diokletian wurde in Kaiseraugst das *Castrum Rauracense* erbaut[184]. Die antiken Quellen verraten uns verschiedene Dimensionen und Formen von Gräben, die sich je nach Lagertyp und Sicherheitsanforderungen unterscheiden[185].

Möglicherweise wurde die *Legio I Martia* mit dem Aufbau betraut; Teile davon waren sicher zu Beginn des 4. Jahrhunderts in Kaiseraugst stationiert, wo sie wohl auch die Ziegeleien in der Flur Liebrüti betrieben[186]. Mit knapp 3,6 ha Grundfläche war das *Castrum Rauracense* das grösste Militärkastell der Region[187]. Gemäss der Münzkurve von Markus Peter dürfte es zwischen 290 n. Chr. und 300 n. Chr. erbaut worden sein[188]. Antiken Quellen zufolge ist im Rahmen des Baus einer Befestigungsanlage gleich nach dem Vermessen der Graben auszuheben[189]. Entsprechend ist der Bau des älteren Wehrgrabens in die Zeit um 300 n. Chr. anzusetzen.

Im ausgegrabenen Abschnitt ist der Spitzgraben knapp 15 m breit und etwas mehr als 2,5 m tief, bei einem Böschungswinkel von ca. 20°. Somit ist der Graben hier gleich bzw. etwas weniger steil als weiter südlich und südwestlich[190]. Durch das Anlegen des Grabens wurde der früh- oder mittelkaiserzeitliche Sodbrunnen unbrauchbar. Er wurde der Grabenböschung entsprechend schräg gekappt. Der Spitzgraben könnte bewachsene Böschungen aufgewiesen haben (s. o. Anm. 141). Diese wurden innert weniger Jahrzehnte durch Verfüllschichten bedeckt. Der Graben wurde aber weiter unterhalten, wie mindestens drei Reinigungsrinnen beweisen.

Der von 350 n. Chr. bis 353 n. Chr. dauernde Bürgerkrieg, der durch den Usurpator Magnentius ausgelöst wurde, brachte auch Zerstörung und Unsicherheit ins *Castrum Rauracense*; dies verdeutlichen mehrere Münzhorte, die im Jahr 351 n. Chr. oder 352 n. Chr. in Kaiseraugst vergraben wurden. Bedeutendstes Zeugnis dieser Krise ist aber der zwischen Frühjahr 350 n. Chr. und Spätsommer 352 n. Chr. vergrabene Silberschatz von Kaiseraugst[191]. Der Graben dürfte in dieser Krisenzeit nicht weiter unterhalten worden sein, was zu schuttigen Ablagerungen im Graben geführt haben könnte (Abb. 59,7). In diesen Ablagerungen lag unter anderem eine constantinische Münze, die als *terminus ante quem* für die beiden älteren Reinigungsrinnen gelten darf (s. o. Anm. 144). Gleichzeitig dient die Münze als *terminus post quem* für die jüngste Reinigungsrinne: Diese könnte als Teil der valentinianischen Wiederaufbau- und Ausbaubemühungen nach 369 n. Chr. innerhalb des Castrums zu sehen sein. Zu diesem Ausbau gehörte auch der monumentale Apsidenbau direkt nördlich des Südtors. Dieses Gebäude veränderte den Zugang ins Kastell nachhaltig; nach seinem Bau war das Tor nur mehr für Fussgänger zugänglich, Wagen mussten entweder auf das Ost- oder das Westtor ausweichen[192].

In der Verfüllung der letzten Reinigungsrinne wurde unter anderem auch ein komplettes Pferd entsorgt. Die Frage stellt sich, ob dieses Pferd Teil einer militärischen Reiterei war. Dies wäre zumindest von seinem auf fünf bis sieben Jahre geschätzten Sterbealter her möglich[193]. Offenbar wurden Wehrgräben von Militärlagern öfters als Entsorgungsstellen für Pferdekadaver genutzt. Entsprechende Befunde wurden zum Beispiel in Carnuntum (A) oder Nijmegen (NL) vorgefunden. Die Pferdeknochen aus Nijmegen wurden in einem V-förmigen, 14–15 m breiten und 5–6 m tiefen Graben gefunden. Der Graben wird aufgrund der Münzen in

183 Berger 2012, 301 f.
184 Peter 2003, 217.
185 Eine Zusammenstellung der antiken Quellen findet sich bei Trumm/Flück 2013, 129.
186 Allemann 2014, 203; 206 f.
187 Berger 2012, 317.
188 Peter 2001, 155–161.
189 Trumm/Flück 2013, 129.
190 Grabung 2019.003 «Bolingerhaus»: 25°, Baerlocher 2020b, 71; Grabung 1997.003 «Füchter, Allmendgasse»: 30°, Freitag 2018, 137 Abb. 15; Grabung 2018.005 «Heidemurweg 28»: 20°, Baerlocher 2019c, 102.
191 Marti 2000, 317; Martin 1977, 28–30; siehe auch Guggisberg 2003; Berger 2012, 29.
192 Peter 2003, 223; Baerlocher 2019c, 110.
193 Gemäss Sabine Deschler-Erb wurden Pferde etwa vier- bis fünfjährig vom Militär gekauft. Wie lange sie als Kavalleriepferde dienten, war abhängig von der politischen Situation an ihrem Dienstort. Grundsätzlich aber sollte ein Pferd mindestens drei Jahre im aktiven Dienst verbringen, um seine Kosten zu amortisieren. Knochenfunde von verschiedenen Fundstellen (Krefeld-Gellep [D], Kesteren-De Prinsenhof [NL], Carnuntum [A]) zeigen, dass die meisten Militärpferde nicht älter als achtjährig wurden; vgl. Kunst 2000, 116 resp. 115 f.

die erste Hälfte des 4. Jahrhunderts datiert. Die Knochen weisen keine Schlachtspuren auf und lagen teilweise noch im Sehnenverband. Entsprechend dürften die Tiere nicht zur Fleischgewinnung geschlachtet, sondern aus anderen Gründen (hohes Alter/Unfall/Krankheit) gestorben und im Graben entsorgt worden sein[194]. Die Equidenskelette aus dem 3,5 m breiten und 1,7 m tiefen Spitzgraben Carnuntums lagen nur in Teilskeletten bzw. Teilverbänden von einzelnen Körperpartien oder aber als Einzelknochen vor. Gemäss Günther K. Kunst dürften sie aber als komplette Kadaver im Graben niedergelegt worden und erst durch natürliche taphonomische Prozesse zerfallen sein. Auch hier wurde der funktionslos gewordene Spitzgraben, wie schon in Nijmegen, als naheliegende Entsorgungsstätte genutzt[195]. In Vindonissa AG liegt ein ähnlicher Befund vor; dort stammen die Equidenskelette jedoch aus einer Schicht über dem verfüllten Wehrgraben[196]. Allen diesen Fundstellen ist gemein, dass die Equidenknochen wenig bis gar keine Schlachtspuren aufweisen. Daraus ist zu schliessen, dass Pferde (wie auch Esel und ihre Kreuzungen) nicht Teil der römischen Esskultur waren[197].

Im späten 4./frühen 5. Jahrhundert unterstand der Oberrheinische Abschnitt der Grenze inkl. der Burgundischen Pforte dem Kommando des *dux provinciae Sequanici*, dem Oberbefehlshaber des sequanischen Grenzheers. Dieser befehligte unter anderem auch die *Legio VIII Augusta*, die in Strassburg stationiert war[198]. Womöglich gehörten die Kavallerieeinheiten in Kaiseraugst zu dieser Legion. Zumindest aber dürften sie eben jenem *dux provinciae Sequanici* unterstanden haben. Die *Legio VIII Augusta* wurde 401/402 n. Chr. durch Stilicho vom Rhein abgezogen, um Italien gegen die Visigothen zu verteidigen[199]. Mit diesem Abzug könnte möglicherweise die Grabeneinfüllung über dem Pferdekadaver zusammenhängen. Diese Schicht aus homogenem Material enthält viele Münzen sowie einen Riemenzungenbeschlag (s. o. Anm. 148). Dieser ist wie das Pferd in einem militärischen Kontext zu sehen. Die Frage stellt sich also, woher das Verfüllungsmaterial stammen könnte; die grosse Anzahl an Münzen lässt sich wohl kaum mit sporadischem Verlust erklären. Die Datierung der Münzen und des Riemenzungenbeschlags sowie der Münzen der Grabung 2018.005 «Heidemurweg 28» ergeben für den aufgefüllten älteren Wehrgraben ein Enddatum nicht vor 388–403 n. Chr.[200]

Wieso aber wurde mindestens ein komplettes Pferd im Wehrgraben entsorgt? Möglicherweise wurde mit dem Truppenabzug der Graben verfüllt und überzählige bzw. kranke oder alte Pferde, die nicht nach Italien mitgenommen wurden, darin platziert. Ähnliches ist für den Abzug der 11. Legion um 101 n. Chr. in Vindonissa nachgewiesen: Dort wurden die Lagerbauten planmässig abgerissen und der Spitzgraben verfüllt[201]. Das *Castrum Rauracense* war aber nach dem Abzug 401/402 n. Chr. nicht komplett entvölkert. Reto Marti postuliert auf Basis der Keramik, der Gläser und der Militaria, dass das Ende der Militärpräsenz (römische Soldaten und/oder germanische Foederaten) in Kaiseraugst erst um die Mitte des 5. Jahrhunderts anzusetzen ist. Zu dieser Zeit wechselt das Keramikspektrum, der Anteil an Glasgeschirr geht markant zurück und Militaria aus der zweiten Hälfte des 5. Jahrhunderts kommen bisher nicht vor[202]. Anna Flückiger vermutet aufgrund von Militaria (insbesondere Sporen- und Helmbestandteilen) aus dem *suburbium* des Kastells, dass noch in der zweiten Hälfte des 4. Jahrhunderts und vielleicht auch noch im 5. Jahrhundert eine *equites*-Garnison des Grenzheers in Kaiseraugst stationiert war. Ob diese im Kastell selbst oder im Kastellvorfeld untergebracht war, ist bis anhin noch unklar[203]. Auch die ab rund 350 n. Chr. bis ins 7. Jahrhundert ohne Unterbruch genutzte jüngere Kastellnekropole weist darauf hin, dass das Kastell nach 400 n. Chr. noch bewohnt war[204].

Der jüngere Wehrgraben wurde erst angelegt, als vom älteren nur noch eine Geländesenke übrig war. Es ist aber davon auszugehen, dass sich die ehemalige Grabenmitte in dieser Senke immer noch abzeichnete. Es stellt sich daher die Frage, wieso der jüngere Graben nicht mittig in den verfüllten älteren Graben eingetieft wurde. Grundsätzlich ist anzunehmen, dass die eher lockere Grabenverfüllung besser auszuheben ist als der anstehende Rheinschotter[205]. Möglicherweise erachteten die Erbauer des jüngeren Wehrgrabens den Bermenabstand als günstig und wollten diesen beibehalten, indem sie direkt an der Grabenkante des älteren Grabens weiter abtieften. Allenfalls wollten sie aber auch Rheinschotter gewinnen, der sich als Baumaterial oder als Strassenbelag eignet. Für die Organisation des Baus ist von einer übergeordneten Instanz auszugehen. Unklar bleibt

194 Lauwerier 1988, 65; 68 f.

195 Kunst 1997a, 189–191; Kunst 1997b.

196 Deschler-Erb/Stopp 2013, 464–471.

197 André 2013, 115. Gemäss Tacitus galt Pferdefleisch sogar als «ekelerregend» und wurde nur in höchster Not verzehrt: Tac. hist. 4,60. Bei den Germanen hingegen war das Essen von Pferdefleisch nicht verpönt: André 2013, 115 sowie Anm. 8. Entsprechend könnten Schlachtspuren auf Equidenknochen in mehreren Limeskastellen auf die Anwesenheit von germanischen Auxiliartruppen hinweisen; Zusammenstellung bei Peters 1998, 165. Bis die Herkunft der Kastellbesatzungen aber abschliessend geklärt ist, darf der Fleischverzehr nur als Indiz dafür angesehen werden. Es stellt sich nämlich die weitergehende Frage, ob die geschlachteten Tiere wirklich für den Verzehr durch Menschen gedacht waren, oder aber ob Hunde damit gefüttert wurden; vgl. Peters 1998, 164 f.

198 Marti 2000, 288.

199 Lendering 2020.

200 Baerlocher 2019c, 110.

201 Trumm/Flück 2013, 240.

202 Marti 2000, 269 f.; Baerlocher 2019c, 111. – Peter-A. Schwarz vermutet aufgrund des Fundmaterials ebenfalls, dass nach 401/402 n. Chr. noch Soldaten im Grenzgebiet zugegen waren: Schwarz 2011, 317.

203 Flückiger 2021, 152; 184.

204 Martin 1991, 238 f.

205 Wie während der Ausgrabung im Winter 2020 festgestellt wurde, wurde das Material der Grabenverfüllungen des älteren Wehrgrabens enorm klebrig und schwer, sobald es nass wurde. Für das Ausheben des jüngeren Grabens wären also die Sommermonate günstig gewesen.

jedoch, ob die Initiative für den erneuten Grabenaushub noch vom Militär oder bereits von der im und um das Kastell wohnenden Zivilbevölkerung ausging[206].

Die endgültige Auffüllung des jüngeren Grabens dürfte gemäss der frühmittelalterlichen Nigra-/Knickwandkeramik aus dem Bolingerhaus nach der Mitte des 6. Jahrhunderts – und somit in fränkische Zeit – zu datieren sein[207].

Über den verfüllten jüngeren Wehrgraben wurden der Grabenweg und damit verbunden im südlichen Bereich die Pfostenreihe, die wohl noch immer den Verlauf der römischen Parzellengrenzen aufnimmt, und der Graben angelegt[208]. Diese Strukturen könnten mit Bauarbeiten im Nordostquadranten des Kastells zusammenhängen: Wohl zwischen dem 4. Jahrhundert und ca. 600 n. Chr. fanden im Bereich der heutigen Kirche St. Gallus mehrere grössere Umbauarbeiten statt. Sollten der Grabenweg und die damaligen Bauarbeiten im Kastell wirklich zusammengehören, so dürfte der Weg frühestens ab 600 n. Chr. zu datieren sein. Ob die Strukturen noch unter fränkischer Herrschaft Anfang des 7. Jahrhunderts oder aber erst in karolingischer Zeit ab der Mitte des 8. Jahrhunderts[209] erbaut wurden, kann derzeit nicht beurteilt werden. Sollte die Hypothese stimmen, dass der Grabenweg als schnellste Verbindung zwischen dem Steinbruch im Rebgarten im Süden und dem Osttor bzw. dem Kirchhofareal im Nordosten des Kastells diente, könnte der Bau bzw. die Nutzung des Schotterwegs aber auch erst im 10. bzw. 11. Jahrhundert anzusetzen sein. Dann nämlich wurde die frühchristliche Kirche beinahe komplett abgerissen und durch eine gedrungene Saalkirche mit überwölbter Apsis und schiffbreiter Vorhalle ersetzt[210]. Die Siedlungskontinuität bis ins frühe und hohe Mittelalter im südöstlichen Kastellvorfeld ist durch mehrere Grubenhausbefunde im näheren Umfeld belegt. So kam im mittelkaiserzeitlichen «Gehöft» an der Allmendgasse ein Grubenhaus des 7. Jahrhunderts, das die römische Bausubstanz störte, zum Vorschein[211]. Drei weitere Grubenhäuser östlich der Grabungsfläche von 2020 werden ins 11. Jahrhundert datiert, und aus dem 12. Jahrhundert sind nördlich davon zwei weitere Grubenhäuser nachgewiesen, die gegen Ende des Jahrhunderts einem Brand zum Opfer fielen[212]. Peter Frey vermutet, dass nach diesem Feuer das früh-/hochmittelalterliche Gehöft an der Fabrikstrasse 2 umstrukturiert wurde[213]. Möglicherweise beschränkten sich diese Reformen nicht nur auf den Bereich direkt um das Gehöft, sondern es wurde das komplette Areal südöstlich des Kastellosttors darin einbezogen. Womöglich wurden dabei auch der Grabenweg und die postulierte Parzellengrenze (Pfostenreihe) aufgehoben.

Die mailändische Münze der Jahre 1395–1402 aus der *Dark-Earth*-Überdeckung über dem Grabenweg, dem Graben und der Pfostenreihe gibt einen spätesten *terminus ante quem* für deren Auflassung (s. o. Anm. 171). In dieser Zeit (und noch bis ins frühe 15. Jahrhundert) stand nordöstlich der diesjährigen Grabungsfläche ein Grubenhaus[214]. Nördlich davon lagen weitere spätmittelalterliche Gruben unbekannter Funktion sowie ein zeitgleicher Speicher, der schliesslich in einem Bau aus dem Jahr 1577 aufging[215].

Nahe der Kastellmauer wurde der Grabenweg durch Abraummaterial der Kastellmauer überdeckt. Wie ein Grubenhaus des 13./14.–15. Jahrhunderts, das in das Fundament der nördlichen Kastellostmauer eingetieft wurde, bezeugt, wurden die nahe am Rhein liegenden Bereiche der Kastellmauer im Spätmittelalter geschleift[216]. Der nördliche Abschnitt der östlichen Kastellmauer dürfte, wie bereits Max Martin vermutete, aufgrund der direkten Nähe zum Rheinufer als Steinbruch für die Stadt Basel benutzt worden sein[217]. Es ist von diesem Teil aber nicht auf die gesamte Ostmauer zu schliessen: Es könnte durchaus sein, dass der grösste Teil der östlichen Kastellmauer – mindestens bis zum Osttor – bis in die frühe Neuzeit hinein Bestand hatte und nur gerade der nördlichste Mauerbereich früher beraubt wurde. Die südliche und die westliche Kastellmauer sind ja noch heute als sogenannte Heidenmauer sichtbar.

Spätestens im frühen 18. Jahrhundert war die Kastellmauer aber auch südlich des Osttors bis auf Strassenniveau gekappt. 1710 wurde Georg Adam Schmid nämlich das Wirtepatent für den Gasthof zur Sonne verliehen[218]. Zu diesem Gebäude wird der oben erwähnte Kellerkernbau postuliert. Auf einem Plan von 1761 schliesslich sind nur noch die Süd- und ein Rest der Westmauer des Kastells sichtbar. Im Südosten sind wahrscheinlich das Bolingerhaus (bzw. dessen Vorgängerbau) und der Gasthof zur Sonne sowie das Scheu-

206 Weitere Überlegungen zu möglichen Bauherren bei Baerlocher 2020b, 77.

207 Baerlocher 2020b, 76 Abb. 10.

208 Darüber hinaus zeigen verschiedene Fundstellen in Kaiseraugst, dass zum Teil auch die römischen Grundstückseinteilungen bzw. Parzellengrenzen – wenn auch nur in Teilen – bis ins Frühmittelalter überdauerten; vgl. Marti 2007, 100.

209 Faccani 2012, 180.

210 Faccani 2012, 187 f.

211 Grolimund 1999, 122 Abb. 5; 12.

212 Frey 1992, 232–237; 239; Grabung 1990.002 «Fabrikstrasse 2/Parzelle A. und M. Schmid»: 11. Jh.: Grubenhäuser G10, G11a, G11b, G19; 12. Jh: Grubenhäuser G4, G5.

213 Frey 1992, 232.

214 Frey 1992, 232–235; Grabung 1990.002 «Fabrikstrasse 2/Parzelle A. und M. Schmid»: Ende 13. bis Anfang 15. Jh.: Grubenhaus G9.

215 Frey 1992, 232.

216 Frey 1992, 238 f.; Berger 2012, 326 f. Gemäss Max Martin war die östliche Kastellmauer bereits im 13. Jahrhundert vollständig ausgebrochen. Er stützt diese Aussage auf das spätestens in diese Zeit datierte Grubenhaus, das direkt südlich des Nordostturms (Turm 16) in das Kastellmauerfundament eingetieft war: Martin 1977, 31. Das Fundmaterial aus dem Grubenhaus datiert Peter Frey leicht später, nämlich in die Zeit vom 13. (oder 14.) bis ins 15. Jahrhundert: Frey 1992, 239; 248 Abb. 21.

217 Martin 1977, 31.

218 Salathé 2007, 152. Vorausgesetzt, der Gasthof zur Sonne hat nicht den Standort gewechselt.

nengebäude der Allmendgasse 4 verzeichnet (Abb. 74)[219]. Da der nördliche Dorfteil (mit Kirche) auf dem Plan von 1761 aber nach Westen verschoben ist, muss mit weiteren Ungenauigkeiten gerechnet werden. Die Abbruchkante der Kastellmauer, und damit verbunden die Lage der drei oben genannten Gebäude, scheint aber mehr oder weniger zu stimmen. Mindestens zwei Mörtelmischgruben dürften während des Baus des Bolingerhauses sowie der Scheune entstanden und somit vor 1761 zu datieren sein. Der Bereich zwischen dem Gasthof zur Sonne und der Scheune war mit Bollensteinen gepflästert; die Scheune wurde direkt auf dieser Pflästerung errichtet. Südlich des Gasthofs zur Sonne dürfte in dieser Zeit wohl ein hölzerner Anbau gestanden haben. Der Eingang in diesen könnte in der Südwestecke zu lokalisieren sein; dort scheinen mehrere Buntsandsteine eine Schwelle zu formen. Der Anbau diente wohl als Aufbewahrungsschuppen für Lebensmittel, wie ein kleineres sogenanntes Rüeblifass verrät. Auf der Aussenseite, direkt neben dem postulierten Eingang, wurde ein weiteres, grösseres Rüeblifass vergraben. Der Boden im Anbau dürfte, wie verschiedene Pflästerungen zeigen, mehrmals erneuert worden sein. Zu welchen Bauprojekten die beiden Mörtelmischgruben, die in den Kastellmauerausraum eingetieft wurden, gehören, bleibt unklar. Womöglich sind sie zum Kernbau des Gasthofs zur Sonne zu zählen.

Moderne

Irgendwann vor 1829 wurde der postulierte hölzerne Anbau durch einen steinernen ersetzt[220]. Von diesem neuen Anbau konnte der Fundamentrest einer Mauer dokumentiert werden. Diese Mauer zeigt die schräge Flucht des 2020 abgerissenen Anbaus an. Für seinen Bau wurde südlich der Mauer parallel zu dieser eine Mörtelmischgrube angelegt. Sie selbst und ihre direkte Umgebung verkamen schliesslich zur Abfalldeponie. Aus diesen Schuttschichten stammen grosse Mengen an neuzeitlicher Keramik (vor allem Keramik Heimberger Art) sowie Glas.

Die jüngsten dokumentierten Einbauten betreffen verschiedene Leitungen. Zum einen sind dies Schächte und dazugehörige Wasserleitungen, zum anderen zwei Eisenrohrleitungen. Der Keller des Gasthofs zur Sonne wurde gegen Norden und Westen hin vergrössert, wodurch sich die Kellerfläche mehr als vervierfachte. Die Mauern MR 6 und MR 11 wurden zu einem späteren Zeitpunkt mit Betonmauersteinen verblendet. Als wohl letzte Arbeiten auf dem Areal wurde 1974 die Scheune an der Allmendgasse 4 abgerissen[221]. Danach wurde die freigewordene Fläche geteert und als Gasthofparkplatz genutzt.

(Angelika Signer)

219 Katasterplan 1761.042.00001: Dokumentation im Archiv Augusta Raurica.

220 Katasterplan 1829.042.2: Dokumentation im Archiv Augusta Raurica.

221 Grabung 1974.006 «Neubau Frey AG, Allmendgasse»: Dokumentation im Archiv Augusta Raurica.

2020.011 Kaiseraugst – Kirchgasse 7

Lage: Kaiseraugst Dorf; Region 20X; Parz. 19 (Abb. 1; 75–80).
Koordinaten: 2 621 487/1 265 651.
Anlass: Baubegleitung Umbau Wohnhaus.
Dauer: 23.–26.08.2020.
Fundkomplex: G07421.
Kommentar: Die Liegenschaft Kirchgasse 7 wurde infolge eines Generationenwechsels umgebaut. Das Gebäude ist an die Nordseite von Wohnhaus Kirchgasse 5 angebaut. Beide Häuser wurden unmittelbar westlich der mittelalterlichen Kirchhofumfassungsmauer errichtet und die Umfassungsmauer wurde als Ostfassade in die beiden Gebäude integriert (Abb. 75).

Auf dem geometrischen Plan von 1772 ist nur das Gebäude Kirchgasse 5 eingezeichnet (Abb. 76)[222]. Das Haus Kirchgasse 7 ist erst auf dem Katasterplan von 1829 nachgewiesen (Abb. 77)[223]. Das Baujahr des Hauses Kirchgasse 7 ist demnach zwischen 1772 und vor 1829 anzusetzen. Der Plan «von dem Gottes Acker in Kaiseraugst» aus dem Jahre 1835 zeigt als präziser Katasterplan einen Grossteil der heutigen Bebauung und Raumordnung im Kirchhof (Abb. 78)[224]. Die mittelalterliche Kirchhofmauer war damals nur noch als Ostbegrenzung in gekappter Form Bestandteil der Friedhofsmauer. 1835 bestand eine Lücke von 2 m zwischen Haus Kirchgasse 5 und Haus Kirchgasse 7. Nach Aussage des heutigen Besitzers erfolgte mit der Aufstockung des Giebels in südlicher Richtung ein letzter Umbau in den 1920er-Jahren. Dabei wurde auch die schmale Lücke zum Haus Kirchgasse 5 geschlossen.

222 Geometrischer Plan 1772.042.00001 «Über die Herrschaft Rheinfelden ‹Augster Bann›»: Dokumentation im Archiv Augusta Raurica. Bei diesem Vorläufer der späteren Gebäudekatasterpläne liegt der Schwerpunkt auf der Inventarisierung der Feld-, Wald- und Wiesennutzungen zur Steuererhebung. Die Gebäude von Kaiseraugst und die Hausgärten sind im Grundriss erfasst, jedoch nicht präzise eingemessen (der Siedlungsplan wurde nach Skizzen und Beschreibungen erstellt), während die Gebäude von Augst noch in perspektivischer Ansicht gezeigt werden. Im Bereich des Kirchhofs sind daher einige Unklarheiten vorhanden. Die Kirchhofmauer ist zum Beispiel nicht eindeutig inventarisiert: Die Begrenzung des Friedhofs stellt wohl einen Teil der noch vorhandenen westlichen mittelalterlichen Umfassungsmauer dar.

223 Lithografie mit Vermerk der damals bekannten römischen Ruinen 1829.093.8001: Dokumentation im Archiv Augusta Raurica. Die Einmessung der Gebäude ist viel präziser als auf dem Plan 1772.042.00001, die Position der Häuser weicht dennoch leicht vom tatsächlichen Standort ab.

224 StAAG R01.502./005; vgl. auch Faccani 2012, 32. – Vgl. auch Grabung 2002.004 «Bauuntersuchung christkath. Pfarrhaus, Kirchgasse»: Grolimund 2003; Grabung 2010.011 «Sanierung Kirchgasse/Fähriweg»: Grolimund 2011a; Grabung 2010.217 «Bauuntersuchung Kirchgasse 4»: Grolimund 2011b; Grabung 2011.007 «Keller Kirchgasse Haus 4»: Grolimund 2012a; Grabung 2011.013 «Umbauten Kirchgasse 4»: Grolimund 2012b; Dokumentation im Archiv Augusta Raurica.

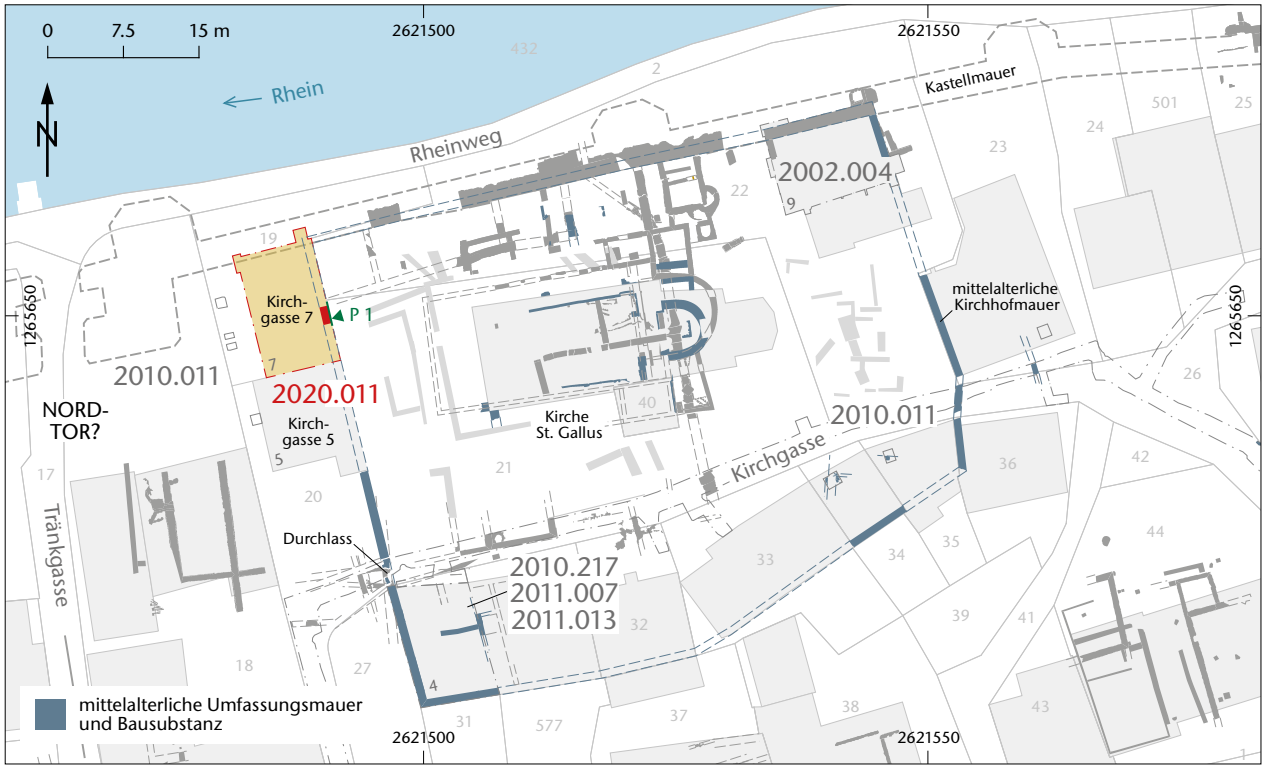


Abb. 75: Kaiseraugst AG, Kirchgasse 7 (Grabung 2020.011). Situationsplan des Kirchhofs mit den beiden Liegenschaften Kirchgasse 5 und 7, bei deren Bau die Umfassungsmauer als Ostfassade in die beiden Gebäude integriert wurde. M. 1:750.

Abb. 76: Kaiseraugst AG, Kirchgasse 7 (Grabung 2020.011). Geometrischer Plan 1772.042.0001 «Über die Herrschaft Rheinfelden ‹Augster Bann›», Bereich Kirchhof. Die Gebäude Kirchgasse 4 und 5 sind eingezeichnet, Gebäude Kirchgasse 7 fehlt noch.

Abb. 77: Kaiseraugst AG, Kirchgasse 7 (Grabung 2020.011). Katasterplanausschnitt 1829.093.8001, Bereich Kirchhof. Das Gebäude Kirchgasse 7 besteht zu dieser Zeit.

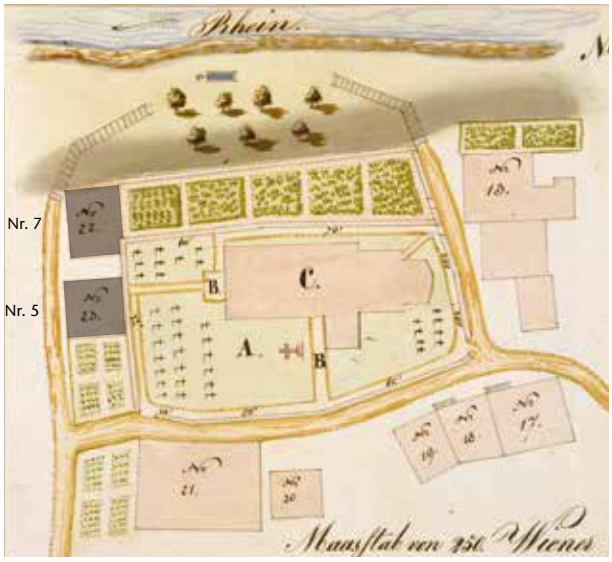


Abb. 78: Kaiseraugst AG, Kirchgasse 7 (Grabung 2020.011). Plan «von dem Gottes Acker in Kaiseraugst» aus dem Jahre 1835, Bereich Kirchhof.

Beim gegenwärtigen Umbau wurde die Ostfassade des Gebäudes Kirchgasse 7 für eine Fensteröffnung zum Kirchhof hin durchbrochen (Abb. 79; 80,1). Der Eingriff ermöglichte einen Einblick in die westliche Umfassungsmauer des Kirchhofs.

Die mittelalterliche Umfassungsmauer ist im untersuchten Bereich als lagiges Mauerwerk mit wiederverwendetem Gesteinsmaterial, bestehend aus grob zugehauenen Kalksteinen, Buntsandsteinen und Tuffsteinen, ausgeführt. Lagen mit grobem Material wechseln sich mit zwei bis drei Lagen aus feinerem Material ab. Zum Teil wurden auch römische Ziegelfragmente verbaut (Abb. 80,5). Weisser Kalkmörtel mit Kies und wenig Sandanteil hat sich punktuell am Haupt und im Kern der Mauer vollständig erhalten[225]. Die Kirchhofmauer hat eine Stärke von 0,85 m und ist bis auf eine Höhe von rund 5,50 m ab dem heutigen Gehniveau erhalten (Oberkante heutiges Gehniveau 267,30 m ü. M.). In den Fugen ist das Mauerhaupt durch einen jüngeren beige-ocker Mörtel geprägt, der aus der Zeit des Hausbaus stammt. Der heutige Giebelverlauf des Hauses zeichnet sich deutlich durch die Ausmauerung mit Ziegelsteinen im beige-ocker kiesig-sandigen Mörtel ab (Abb. 80,2). Die Zumauerung einer Fensternische im Zuge des Umbaus in den 1920er-Jahren konnte gefasst werden (Abb. 80,3). Der Giebel des angebauten Hauses Kirchgasse 7 wurde auf die Mauerkrone der Umfassungsmauer aufgemauert (Abb. 80,6)[226] und enthielt ein zugemauertes Fenstergewände aus Sandstein.

Der ursprüngliche Giebelverlauf (Abb. 80,4) bestätigt die Baulücke von Haus Kirchgasse 7 zu Haus Kirchgasse 5 auf den Katasterplänen von 1829. Dabei scheint die Umfassungsmauer zwischen den beiden daran angebauten Liegenschaften bis auf eine Höhe von 3,10 m abgebrochen worden zu sein. Der Abbruch und die Anpassung in der Giebelschräge erfolgten beim Bau des Hauses Kirchgasse 7, also nach 1772, aber noch vor 1829. Der Durchbruch der westlichen Kirchhofmauer und damit ein Zugang durch die Kirchhof-

225 Zur weiteren Untersuchung wurde eine Mörtelprobe aus der Kirchhofmauer entnommen (Inv. 2020.011.G07421.1).

226 Ob es sich um die originale Oberkante der Mauerkrone der mittelalterlichen Umfassungsmauer handelt, konnte aufgrund der baulichen Situation nicht festgestellt werden.

Abb. 79: Kaiseraugst AG, Kirchgasse 7 (Grabung 2020.011). Ansicht der Ostfassade der Liegenschaft Kirchgasse 7 während der Bauarbeiten. Blick von Osten.

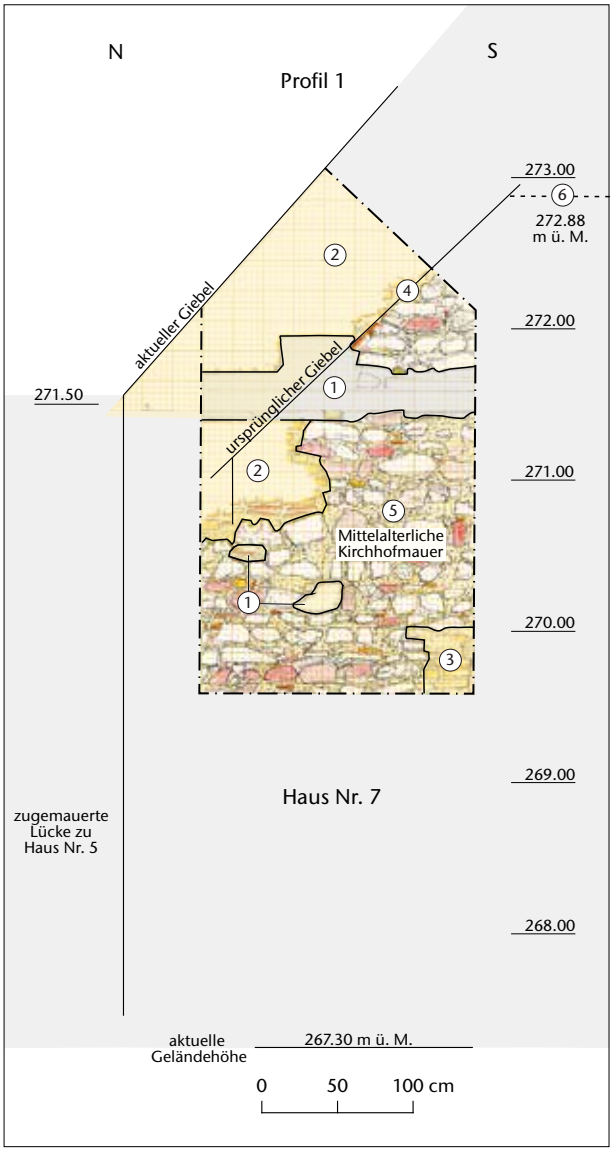


Abb. 80: Kaiseraugst AG, Kirchgasse 7 (Grabung 2020.011). Profil 1, Ostfassade der Liegenschaft Kirchgasse 7 an der westlichen Kirchhofmauer (MR 1). Bereich Fensterdurchbruch. M. 1:50.

1 *Moderne Unterfangung und Mauersondierung*
2 *Giebelerweiterung Haus Kirchgasse 7 um 1920 und neuzeitliche Flickstellen*
3 *Fensterzumauerung um 1920*
4 *alte Giebelflucht Haus Kirchgasse 7*
5 *mittelalterliche Kirchhofmauer (Mauer MR 1)*
6 *Oberkante der mittelalterlichen Kirchhofmauer.*

mauer von Westen her (heutige Kirchgasse) muss ebenfalls vor 1772 erfolgt sein. Auf dem geometrischen Plan von 1772 ist bereits ein vor dem Haus Kirchgasse 4 verlaufender Weg eingezeichnet[227]. Möglicherweise bestand an dieser Stelle in der westlichen Umfassungsmauer bereits ein Durchlass oder eine Pforte. Dieser Weg verband die westlichen Dorfteile direkt mit dem Kirchenportal und dem Friedhof und öffnete den Kirchhof nach Westen. Diese Entwicklung setzte wohl frühestens im Zusammenhang mit der Säkularisierung nach dem Dreissigjährigen Krieg ein: Die «alte Ordnung» mit der Kirche und dem Friedhof im Zentrum, umfriedet mit einer hohen Mauer, mit einem Torzugang von Osten und mit wenigen bislang bekannten Einbauten, wurde durchbrochen und öffnete sich der Dorfentwicklung. Umbauten an der Kirche zeugen von Schäden durch das Erdbeben von 1356[228]. Aus dieser Zeit stammt auch der gotische Torbogenansatz beim Zugang zum Kirchhof im Osten. Wie stark die Kirchhofmauer durch das Erdbeben beschädigt wurde, ist unbekannt. Mit der Erneuerung des Tors im Osten kann jedoch von der bestehenden Funktion der Umfassungsmauer ausgegangen werden. Anfang des 17. Jahrhunderts sind Erneuerungen in Chor und Turm belegt. 1658 wurde nach Renovierungsarbeiten die Kirche frisch geweiht. Das zuletzt im Jahre 1706 veränderte Kirchgebäude befand sich 43 Jahre später in einem derart schlechten Zustand, dass es 1749 von Grund auf neu erbaut werden musste. Spätestens mit dem Neubau der Kirche im Jahre 1749 und mit dem Bau von Häusern entlang der Innenseite der südlichen Umfassungsmauer drängte sich auch die Öffnung der westlichen Umfassungsmauer auf[229].

Das Haus Kirchgasse 7 war für diese Entwicklung unbedeutend, nicht nur aufgrund seiner Lage ausserhalb des Kirchhofs, sondern auch wegen seiner späten Entstehung zwischen dem Ende des 18. Jahrhunderts und vor 1829. Dem Haus Kirchgasse 7 verdanken wir jedoch die Erhaltung eines Abschnitts der Kirchhofumfassungsmauer in seiner Ost-

227 Wie bereits erwähnt, ist im geometrischen Plan die Massstäblichkeit im Siedlungsgebiet von Kaiseraugst nicht gegeben.
228 Faccani 2012, 183.
229 Änderungen in der Funktion des Kirchhofs sind möglicherweise bereits infolge der Säkularisierungen nach dem Dreissigjährigen Krieg eingetreten. Das Haus Kirchgasse 14 trägt das Baujahr 1700. Die übrigen Häuser an der südlichen Kirchhofmauer sind grösstenteils bereits 1772 nachgewiesen, möglicherweise aber auch noch älter.

fassade und die Möglichkeit, bauliche Veränderungen in diesem Bereich nachvollziehen und zeitlich besser einordnen zu können.

Zum Zeitpunkt der Verlegung des Friedhofs im Jahre 1848 vom Kirchhof an den heutigen Standort an der Friedhofstrasse (damals noch ausserhalb des Dorfs gelegen) bestand das Dorfbild von Kaiseraugst bereits weitgehend in den heutigen Strukturen.

(Lukas Grolimund)

2020.012 Kaiseraugst – Neubau DSM

Lage: Pfaffenacker; Regionen 13, 4H, 22; Parz. 386, 1145 (Abb. 1; 81–85).

Koordinaten: 2 622 772/1 265 365; 2 622 870/1 265 465.

Anlass: Neubau und Umgebungsgestaltung.

Dauer: 29.10.–18.11.2020.

Fundkomplexe: G07378–G07385.

Kommentar: Die Firma DSM Nutritional Products AG plant einen Ausbau ihres Standorts in Kaiseraugst. Das Areal liegt in der Flur «Pfaffenacker», rund 900 m östlich der antiken Stadt Augusta Raurica. Die Projektplanung läuft schon seit Jahren und das Gebiet wurde von uns mehrfach untersucht[230]. Im Berichtsjahr lag der Schwerpunkt der archäologischen Untersuchungen auf dem Bereich der Vindonissastrasse, die von Südwesten nach Nordosten die Parzelle quert (Abb. 81). Im Zusammenhang mit dem geplanten Neubau eines Forschungsgebäudes werden auch die Aussenanlagen neu gestaltet. Dazu wurde die 1995 zur Markierung des Verlaufs der römischen Vindonissastrasse gepflanzte Pappelallee gefällt[231]. Die römische Strasse musste auf einer Länge von 155 m vorgängig abhumusiert und dokumentiert werden.

Der Untersuchungsperimeter wurde maschinell von Nordosten nach Südwesten abgeschert und es musste dabei Rücksicht auf moderne Wege und bestehende Leitungen genommen werden. Im Osten war die Strasse noch stellenweise intakt. Der Strassenkörper bestand aus planiertem, umgelagertem B-Horizont, was die Unterscheidung vom umgebenden Sediment zusätzlich erschwerte. Um den Aufbau und die Schichtverhältnisse besser dokumentieren zu können, wurde ein Baggerschlitz im rechten Winkel quer durch die Strasse angelegt (Profil P 1; Abb. 82). Das Profil P 1 stimmt mit den alten Aufschlüssen sehr gut überein und bestätigt weitestgehend das bereits bekannte Bild[232]. Der

230 Zuletzt im Jahre 2019: Grabung 2019.008 «Sondierungen DSM»: Cox 2020; Dokumentation im Archiv Augusta Raurica.

231 Die Visualisierung der Römerstrasse «Zwischen ROM und XANTEN» wurde 1995–1996 vom Künstlerpaar Hannes und Petruschka Vogel auf dem Gelände des damaligen Besitzers, Hoffmann La-Roche AG, realisiert.

232 Die nächstgelegenen Aufschlüsse sind 1995.013, Profil 1 (90 m weiter nordöstlich) und 1985.007, Profil 1 (50 m südwestlich). Dokumentation im Archiv Augusta Raurica.

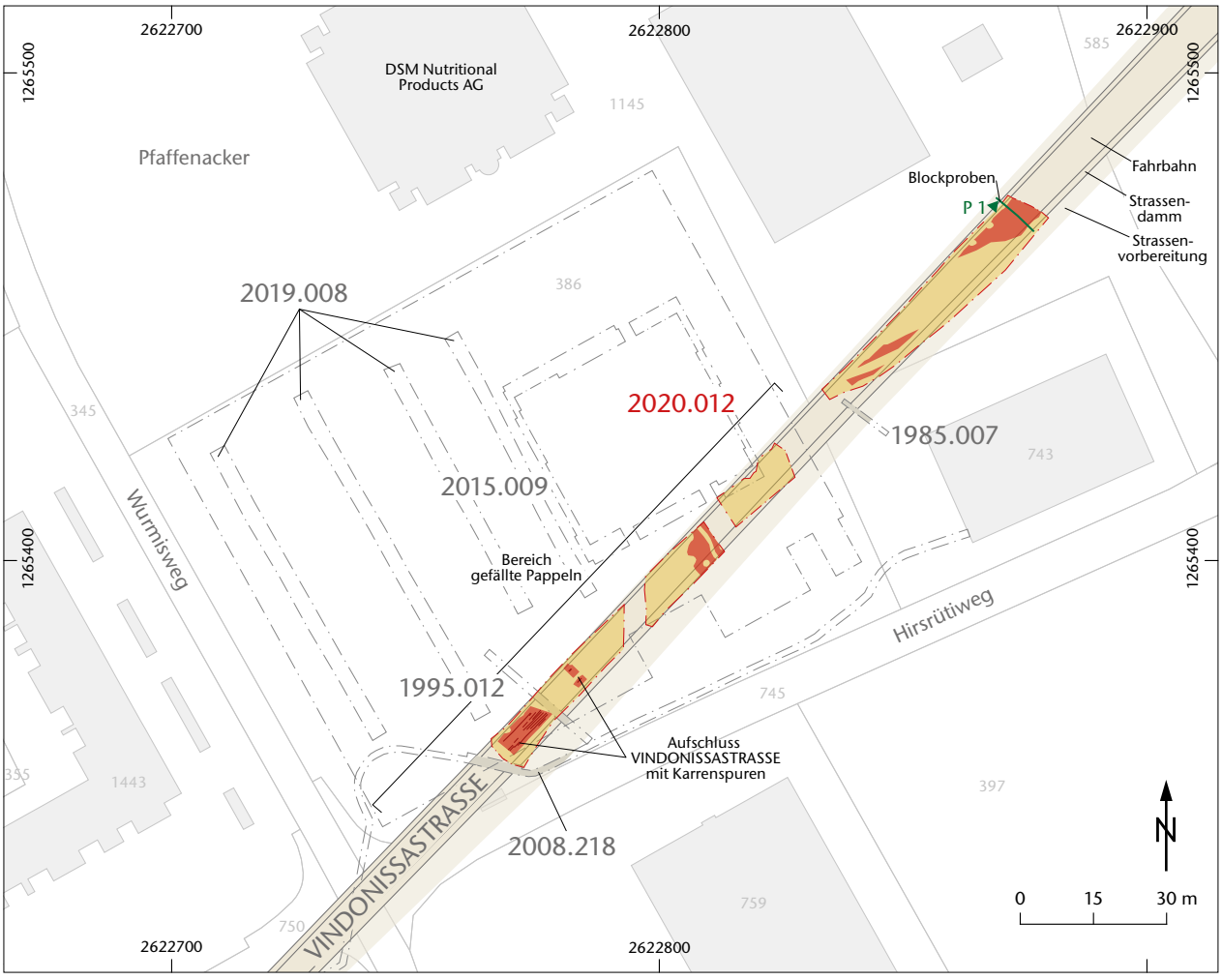


Abb. 81: Kaiseraugst AG, Neubau DSM (Grabung 2020.012). Situationsplan. M. 1:1500.

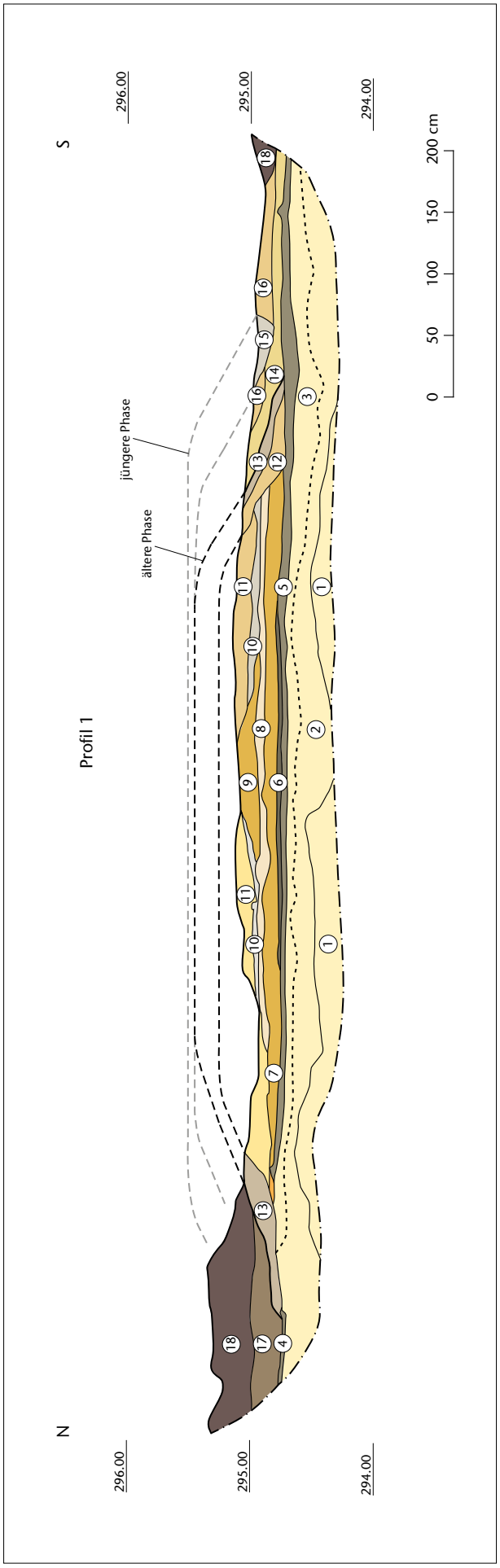


Abb. 83: Kaiseraugst AG, Neubau DSM (Grabung 2020.012). Detailfoto des Strassenaufbaus im Profil P 1 mit Markierung der Blockproben für die mikromorphologischen Untersuchungen. Blick von Südwesten.

Untergrund besteht aus kiesigem Lehm (B-Horizont; Abb. 82,1.2), dessen Oberkante gräulich verfärbt und verwittert ist (Abb. 82,3). Eventuell liegt hier ein Rest des ehemaligen, im Zuge des Strassenbaus abgescherten Oberbodens vor[233].

233 Für die Hinweise zur Schichtgenese sei an dieser Stelle Philippe Rentzel, IPNA, Universität Basel, herzlich gedankt. Die Interpretation basiert Corona-bedingt auf einer «Ferndiagnose» anhand von Digitalfotos des Befunds.

Abb. 82: Kaiseraugst AG, Neubau DSM (Grabung 2020.012). Profil P 1 durch die Vindonissastrasse. M. 1:50.

1 *Anstehender Kies in teilweise stark verdichtetem Lehm, stellenweise sehr kompakt kiesig*
2 *anstehender kiesiger, ocker-beiger Silt*
3 *Die obere Zone von **2** ist grauer, verwittert und von der darüberliegenden **5** überprägt*
4 *feiner, natürlicher Verwitterungshorizont an der Oberkante von **2**, mit etwas Kalkpartikeln, Eisenoxidflecken, ausgewaschenen Kieselchen. Eventuell gleichzusetzen mit **5***
5 *grau-beiger, feinkiesiger sandiger Lehm, lockeres Sediment. Ehemaliger römischer Boden?*
6 *feine, oliv-graue, sandige Lehmlinse unter dem ersten Strassenkoffer*
7 *Strassenkoffer: hauptsächlich stark kiesiger verlehmter Silt, rötlich-ocker, umgelagerter anstehender Boden*
8 *Strassenbelag: hellbeiger, feinsiltiger Sand mit rostroten Oxidbändern und Karrengeleisen an der Oberkante*
9 *Strassenkoffer: rötlich-ocker, kiesiger Lehm, umgelagerter anstehender Boden*
10 *Strassenbelag: grau-sandiges Kiesband, lockeres Sediment mit vor allem Feinkies, etwas Mittel- und Grobkies, möglichen Kalkresten*
11 *Strassenkoffer: ocker bis braun-beige, sandig-siltige Kiesschichten*
12 *abfallende Schicht am Südrand des Strassendamms, siltig-sandig bis lehmig*
13 *verrollte, abfallende Kiesschichten an den Strassenrandböschungen. Aufgewitterter Strassenkies*
14 *siltiger Lehm, teilweise leicht kiesig*
15 *lockeres «Kiesnest», in beigem sandigem Silt. Aufgewittertes Material eines jüngeren Strassenkoffers?*
16 *kiesiger Lehm, beige-ocker mit Fein- bis Grobkies*
17 *beige-brauner, leicht kiesiger Silt*
18 *heutiger Humus.*

Abb. 84: Kaiseraugst AG, Neubau DSM (Grabung 2020.012). Die freigelegte Oberfläche der Vindonissastrasse. Norden ist unten links.

Darauf wurde als Strassenvorbereitung (Abb. 82,5, evtl. auch Abb. 82,4) eine kieshaltige Schicht aufplaniert. Diese geringmächtige Planierung konnte in allen bisherigen Profilaufschlüssen durch die Vindonissastrasse gefasst werden[234]. Auf dieser Vorbereitungsplanie lag eine dünne Schicht Feinsediment (Abb. 82,6), die darauf hinweist, dass dieses Niveau über einen gewissen Zeitraum offen gestanden hat. Das Feinsediment kann als natürliche Verfrachtung von Material durch Niederschlag interpretiert werden. Vielleicht stellt diese Schicht aber auch eine erste Nutzung der Strasse dar. Der eigentliche Strassenkörper besteht aus einer Abfolge von Planierungen (umgelagerter B-Horizont; Abb. 82,7.9.11) und nur wenige Zentimeter mächtigen Strassenbelägen (umgelagerter C-Horizont, evtl. mit Zuschuss von Branntkalk; Abb. 82,8.10). Die Belagsschichten, insbesondere die Oberfläche von Abb. 82,8, weisen im Profil deutlich ausgeprägte und eng beieinanderliegende Eintiefungen auf, die als Karrengeleise zu interpretieren sind. Das mehrfache Aufplanieren und Anlegen von neuen Belägen führte zur Bildung eines Strassendamms. Eine Serie von Blockproben für mikromorphologische Untersuchungen wurde aus dem Strassenkörper zur Klärung der oben geschilderten Interpretationen entnommen (Abb. 83). Diese Proben sind noch nicht ausgewertet. Im Strassenrandbereich sieht man schräg abfallende Abfolgen von Feinsedimenten (natürliche Einschwemmungen von wasserverfrachtetem Sediment/Kolluvium; Abb. 82,12.14.16) und Kiesbändern (verrollte Reste von jüngeren Kieskoffern; Abb. 82,13.15). Unklar ist jedoch, ob Abb. 82,15 nicht eher zum modernen Feldweg gehört, der direkt über der Vindonissastrasse verlief. Die Breite der hier gefassten ältesten Strassenplanie beträgt 5,80 m, die maximale Ausdehnung des nachweisbaren Strassendamms ca. 8,80 m. Diese Masse passen gut zu den im Jahr 2014 zusammengestellten Strassendaten, die von einer Fahrbahnbreite von 5,50 m ausgehen[235].

Weiter südwestlich war der Untersuchungsperimeter durch zahlreiche moderne Störungen geschnitten. Im mittleren Teil der Grabung konnten stellenweise noch Reste von Strassenbelägen freigelegt und dokumentiert werden. Aufgrund der schlechten Erhaltung wurde aber auf eine weitere Untersuchung verzichtet. Ein Grund für die schlechte Befunderhaltung war auch, dass das Gelände hier stellenweise bereits zu einem früheren Zeitpunkt abgeschert worden sein muss.

Weiter gegen Südwesten kam ein deutlich ausgeprägter und gut erhaltener Strassenkies zum Vorschein. Hier konnte ein Strassenbelag auf einer Länge von 11,50 m vollflächig auspräpariert werden (Abb. 84). In diesem Bereich waren deutliche Karrengeleise zu sehen (Abb. 85). Darüber lagen stellenweise noch die Reste eines jüngeren, schlechter erhaltenen Strassenkoffers, und darunter zeichnete sich ein weiterer, älterer Koffer ab. In der Nähe der Grabung 1995.012 «Sondierung Pappelbepflanzung röm. Strasse» liegt die freigelegte Oberfläche praktisch auf dem Niveau der Vorberei-

234 Für eine Zusammenstellung der Aufschlüsse vgl. Grezet/Grolimund 2017.

235 Grezet/Grolimund 2017, 141 Tabelle 1.

Abb. 85: Kaiseraugst AG, Neubau DSM (Grabung 2020.012). Deutliche Karrengeleise zeichnen sich in der Strassenoberfläche ab. Blick von Süden.

tungsplanie[236]. Weiter südwestlich beträgt die Mächtigkeit der erhaltenen Strasse ca. 0,16 m[237]. Beide Strassenränder sind klar und gradlinig gefasst. Die Breite ist mit 4,50 m relativ gering. Seitlich liegen Feinsedimente und stellenweise Kiesschichten, die wieder als Reste von jüngeren Strassenkoffern interpretiert werden können.

(Shona Cox)

236 Grabung 1995.012 «Sondierung Pappelbepflanzung röm. Strasse»: Saner 1996; Dokumentation im Archiv Augusta Raurica.

237 Verglichen mit Grabung 2008.218 «AEW-Ltg Unterwerk KA – Roche Bau 224», Profil 1. Dokumentation im Archiv Augusta Raurica.

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.

Allemann/Furger 2014: M. Allemann/A. R. Furger, 2013.003 Kaiseraugst – Probenentnahme Im Zelgli. In: Grezet 2014, 83.

André 2013: J. André, Essen und Trinken im alten Rom (Stuttgart 2013[2]).

Asskamp 1989: R. Asskamp, Das südliche Oberrheingebiet in frührömischer Zeit. Forsch. u. Ber. Vor- u. Frühgesch. Baden-Württemberg 33 (Stuttgart 1989).

Baerlocher 2016: J. Baerlocher, Das römische Frick wiederentdeckt. Die Ausgrabungen der Kantonsarchäologie Aargau 2013–2014. Jahresber. Ges. Pro Vindonissa 2015 (2016) 59–87.

Baerlocher 2018a: J. Baerlocher (mit Beitr. v. M. Buess/S. Cox/L. Grolimund/U. Rosemann u. unter Mitarb. v. C. Saner), Ausgrabungen in Kaiseraugst im Jahre 2017. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 39, 2018, 65–107.

Baerlocher 2018b: J. Baerlocher, 2017.013 Kaiseraugst – Auf der Wacht. In: Baerlocher 2018a, 86–99.

Baerlocher 2019a: J. Baerlocher (mit Beitr. v. S. Cox/L. Grolimund/R. Känel/N. Steuri/V. Trancik u. unter Mitarb. v. C. Saner), Ausgrabungen in Kaiseraugst im Jahre 2018. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 40, 2019, 55–140.

Baerlocher 2019b: J. Baerlocher, 2018.004 Kaiseraugst – Sondierungen Rinau. In: Baerlocher 2019a, 91–94.

Baerlocher 2019c: J. Baerlocher, 2018.005 Kaiseraugst – Heidemurweg 28. In: Baerlocher 2019a, 95–112.

Baerlocher 2019d: J. Baerlocher, 2018.008 Kaiseraugst – Bolingerhaus. In: Baerlocher 2019a, 117–131.

Baerlocher 2020a: J. Baerlocher (mit Beitr. v. M. Buess/S. Cox/L. Grolimund u. unter Mitarb. v. C. Saner), Ausgrabungen in Kaiseraugst im Jahre 2019. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 41, 2020, 67–123.

Baerlocher 2020b: J. Baerlocher, 2019.003 Kaiseraugst – Bolingerhaus. In: Baerlocher 2020a, 71–90.

Baerlocher 2020c: J. Baerlocher, 2019.016 Kaiseraugst – Sondierungen Mühlegasse 25. In: Baerlocher 2020a, 115–119.

Bender 1987: H. Bender, Kaiseraugst – Im Liner 1964/1968: Wasserleitung und Kellergebäude. Forsch. Augst 8 (Augst 1987).

Berger 2012: L. Berger (mit Beitr. v. S. Ammann/U. Brombach/Th. Hufschmid/P.-A. Schwarz), Führer durch Augusta Raurica (Basel 2012[7]).

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.

Blöck 2019: L. Blöck, Die Besiedlung rechts des Rheins. In: G. Kuhnle/E. Wirbelauer (Hrsg.), Am anderen Flussufer. Die Spätantike beiderseits des südlichen Oberrheins. Arch. Inf. Baden-Württemberg 81 (Esslingen 2019) 226–237.

Cox 2019: S. Cox, 2018.013 Kaiseraugst – Schmidmatt 3D. In: Baerlocher 2019a, 135.

Cox 2020: S. Cox, 2019.008 Kaiseraugst – Sondierungen DSM. In: Baerlocher 2020a, 95–97.

Cox/Grezet/Spring 2011: S. Cox/C. Grezet/M. Spring, 2010.001 Kaiseraugst – Autoeinstellhalle Löwen, 2. Etappe. In: Grezet 2011a, 117–143.

Deschler-Erb 2012: S. Deschler-Erb, Nahrungsmittelproduktion/Les métiers de l'alimentation. In: H. Amrein u. a., Das römerzeitliche Handwerk in der Schweiz. Bestandesaufnahmen und Synthesen. Monogr. Instrumentum 40 (Montagnac 2012) 137–157.

Deschler-Erb/Stopp 2013: S. Deschler-Erb/B. Stopp, Von geopferten Schosshündchen und ausgemusterten Gäulen – Auswertung der von Hand aufgelesenen Tierknochen. In: Trumm/Flück 2013, 463–477.

Divo-Tobler: J.-P. Divo/E. Tobler, Die Münzen der Schweiz im 19. und 20. Jahrhundert (Zürich/Luzern 1969[2]).

Doppler 1978: H. W. Doppler, Die keltischen Münzen von Vindonissa. Jahresber. Ges. Pro Vindonissa 1977 (1978) 37–61.

Eauze: D. Schaad (éd.), Le trésor d'Eauze (Toulouse 1992).

Ehmig 2007: U. Ehmig, Die römischen Amphoren im Umland von Mainz. Frankfurter Arch. Schr. 5 (Wiesbaden 2007).

Ewald 1971: J. Ewald u. a., 35. Jahresbericht der Stiftung Pro Augusta Raurica. Basler Zeitschr. Gesch. u. Altkde. 71, 1971, 199–221.

Ewald 1975: J. Ewald, 39. Jahresbericht der Stiftung Pro Augusta Raurica. Basler Zeitschr. Gesch. u. Altkde. 75, 1975, 279–288.

Faccani 2012: G. Faccani (m. Beitr. v. P. Frey/S. Fünfschilling/A. Kaufmann-Heinimann/M. Peter/V. Vogel Müller), Die Dorfkirche St. Gallus in Kaiseraugst/AG. Die bauliche Entwicklung vom römischen Profangebäude zur heutigen christkatholischen Gemeindekirche. Forsch. Augst 42 (Augst 2012).

Fellmann 2002: R. Fellmann, Das Gebiet am Ober- und Hochrhein und sein Hinterland zwischen der augusteischen und der flavischen Periode. In: L. Wamser/B. Steidl (Hrsg.), Neue Forschungen zur römischen Besiedlung zwischen Oberrhein und Enns. Kolloquium Rosenheim 14.–16. Juni 2000. Schriftenr. Arch. Staatssammlung 3 (München 2002) 7–13.

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 im Handwerkerquartier in den Canabae des Legionslagers (Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008). Veröff. Ges. Pro Vindonissa 23 (Brugg 2017).

Flückiger 2021: A. Flückiger, Kaiseraugst zwischen Spätantike und Frühmittelalter. Eine siedlungsarchäologische Studie. Forsch. Augst 55 (Augst 2021).

Freitag 2018: L. Freitag, Der Wehrgraben des *Castrum Rauracense*: Die Ergebnisse der Grabung «MFH Heidemurweg 28» (2015.003) und weitere Aufschlüsse aus Altgrabungen. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 39, 2018, 121–142.

Frey 1992: P. Frey, Mittelalterliche Siedlungsbefunde in Kaiseraugst. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 13, 1992, 231–262.

Fünfschilling 2006: S. Fünfschilling, Das Quartier «Kurzenbettli» im Süden von Augusta Raurica. Forsch. Augst 35 (Augst 2006).

Grezet 2011a: C. Grezet (mit Beitr. v. S. Cox/L. Grolimund/M. Spring u. unter Mitarb. v. S. Ammann/M. Peter/C. Saner), Ausgrabungen in Kaiseraugst im Jahre 2010. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 32, 2011, 115–159.

Grezet 2011b: C. Grezet, 2010.207 Kaiseraugst – Werkleitung Wasserverbund Rheinfelden. In: Grezet 2011a, 156 f.

Grezet 2012: C. Grezet (mit Beitr. v. S. Ammann/S. Cox/L. Grolimund/S. Wyss u. unter Mitarb. v. M. Peter/C. Saner), Ausgrabungen in Kaiseraugst im Jahre 2011. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 33, 2012, 55–115.

Grezet 2014: 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, 55–106.

Grezet 2016a: C. Grezet (mit Beitr. v. S. Cox/L. Grolimund), Ausgrabungen in Kaiseraugst im Jahre 2015. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 37, 2016, 59–113.

Grezet 2016b: C. Grezet, 2015.003 Kaiseraugst – MFH Heidemurweg 28. In: Grezet 2016a, 76–97.

Grezet 2017: 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/Grolimund 2017: C. Grezet/L. Grolimund (unter Mitarb. 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.

Grolimund 1999: L. Grolimund, 1998.003 Kaiseraugst – Mehrfamilienhaus Allmendgasse 6, Alois Füchter. In: Müller 1999, 117–124.

Grolimund 2003: L. Grolimund, 2002.004 Kaiseraugst – Bauanalyse während des Umbaus des christkatholischen Pfarrhauses, Kirchgasse. In: Müller 2003, 117–121.

Grolimund 2005: L. Grolimund, 2004.004 Kaiseraugst – EFH P. + N. Schmid-Ingold, Lindenweg. In: Müller 2005, 91–95.

Grolimund 2008: L. Grolimund, 2007.017 Kaiseraugst – Bahnhofplatz: Vortriebschacht; Südteil: Baumreihe. In: Müller 2008, 130–135.

Grolimund 2011a: L. Grolimund, 2010.011 Kaiseraugst – Sanierung Kirchgasse/Fähriweg. In: Grezet 2011a, 148–156.

Grolimund 2011b: L. Grolimund, 2010.217 Kaiseraugst – Bauuntersuchung Kirchgasse 4. In: Grezet 2011a, 158.

Grolimund 2012a: L. Grolimund, 2011.007 Kaiseraugst – Keller Kirchgasse Haus 4. In: Grezet 2012, 98.

Grolimund 2012b: L. Grolimund, 2011.013 Kaiseraugst – Umbauten Kirchgasse 4. In: Grezet 2012, 102–107.

Grolimund 2019: L. Grolimund, 2018.006 Kaiseraugst – Kabelrohrblock Asphard. In: Baerlocher 2019a, 113 f.

Grolimund 2020: L. Grolimund, 2019.006 Kaiseraugst – AEW-Wärmeverbund. In: Baerlocher 2020a, 93 f.

Grolimund/Müller 2004: L. Grolimund/U. Müller, 2003.006 Kaiseraugst – Überbauung Schürmatt 2. Etappe, Friedhofstrasse. In: Müller 2004, 188–194.

Guggisberg 2003: M. A. Guggisberg (Hrsg., unter Mitarb. v. A. Kaufmann-Heinimann u. a.), Der spätrömische Silberschatz von Kaiseraugst. Die neuen Funde. Silber im Spannungsfeld von Geschichte, Politik und Gesellschaft der Spätantike. Forsch. Augst 34 (Augst 2003).

Hartmann/Speidel 1992: M. Hartmann/M. A. Speidel, Die Hilfstruppen im Windischer Heeresverband. Zur Besatzungsgeschichte von Vindonissa im 1. Jahrhundert n. Chr. Jahresber. Ges. Pro Vindonissa 1991 (1992) 3–33.

Heege 2019: A. Heege, Keramik «Heimberger Art». In: Ceramica CH. Online abrufbar: Keramik «Heimberger Art» | CERAMICA CH (ceramica-ch.ch). Zuletzt abgerufen 08.02.2021.

Hep/Marti 2005: A. Hep/R. Marti, Neues zur Besiedlung des Fricktals in prähistorischer und frühmittelalterlicher Zeit. Die Ausgrabungen in Gipf-Oberfrick 1998 (Allmentweg) und 2002 (Kornbergweg). Jahrb. SGUF 88, 2005, 217–254.

Hodel 2017: C. Hodel, 2016.055 Augst/Pratteln – Rheinstrasse. In: Grezet 2017, 20–47.

Höneisen/Bänteli/Roth-Rubi 1993: M. Höneisen/K. Bänteli/K. Roth-Rubi, Das spätrömische Kastell Stein am Rhein-Burg. In: M. Höneisen (Hrsg.), Frühgeschichte der Region Stein am Rhein. Archäologische Forschungen am Ausfluss des Untersees. Antiqua 26 (Basel 1993) 74–115.

Huber/Lassau 2002: H. Huber/G. Lassau, Zwei römische Wasserleitungen in Kaiseraugst-Hardhof. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 23, 2002, 147–152.

Hufschmid 2020: T. Hufschmid, Restaurierungsarbeiten an den Monumenten von Augst und Kaiseraugst im Jahre 2019. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 41, 2020, 125–139.

Hufschmid 2021: T. Hufschmid, Restaurierungsarbeiten an den Monumenten von Augst und Kaiseraugst im Jahre 2020. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 42, 2021, 129–151.

Kramis 2020: S. Kramis, Tote in der Stadt. Anthropologische Untersuchungen von menschlichen Überresten aus dem Siedlungsareal der römischen Koloniestadt Augusta Raurica. Forsch. Augst 53 (Augst 2020).

Kunst 1997a: G. K. Kunst, Equidenskelette aus dem Vorland des Auxiliarkastelles Carnuntum. In: M. Kandler (Hrsg.), Das Auxiliarkastell Carnuntum 2. Forschungen seit 1989. ÖAI Sonderschr. 30 (Wien 1997) 183–218.

Kunst 1997b: G. K. Kunst, Equiden als Teile einer Abfallvergesellschaftung. Beobachtungen an einer Grabenverfüllung im Auxiliarkastell Carnuntum. In: M. Kokabi (Hrsg.), Beiträge zur Archäozoologie und Prähistorischen Anthropologie 1 (Stuttgart 1997) 70–76.

Kunst 2000: G. K. Kunst, Archaeozoological Evidence for Equid Use, Sex Structure and Mortality in a Roman Auxiliary Fort (Carnuntum-Petronell, Lower Austria). Anthropozoologica 31, 2000, 109–118.

Laur-Belart 1964: R. Laur-Belart u. a., 28. Jahresbericht der Stiftung Pro Augusta Raurica. Basler Zeitschr. Gesch. u. Altkde. 64, 1964, 45–56.

Laur-Belart 1968: R. Laur-Belart u. a., 32. Jahresbericht der Stiftung Pro Augusta Raurica. Basler Zeitschr. Gesch. u. Altkde. 68, 1968, 17–34.

Laur-Belart 1969: R. Laur-Belart u. a., 33. Jahresbericht der Stiftung Pro Augusta Raurica. Basler Zeitschr. Gesch. u. Altkde. 69, 1969, 385–408.

Lauwerier 1988: R. C. G. M. Lauwerier, Animals in Roman Times in the Dutch Eastern River Area. Nederlandse Oudheden 12 (Amersfoort 1988).

Lendering 2020: J. Lendering, Legio VIII Augusta. In: Livius.org. Online abrufbar: Legio VIII Augusta – Livius. Zuletzt abgerufen am 10.03. 2021.

Leppien 2010: J.-P. Leppien, Sklavenarbeit für den «Endkampf». Die «Grenzstellung» 1944/45 und das KZ Ladelund. Grenzfriedenshefte. Zeitschr. Deutsch-Dänischer Dialog 57/3, 2010, 203–236.

Marti 2000: R. Marti, Zwischen Römerzeit und Mittelalter. Forschungen zur frühmittelalterlichen Siedlungsgeschichte der Nordwestschweiz (4.–10. Jahrhundert). Arch. u. Mus. 41 (Liestal 2000).

Marti 2007: R. Marti, Frühmittelalter. In: R. Salathé (Red.), Augst und Kaiseraugst: Zwei Dörfer – eine Geschichte 1 (Liestal 2007) 95–113.

Martin 1977: M. Martin, Römische Schatzfunde aus Augst und Kaiseraugst. Augster Museumsh. 2 (Augst 1977).

Martin 1991: M. Martin, Das spätrömisch-frühmittelalterliche Gräberfeld von Kaiseraugst, Kt. Aargau (Text). Basler Beitr. Ur- u. Frühgesch. 5A (Derendingen 1991).

Mocsy 1981: A. Mocsy (Hrsg.), Die spätrömische Festung und das Gräberfeld von Tokod (Budapest 1981).

Müller 1988: U. Müller, Ausgrabungen in Kaiseraugst im Jahre 1986. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 9, 1988, 227–244.

Müller 1989a: U. Müller, Ausgrabungen in Kaiseraugst im Jahre 1987. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 10, 1989, 177–194.

Müller 1989b: U. Müller, Ausgrabungen in Kaiseraugst im Jahre 1988. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 10, 1989, 195–211.

Müller 1991: U. Müller, Ausgrabungen in Kaiseraugst im Jahre 1990. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 12, 1991, 247–258.

Müller 1996: U. Müller (m. Beitr. v. R. Glauser/L. Grolimund/C. Saner), Ausgrabungen in Kaiseraugst im Jahre 1995. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 17, 1996, 89–105.

Müller 1999: U. Müller (m. Beitr. v. T. Frey/R. Glauser/L. Grolimund u. unter Mitarb. v. C. Saner), Ausgrabungen in Kaiseraugst im Jahre 1998. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 20, 113–135.

Müller 2003: U. Müller (m. einem Exkurs v. V. Vogel Müller u. mit Beitr. v. L. Grolimund/A. Wiedmann u. unter Mith. v. C. Saner), Ausgrabungen in Kaiseraugst im Jahre 2002. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 24, 2003, 115–130.

Müller 2004: U. Müller (m. Beitr. v. L. Grolimund/C. Saner/A. Widmann), Ausgrabungen in Kaiseraugst im Jahre 2003. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 25, 2004, 179–196.

Müller 2005: U. Müller (m. Beitr. v. S. Ammann/L. Grolimund/C. Saner/A. Widmann), Ausgrabungen in Kaiseraugst im Jahre 2004. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 26, 2005, 87–115.

Müller 2006: U. Müller (m. Beitr. 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 2008: U. Müller (m. Beitr. v. S. Ammann/L. Grolimund/C. Saner/S. Waddington/S. Wyss), Ausgrabungen in Kaiseraugst im Jahre 2007. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 29, 2008, 111–137.

Müller/Saner/Widmann 2006: U. Müller/C. Saner/A. Widmann, 2005. 003 Kaiseraugst – Überbauung Buebechilch 1. Etappe. In: Müller 2006, 146–153.

Nick 2015: M. Nick, Die keltischen Münzen der Schweiz: Katalog und Auswertung. Inv. Fundmünzen Schweiz 12 (Bern 2015).

Peter 2001: M. Peter, Untersuchungen zu den Fundmünzen aus Augst und Kaiseraugst. Stud. Fundmünzen Ant. (SFMA) 17 (Berlin 2001).

Peter 2003: M. Peter, Kaiseraugst und das Oberrheingebiet um die Mitte des 4. Jahrhunderts. In: Guggisberg 2003, 215–223.

Peters 1998: J. Peters, Römische Tierhaltung und Tierzucht. Eine Synthese aus archäozoologischer Untersuchung und schriftlich-bildlicher Überlieferung. Passauer Univschr. Arch. 5 (Rahden 1998).

Remesal Rodríguez 1997: J. Remesal Rodríguez, Heeresversorgung und die wirtschaftlichen Beziehungen zwischen der Baetica und Germanien. Materialh. Arch. 42 (Stuttgart 1997).

RIC: H. Mattingly/E. A. Sydenham u. a., The Roman Imperial Coinage (London 1923–2003).

Salathé 2007: R. Salathé (Red.), Augst und Kaiseraugst: Zwei Dörfer – eine Geschichte 2 (Liestal 2007).

Saner 1996: C. Saner, 1995.012 Kaiseraugst – Hirsrütiweg, Pappelallee Hoffmann-La Roche AG. In: Müller 1996, 94.

Schaub 2019: M. Schaub, Drei Rheinbrücken in Augusta Raurica? Quellenlage, Forschungsgeschichte und Diskussionen zu den Rheinbrücken von Augusta Raurica: Teil 2. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 40, 2019, 221–263.

Schmid 2014: D. Schmid, Balsamarien aus Keramik aus Augusta Raurica. Acta RCRF 43, 2014, 801–806.

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? Bayer. Akad. Wiss. Phil.-Hist. Kl. Abh. N. F. 138 (München 2011) 307–349.

Schwarz in Vorb.: H. Schwarz, Die «Spazierstockgrabung» im Vorfeld des Castrum Rauracense. Teilbearbeitung der Grabungen 1996.003, 1997.003, 1998.003, Kaiseraugst AG «Allmendgasse» (Arbeitstitel; in Vorb.).

Schucany/Mattmann 2019: C. Schucany/T. Mattmann, Die Keramik von Augusta Raurica. Typologie und Chronologie. Forsch. Augst 52 (Augst 2019).

Sommer 1984: M. Sommer, Die Gürtel und Gürtelbeschläge des 4. und 5. Jahrhunderts im römischen Reich. Bonner H. Vorgesch. 22 (Bonn 1984).

Sommer 1988: C. S. Sommer, Kastellvicus und Kastell. Fundber. Baden-Württemberg 13, 1988, 457–707.

Stehlin 1994: K. Stehlin (bearb. v. C. Clareboets, hrsg. v. A. R. Furger), Ausgrabungen in Augst 1890–1934. Forsch. Augst 19 (Augst 1994).

Tomasevic-Buck 1980: T. Tomasevic-Buck, Ausgrabungen in Augst und Kaiseraugst im Jahre 1975. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 1, 1980, 9–47.

Tomasevic-Buck 1982: T. Tomasevic-Buck, Ausgrabungen in Augst und Kaiseraugst im Jahre 1976. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 2, 1982, 7–41.

Tomasevic-Buck 1984: T. Tomasevic-Buck, Ausgrabungen in Kaiseraugst im Jahre 1979. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 4, 1984, 55–87.

Tomasevic-Buck 1985: T. Tomasevic-Buck, Ausgrabungen in Kaiseraugst im Jahre 1980. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 5, 1985, 239–295.

Trumm/Flück 2013: J. Trumm/M. Flück, Am Südtor von Vindonissa. Die Steinbauten der Grabung Windisch-Spielmannwiese 2003–2006 (V.003.1) im Süden des Legionslagers. Veröff. Ges. Pro Vindonissa 22 (Brugg 2013).

Wyss/Wyss 2022: S. Wyss/A. Wyss, Der römische Gebäudekomplex von Kaiseraugst-Schmidmatt. Handel und Gewerbe an der Fernstrasse in der Unterstadt von Augusta Raurica. Forsch. Augst 56 (Augst 2022).

Abbildungsnachweis

Abb. 1:
Plan Claude Spiess.

Abb. 2; 3:
Pläne Lukas Grolimund.

Abb. 4:
Plan Clara Saner.

Abb. 5:
Plan Clara Saner, Endbearbeitung Claudia Zipfel.

Abb. 6:
Foto Tobias Lauck (2020.003-191).

Abb. 7:
Foto Jakob Baerlocher (2020.003-208).

Abb. 8; 9:
Pläne Clara Saner.

Abb. 10:
Foto Clara Saner (2020.003-115).

Abb. 11:
Foto Jakob Baerlocher (2020.003-107).

Abb. 12; 13:
Fotos Shona Cox (2020.003-109; 2020.003-110).

Abb. 14:
Plan Clara Saner.

Abb. 15:
Foto Clara Saner (2020.003-205).

Abb. 16:
Foto Shona Cox (2020.003-122).

Abb. 17:
Foto Clara Saner (2020.003-174).

Abb. 18:
Plan Clara Saner.

Abb. 19:
Foto Shona Cox (2020.003-24).

Abb. 20:
Foto Jakob Baerlocher (2020.003-97).

Abb. 21:
Foto Shona Cox (2020.003-25).

Abb. 22; 23:
Fotos Jakob Baerlocher (2020.003-132; 2020.003-43).

Abb. 24:
Foto Shona Cox (2020.003-130).

Abb. 25; 26:
Fotos Jakob Baerlocher (2020.003-245; 2020.003-133).

Abb. 27:
Foto Stefano Jörg (2020.003-168).

Abb. 28:
Foto Jakob Baerlocher (2020.003-146).

Abb. 29:
Zeichnung Christine Stierli.

Abb. 30:
Foto Susanne Schenker.

Abb. 31:
Plan Clara Saner.

Abb. 32–35:
Fotos Shona Cox (2020.003-59; 2020.003-63; 2020.003-61; 2020.003-75).

Abb. 36:
Foto Jakob Baerlocher (2020.003-85).

Abb. 37; 38:
Pläne Claudia Zipfel.

Abb. 39:
Plan Clara Saner, Endbearbeitung Claudia Zipfel.

Abb. 40:
Foto Walter Mittelholzer; ETH-Bibliothek Zürich, Bildarchiv, Stiftung Luftbild Schweiz, LBS_MH01-004548.

Abb. 41:
Plan Clara Saner.

Abb. 42:
Plan Clara Saner.

Abb. 43:
Plan Clara Saner, Endbearbeitung Claudia Zipfel.
Abb. 44:
Plan Clara Saner.
Abb. 45:
Foto Jakob Baerlocher (2020.006-6).
Abb. 46:
Plan Clara Saner.
Abb. 47:
Foto Lukas Grolimund (2020.006-40).
Abb. 48:
Plan Clara Saner.
Abb. 49:
Foto Shona Cox (2020.007-11).
Abb. 50:
Plan Clara Saner.
Abb. 51:
Foto Shona Cox (2020.008-7).
Abb. 52:
Plan Stehlin 1994, Abb. 33.
Abb. 53:
Plan Shona Cox.
Abb. 54; 55:
Pläne Clara Saner.
Abb. 56:
Plan Clara Saner, Endbearbeitung Claudia Zipfel.
Abb. 57:
Foto Angelika Signer (2020.010-119).
Abb. 58:
Orthofoto Angelika Signer und Shona Cox (2020.010-118).
Abb. 59:
Plan Clara Saner.
Abb. 60:
Foto Angelika Signer (2020.010-142).
Abb. 61:
Zeichnung Christine Stierli, Foto Susanne Schenker.
Abb. 62:
Plan Angelika Signer.
Abb. 63:
Foto Angelika Signer (2020.010-73).
Abb. 64:
Zeichnung Christine Stierli, Foto Susanne Schenker.
Abb. 65:
Foto Susanne Schenker.
Abb. 66:
Plan Clara Saner, Endbearbeitung Claudia Zipfel.
Abb. 67:
Foto Jakob Baerlocher (2020.010-31).
Abb. 68:
Foto Angelika Signer (2020.010-51).
Abb. 69:
Foto Jakob Baerlocher (2020.010-37).
Abb. 70:
Foto Susanne Schenker.
Abb. 71:
Foto Angelika Signer (2020.010-54).
Abb. 72:
Plan Clara Saner, Endbearbeitung Claudia Zipfel.
Abb. 73:
Foto Shona Cox (2020.010-48).
Abb. 74:
Plan Archiv 1761 (1761.042.00001), Ergänzungen Claudia Zipfel.
Abb. 75:
Plan Clara Saner.
Abb. 76:
Ausschnitt aus Geometrischem Plan 1772.042.00001 «Über die Herrschaft Rheinfelden ‹Augster Bann›», Ergänzungen Claudia Zipfel.
Abb. 77:
Katasterplanausschnitt 1829.093.8001, Ergänzungen Claudia Zipfel.
Abb. 78:
StAAG R01.502./005: Katasterplanausschnitt «von dem Gottes Acker in Kaiseraugst» aus dem Jahre 1835, Ergänzungen Claudia Zipfel.
Abb. 79:
Foto Lukas Grolimund (2020.011-4).
Abb. 80–82:
Pläne Clara Saner.
Abb. 83:
Foto Clara Saner (2020.012-15).
Abb. 84:
Foto Jakob Baerlocher (2020.012-32).
Abb. 85:
Foto Shona Cox (2020.012-27).

Restaurierungsarbeiten an den Monumenten von Augst und Kaiseraugst im Jahre 2020

Thomas Hufschmid

Zusammenfassung

Im Jahre 2020 wurden drei grosse und sieben kleine bis mittelgrosse Interventionen an insgesamt sechs Baudenkmälern durchgeführt. Grössere Arbeiten erfolgten am Tempelpodium des Heiligtums auf dem Schönbühl, wo wir die 2019 begonnene Konservierung der Säulenfundamente und die Neurestaurierung der Südostecke des Podiums abschliessen konnten. In dem Zusammenhang entfernten wir auch eine im 19. Jahrhundert errichtete Architekturpräsentation in der Nordwestecke des Geländes. Durch Witterungseinflüsse hatte sich der Zustand der dort verbauten Kalksteinquader in den letzten 20 Jahren derart verschlechtert, dass ein Transport der Architekturteile ins schützende Depot unumgänglich geworden war. Zur Verbesserung der Besucherinfrastruktur führten wir zudem an dem am Nordabhang des Schönbühls gelegenen Weg Reparaturen und Verbesserungen durch. Im Amphitheater wurden die ebenfalls im letzten Jahr begonnenen Restaurierungsarbeiten an der in den 1980er-Jahren rekonstruierten Podiumsmauer weitergeführt, sodass nun der gesamte Südteil dieses Mauerzugs fertiggestellt ist. Die Nordhälfte soll 2021 in Angriff genommen werden. Ebenfalls bereits seit etlichen Jahren sind konservatorische Arbeiten an der partiell von einem Schutzbau überdeckten Ruine in der Flur «Schmidmatt» im Gange. Vor allem die Erhaltung der noch grossflächig in situ *erhaltenen Wandmalereien und Putze stellt eine zeitaufwendige Herausforderung dar. 2020 konnten wir die Konservierung der wichtigsten Malerei, derjenigen an der Ostwand des Durchgangsraums 5, abschliessen. Im Bereich ausserhalb des Schutzbaus erfolgte die Sicherung und Neukonservierung der Osthälfte von Raum 1, einer Zone, die seit ihrer Freilegung im Jahr 1983 ungeschützt dem Frost und anderen Witterungseinflüssen ausgesetzt ist. Im Sinne der präventiven Konservierung seit Langem ein Desiderat waren die Reinigungsarbeiten in den Rheinthermen und am Mauerwerk des Theaters, dessen umfassende Restaurierung 2007 abgeschlossen worden war. In den Thermen konnte 2020 eine erste Grobreinigung mittels Staubsauger durchgeführt werden, in der Folge können wir nun mit der aufwendigeren konservatorischen Reinigung beginnen, die vor allem im Bereich der Putze und Ziegelmörtelböden dringend notwendig ist. Bei den Reinigungsarbeiten im Theater leistete das 2018 angeschaffte Dampfreinigungsgerät wertvolle Arbeit. Mit vertretbarem Aufwand war so eine schonende Reinigung der verschiedenen Zugangskorridore möglich. Böden und Mauerwerk präsentieren sich jetzt nicht nur optisch wieder ansprechend, sondern die Massnahme hat auch eine wichtige konservierende Wirkung, indem das Wasser wieder besser durch die Böden versickern kann und das von Moos und Algen befreite Mauerwerk weniger Feuchtigkeit speichert. Schäden durch Frosteinwirkung werden dadurch minimiert. Die Reinigungsarbeiten sollen in den kommenden Jahren etappenweise fortgesetzt werden.*

Schlüsselwörter

Algenbildung, Amphitheater, Augusta Raurica, Augst BL, Chloridausblühung, Heissdampf-Reinigung, hydraulischer Kalk (NHL), Erosionssicherung, Kalkmörtel, Konservierung, Moosbildung, Nanokalk, Podiumsmauer, Podiumtempel, Portlandzement, Restaurierung, Rheinthermen, Schmidmatt, Schönbühl, Stereobat, Theater, Taberna, Wandmalerei.

Allgemeines

Im Jahre 2020 konnte der Personalbestand für den Unterhalt und die Erhaltung der antiken Aussenmonumente von Augusta Raurica leicht erhöht werden. Seit dem 1. Juni 2020 wird das Team der Monumentenrestaurierung durch die Diplomrestauratorin Chiara Marcon verstärkt, die dank Umverteilung von Stellenprozenten innerhalb des Betriebs eine unbefristete 50%-Stelle bekleidet. Unterstützung erhielten wir zudem durch Daria Jermann, Bachelorstudentin für Konservierung an der Hochschule der Künste Bern, die uns im Rahmen eines Berufspraktikums vom 03.08.–11.09.2020 zu 100% und danach bis Ende Jahr via Auftragsmandat tageweise bei diversen Arbeiten im Handels- und Gewerbehaus Schmidmatt zur Seite stand. Zudem erlaubte es das Budget, dass wir den seit Jahren via Bauunternehmung zugemieteten und unterdessen bestens eingearbeiteten Baufacharbeiter Mladen Puklin im Jahr 2020 während rund sieben Monaten beschäftigen konnten. Auf das gesamte Berichtsjahr gerechnet standen 2020 dadurch rund 2,5 Vollzeitstellen für die Konservierung und Pflege der 26 antiken Aussenmonumente und die Restaurierung der in den Depots lagernden Werksteine, Mosaiken und Wandverputze von Augusta Raurica zur Verfügung. Wie gewohnt orientierten sich die Prioritäten bei der Festlegung der Interventionen am Erhaltungszustand der antiken Originalsubstanz (Abb. 1). Angesichts der leicht verbesserten Personalsituation war es im Sinne einer präventiven Konservierung zudem endlich möglich, seit Langem dringende Reinigungsarbeiten am antiken Mauerwerk durchzuführen.

Da der Beginn der Aussenarbeiten aus saisonalen Gründen nicht vor Mitte April vorgesehen war, hatte der durch Covid-19 bedingte Lockdown im März/April 2020 nur geringfügigen Einfluss auf das Arbeitsprogramm. Die zweiwöchige Verspätung, die sich durch den Lockdown ergeben hatte, konnte im Verlauf des Arbeitsjahres problemlos aufgeholt werden. Da es sich durchwegs um kleine, in der Regel nur von maximal zwei Personen gleichzeitig betrie-

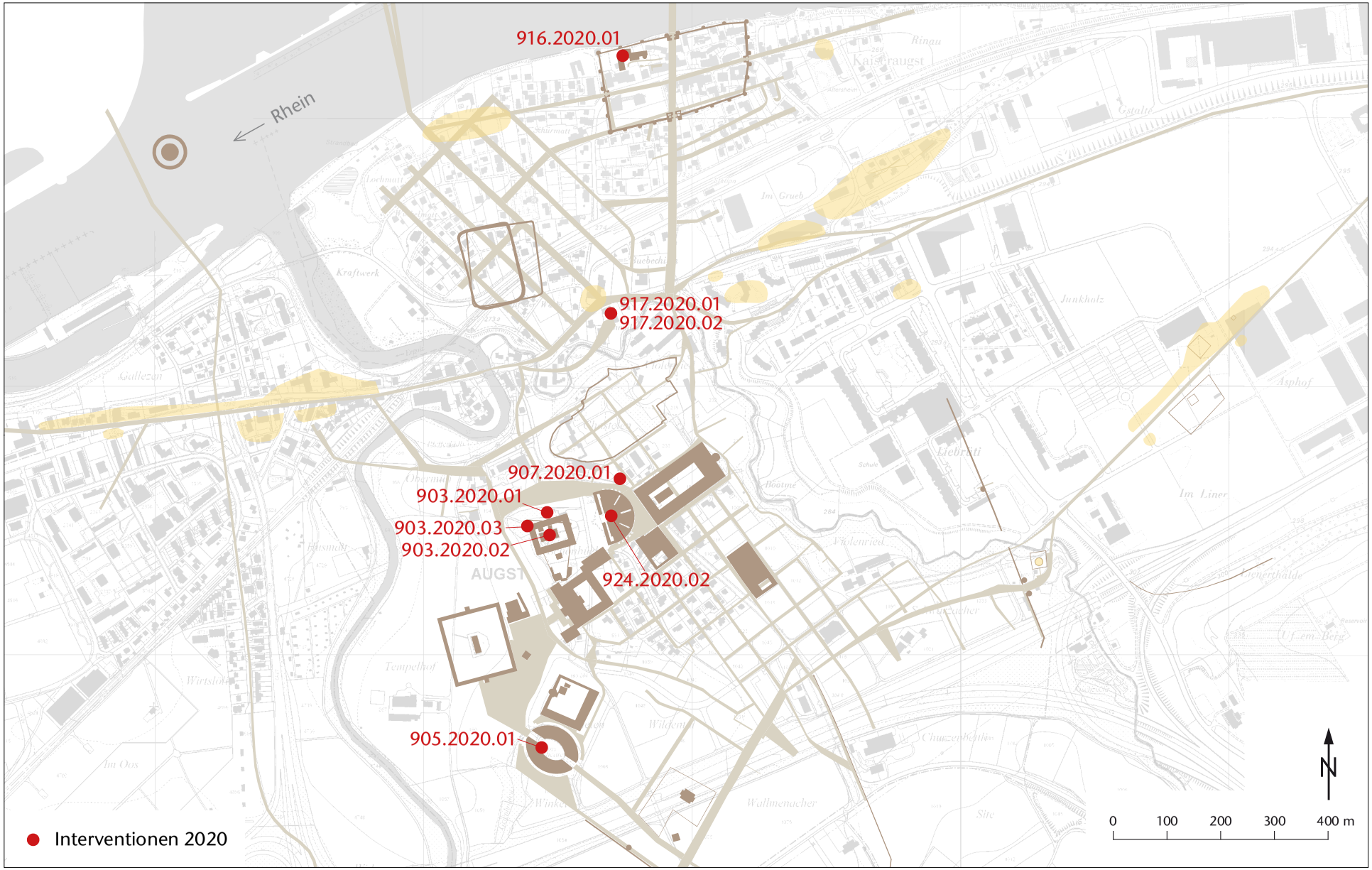


Abb. 1: Augst BL/Kaiseraugst AG, Übersicht über die im Jahre 2020 durchgeführten Restaurierungsarbeiten an den Monumenten. M. 1:10 000.

bene und meist im Freien befindliche Baustellen handelte, war die Einhaltung der im Rahmen der Covid-19-Pandemie festgelegten Sicherheitsbestimmungen zu allen Zeiten gewährleistet.

Restauratorische Arbeiten

903.2020.01 Augst – Schönbühl: Erosionssicherung am Nordabhang

Lage: Sichelenstrasse; Region 2B; Parz. 206 (Abb. 1–3).

Koordinaten: 2 621 241/1 264 723.

Anlass: Schadensbild durch Hangerosion und blossgelegte Betonteile.

Dauer: 14.–30.04.2020.

Massnahmen: Erosionssicherung und Sicherung der Wegführung.

Kommentar: Der Nordhang des Schönbühls ist auf seiner östlichen Seite von massiven Stützmauerkonstruktionen geprägt, deren Abschluss im Westen von einem gewaltigen, sekundär angefügten Stützpfeiler gebildet wird. Hinter dem Stützpfeiler, in der westlichen Fortsetzung des Hügels, fehlen antike Stützkonstruktionen vollständig, stattdessen befindet sich dort eine relativ steile Böschung, die in ihrer Anlage wohl bereits auf die Antike zurückgeht. Für die moderne Nutzung war schon vor Jahrzehnten an diesem Ort ein im Zickzack verlaufender Pfad angelegt worden, der eine bequeme Verbindung zwischen der Basis des Hügels und der auf dem Plateau befindlichen Tempelruine sicherstellen soll. Um die Höhendifferenz überwinden zu können, sind in dem Weg an verschiedenen Stellen kurze Treppenfluchten aus Betonblöcken eingebaut. Angesichts der steilen Böschung des Schönbühl-Nordabhangs hatten unvermeidliche Erosionsprozesse dazu geführt, dass die Ecken und Kanten der Betonblockstufen mit der Zeit so aus dem Gelände herausragten, dass eine sichere Begehung für die zahlreichen Besucher*innen nicht mehr gewährleistet war. Mittels massiver Rundhölzer, die beidseits des Wegs verlegt wurden, konnte die Linie der Hangböschung im Jahre 2020 so verbessert werden, dass der Weg mit seinen Treppenläufen wieder stärker ins Terrain eingebettet ist (Abb. 2). Die gefährlichen Kanten der Betonstufen wurden in die Konstruktion eingebunden und dadurch eliminiert, während die stellenweise zwei- bis dreilagig verlegten Rundhölzer dafür sorgen, dass die Erosionsprozesse am Abhang reduziert werden. Zur Stabilisierung der Konstruktion und zum sicheren Zurückhalten der Erdmassen wurden die Hölzer mit Baueisen im Untergrund fixiert und zusätzlich untereinander verschraubt. Aufwendige Fundamentarbeiten in der archäologisch bedeutungsvollen Zone konnten dadurch vermieden werden. Zum Schluss wurde der gesamte, in seiner Führung leicht verflachte Weg mit einer neuen Mergelaufschüttung versehen (Abb. 3).

Abb. 2: Augst BL, Schönbühl (Monumentenrestaurierung 903.2020.01). Erosionssicherung am Nordabhang. Erneuerte und verbesserte Wegführung am Nordabhang des Schönbühls. Als Erosionssperre dienen massive Rundhölzer, die mit Eisen im Terrain verankert und untereinander verschraubt sind.

Abb. 3: Augst BL, Schönbühl (Monumentenrestaurierung 903.2020.01). Erosionssicherung am Nordabhang. Erneuerte und verbesserte Wegführung am Nordabhang des Schönbühls. Der Weg wurde leicht verflacht und stärker ins Gelände eingefügt.

903.2020.02 Augst – Schönbühl: Restaurierung der Stereobatenquader und der SE-Ecke des Tempelpodiums

Lage: Sichelenstrasse; Region 2B; Parz. 206 (Abb. 1; 4–10).

Koordinaten: 2 621 260/1 264 760.

Anlass: Akutes Schadensbild durch Wasser, Frost und Alkalienausblühung.

Dauer: 17.04.–15.07.2020; 22.07.–02.10.2020.

Massnahmen: Konservierung, Festigung und Reprofilierung von Kalksteinblock; Ersatz von rekonstruierter Mauerschale; Erneuerung der Abdichtung.

Kommentar: Die bereits 2019 in Angriff genommenen Konservierungsarbeiten an den sogenannten Stereobatenquadern des Tempelpodiums auf dem Schönbühl konnten 2020 weitergeführt und abgeschlossen werden. Nachdem 2019 die Konservierung des obersten noch vollständig im Kalksteinverband des Fundaments verbliebenen Kalksteinquaders weitgehend beendet werden konnte[1], konzentrierten sich die Konservierungs- und Restaurierungsarbeiten im Jahr 2020 auf das südlich anschliessende Quaderfundament, von dem nicht nur die oberste Quaderlage, sondern auch die gesamte, über fünf Lagen verlaufende Südseite seit fast hundert Jahren den Witterungseinflüssen ausgesetzt ist (Abb. 4). Salzausblühungen aus den Zementen der früheren Restaurierungen, vor allem aber auch Frosteinflüsse, provoziert durch eine ungenügende Ableitung der Niederschläge, die sich in der Substanz der originalen Kalksteinquader akkumulieren konnten, haben in den letzten Jahrzehnten zu massiven Schäden an den annähernd 2000 Jahre alten Fundamentblöcken geführt. Das Gefüge der Kalksteinquader war an verschiedenen Orten aufgelöst und bröckelig (Abb. 5). Zudem waren an diversen Stellen Abrasionserscheinungen festzustellen, wohl ausgelöst durch ausblühende Chloride, die von dem umliegenden Portlandzement in die Kalksteinstruktur ausgewaschen worden sind. In der Folge wurde das Quaderfundament in einer mindestens 50 cm breiten Zone vollständig von den umgebenden Zementrestaurierungen befreit. Lose Fragmente wurden mineralisch wieder an den Stein angeklebt (Abb. 6) und bestehende Risse sodann durch Injektion einer eigens hierfür entwickelten Mörtelmischung aus Kalksteinmehl und Kalkhydrat geschlossen (Abb. 7). Fehlstellen wurden entweder mittels Anböschungen gesichert oder, wo absolut nötig, durch Aufmörtelungen mit Kalkmörtel reprofiliert.

In einem nachfolgenden Arbeitsgang wurde in der südöstlichen Ecke des Tempelpodiums die mittlerweile schadhafte Zementübermauerung aus den 1960er-Jahren vollständig entfernt; an ihre Stelle trat eine neue, ausschliesslich mit trasshaltigem Kalkmörtel gebundene Abdeckung (Abb. 8). Gleichzeitig wurden auch sämtliche an die originalen Quaderfundamente reichenden alten Zementrestaurierungen durch Mauerkonstruktionen, die ausschliesslich mit Kalkmörtel gebunden sind, ersetzt. Bei der Gestaltung dieser neuen Übermauerungen wurde genauestens darauf geachtet, dass das Niederschlagswasser zukünftig effizienter von den Kalksteinquadern der Fundamente wegfliessen kann bzw. nach Möglichkeit gar nicht erst bis zu diesen gelangt, sondern bereits vorher seitlich abgeführt wird (Abb. 9). Ziel ist es, die Quader in Zukunft so trocken wie möglich zu halten und durch die neuen Aufmauerungen aus besser diffusionsfähigen Materialien dafür zu sorgen, dass der feuchte Kalkstein rascher abtrocknen kann, um so dem Frost weniger Angriffsfläche zu bieten. Nebst den technischen Herausforderungen, die sich nicht zuletzt auch beim Erstellen des ide-

1 Vgl. Hufschmid 2020, 125 ff.

1933 1996 2019

Abb. 4: Augst BL, Schönbühl (Monumentenrestaurierung 903.2020.02). Restaurierung der Stereobatenquader und der SE-Ecke des Tempelpodiums. Südliches in situ *erhaltenes Quaderfundament zu verschiedenen Zeiten (Ansicht). Die Zerstörungsprozesse über einen Zeitraum von weniger als hundert Jahren sind deutlich ablesbar. Mit dem heutigen Wissen lässt sich feststellen, dass die umfangreichen, mit viel Portlandzement ausgeführten Restaurierungsarbeiten der 1960er-Jahre massgeblich für die Schäden an den Kalksteinquadern verantwortlich sind. Der harte Zement hat zusammen mit einer unglücklichen Abführung des Niederschlagswassers zu massiven Frostschäden geführt. Aus dem Beton in das Steingefüge ausgewaschene Salze haben zusätzliche Schäden provoziert.*

alen Gefälles für die Wasserableitung zeigten, galt es auch diverse gestalterische Probleme zu lösen. Die neuen, zum Schutz des Originals notwendigen Übermauerungen sollten möglichst zurückhaltend sein und keine zusätzlichen Auf- oder Zubauten umfassen (Abb. 10). Dort, wo es aufgrund der Platzverhältnisse unumgänglich war, rekonstruierende Elemente in die neuen Vormauerungen einzubeziehen, wurden massive Ergänzungen, die die noch vorhandenen originalen Quaderfundamente verdecken würden, vermieden. Stattdessen wurden die neuen Restaurierungen in diesen Zonen bewusst so gestaltet, dass sie eine Lesehilfe für die bauliche Konstruktion liefern, ohne dabei über die noch bestehende Originalsubstanz zu dominieren. Deutlich zeigt sich dieses Vorgehen beim südlichen Stereobatenquader, wo die westlich und nördlich angrenzenden neuen Vormauerungen den Negativabdruck des hier einst vorhandenen und durch spät- oder nachantiken Steinraub entfernten Fundamentquaders imitieren (vgl. Abb. 9).

Abb. 5: Augst BL, Schönbühl (Monumentenrestaurierung 903.2020.02). Restaurierung der Stereobatenquader und der SE-Ecke des Tempelpodiums (Aufsicht). Südliches in situ *erhaltenes Quaderfundament, Zustand vor Beginn der Arbeiten: Durch Einfluss von Wasser und Frost hatte der fragile Kalkstein bereits begonnen, an verschiedenen Orten abzubröckeln. Zusätzliche mechanische Belastungen durch Begehung verschärften das Problem.*

Abb. 6: Augst BL, Schönbühl (Monumentenrestaurierung 903.2020.02). Restaurierung der Stereobatenquader und der SE-Ecke des Tempelpodiums. Südliches in situ *erhaltenes Quaderfundament: Im Rahmen der Restaurierungsarbeiten wurden die noch vorhandenen abgeplatzten Stücke mit Kalk wieder zurückgeklebt und offene Fugen und Lager mittels Kalkinjektionen gesichert.*

Abb. 7: Augst BL, Schönbühl (Monumentenrestaurierung 903.2020.02). Restaurierung der Stereobatenquader und der SE-Ecke des Tempelpodiums. Südliches in situ *erhaltenes Quaderfundament: Reinigung von Rissen mit dem Skalpell. Die eingenistete Vegetation führt mit ihrem Wurzelwachstum zur Ausdehnung der Mikrorisse und letztlich zum Absprengen ganzer Steinfragmente.*

Abb. 8: Augst BL, Schönbühl (Monumentenrestaurierung 903.2020.02). Restaurierung der Stereobatenquader und der SE-Ecke des Tempelpodiums. Südliches in situ *erhaltenes Quaderfundament während der Konservierungsarbeiten. Die Restaurierungen aus den 1960er-Jahren wurden belassen, wenn sie noch einigermassen intakt waren. Lediglich rund um die Quaderfundamente wurden die alten Zementrestaurierungen vollständig entfernt, um die Wasserableitung zu verbessern und das Auswaschen von Chloriden in die originalen Kalksteinquader zu vermindern. Maurer Mladen Puklin beim Errichten der neuen Vormauerungen.*

Abb. 9: Augst BL, Schönbühl (Monumentenrestaurierung 903.2020.02). Restaurierung der Stereobatenquader und der SE-Ecke des Tempelpodiums. Südliches in situ *erhaltenes Quaderfundament nach Abschluss der Konservierungsarbeiten. Die Oberfläche des noch erhaltenen Kalksteinpodiums wurde mit einer neuen Verschleissschicht abgedeckt, deren Neigung das Oberflächenwasser effizienter von den Stereobaten ableiten soll. Angesichts der knappen Platzverhältnisse zum Aufführen der schützenden Übermauerungen musste die Oberfläche beim südlichen Quaderfundament als Negativform eines heute verschwundenen Quaders ausgebildet werden und dient gleichzeitig als Lesehilfe.*

Abb. 10: Augst BL, Schönbühl (Monumentenrestaurierung 903.2020.02). Restaurierung der Stereobatenquader und der SE-Ecke des Tempelpodiums. Südostteil mit den in situ *erhaltenen Quaderfundamenten nach Abschluss der Konservierungsarbeiten. Die Oberfläche ist in dieser Zone nun wieder dicht und die Niederschläge werden effizienter an den Mauerfuss abgeleitet, wo sie versickern können. Im Zentrum der im Kern des Podiums liegende, bereits 2019 neu konservierte Quaderstereobat.*

903.2020.03 Augst – Schönbühl: Abbau der Architekturpräsentation aus dem 19. Jahrhundert

Lage: Sichelenstrasse; Region 2B; Parz. 206 (Abb. 1; 11–13).

Koordinaten: 2 621 260/1 264 760.

Anlass: Schäden an den Werksteinen durch Frost und Umwelteinflüsse.

Dauer: 21.09.–02.10.2020

Massnahmen: Abbau einer im späten 19. Jahrhundert montierten Architekturprobe.

Kommentar: In der Nordwestecke des Schönbühls befand sich noch bis im Herbst 2020 eine Komposition aus übereinandergestellten Architekturblöcken, die von verschiedenen frühen Grabungen in Augusta Raurica stammen. Diese «Ausstellung» war in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts unter Verwendung von Bauteilen, die Johann Jakob Schmid bei seinen Ausgrabungen zutage gefördert hatte, entstanden. Fast alle diese Quader bestehen aus fragilem kreidigem Korallenkalk (Rauracienkalk) und haben in den Jahrzehnten ihrer Exposition stark gelitten. Die Oberflächen dieser für die Rekonstruktion der Augster Monumentalbauten äusserst wichtigen Stücke sind zuweilen stark verwittert, und Frost, Niederschläge, Vegetation und mechanische Einwirkungen durch Beklettern der Konstruktion haben dazu beigetragen, dass sich der Zustand der Steinblöcke in den letzten Jahren immer rascher verschlechtert hat. Obwohl es sich um eine über hundert Jahre alte museale Inszenierung originaler römischer Bauteile handelte, deren Erhaltung nach denkmalpflegerischen Grundsätzen durchaus erwägenswert war, entschieden wir uns, die Konstruktion im Jahre 2020 abzubauen, um die wertvollen Architekturteile ins schützende Steindepot überführen zu können. Ausschlaggebend dafür war, dass die wissenschaftlich-archäologische Bedeutung der Stücke über die denkmalpflegerischen Erwägungen zu setzen ist und dass Erhalt und Konservierung dieser für die zukünftige Erforschung der antiken Gebäude wichtigen Bauteile oberste Priorität besitzen. Der Abbau erfolgte mithilfe eines angemieteten Teleskopladers (Abb. 11). Da die Steine bloss aufeinandergestellt und nur punktuell mit Eisenverankerungen gesichert waren, liess sich die Demontage problemlos bewerkstelligen, ohne dass weitere Schäden an den Kalksteinblöcken entstanden wären. Im Anschluss wurden die Architekturteile vor Ort mit Heissdampf möglichst schonend und zurückhaltend gereinigt, bevor sie ins Steindepot transportiert wurden (Abb. 12). Erste Recherchen im Grabungsarchiv von Augusta Raurica haben ergeben, dass zumindest ein Teil der Stücke, darunter ein Konsolengesims und diverse Blöcke mit kannelierten Pilastern, eindeutig der von J. J. Schmid 1845 im Bereich des Basilika-Treppenhauses durchgeführten Ausgrabung zugewiesen werden können (Abb. 13)[2]. Es handelt sich vermutlich um bisher noch unidentifizierte Bauteile der älteren Basilika, die somit für eine zukünftige Rekonstruktion dieses Bauwerks von eminenter Wichtigkeit sind. In welchem genauen baulichen Kontext die Stücke stehen, können allerdings bloss weiterführende wissenschaftliche Untersuchungen aufzeigen.

2 Rychener 2014, 23–28.

Abb. 11: Augst BL, Schönbühl (Monumentenrestaurierung 903.2020.03). Abbau der Architekturprobe aus dem 19. Jahrhundert. Der Einsatz des Teleskopladers und die Handhabung der fragilen Architekturstücke aus Kalkstein verlangen einiges an Fingerspitzengefühl. Dank dem umsichtigen Einsatz von Steinbildhauer Gian-Titus Heinzelmann und Maurer Mladen Puklin ging der Abbau ohne Unfälle oder Schäden an den wertvollen Bauteilen über die Bühne.

Abb. 12: Augst BL, Schönbühl (Monumentenrestaurierung 903.2020.03). Abbau der Architekturprobe aus dem 19. Jahrhundert. Die einzelnen Bauteile wurden vor Ort mit Heissdampf gereinigt, bevor deren Überführung ins schützende Steindepot erfolgte.

Abb. 13: Augst BL, Schönbühl (Monumentenrestaurierung 903.2020.03). Abbau der Architekturprobe aus dem 19. Jahrhundert. Archivrecherchen ermöglichten für einige Stücke die Rekonstruktion des Fundorts: Basis eines kannelierten Pilasters noch vor der Reinigung und in einer Zeichnung von Johann Jakob Neustück aus dem Jahre 1847; das Architekturteil kam im sogenannten Basilika-Treppenhaus im Violenried zum Vorschein.

905.2020.01 Augst – Amphitheater: Podiumsmauer, Ersatz von Vormauerungen und Abdichtung, Südwest-Abschnitt

Lage: Sichelengraben, Region 3A; Parz. 1063 (Abb. 1; 14–19).

Koordinaten: 2 621 240/1 264 320.

Anlass: Wasserschäden durch Infiltration von Meteor- und Sickerwasser.

Dauer: 27.04.–24.07.2020.

Massnahmen: Ersatz von rekonstruierter Mauerschale; Erneuerung der Abdichtung.

Kommentar: Zur Problematik der zu grossen Teilen in den 1980er-Jahren rekonstruierten Podiumsmauer und der schlechten baulichen Qualität dieser Rekonstruktionen sei auf den letztjährigen Bericht verwiesen[3]. Im Anschluss an die 2019 probeweise durchgeführten Arbeiten führten wir diese im Jahre 2020 im südwestlichen Abschnitt der Podiumsmauer weiter. Ziel ist es, bis spätestens 2022 die gesamte Mauer zu restaurieren und dabei die hydrologischen Probleme so weit wie möglich zu beseitigen. Allein schon die Erneuerung der Mauerabdeckungen, verbunden mit einer besseren Wasserabführung und einer Isolation der undichten Stellen, an denen Wasser in die Baustruktur einsickern kann, dürfte zu einer erheblichen Verbesserung der Situation beitragen. Problematisch ist allerdings, dass bei der Errichtung der Rekonstruktion in den späten 1980er-Jahren für den Aufbau der Mauerschalen aus Kostengründen billige Zementsteine verwendet worden sind (Abb. 14). Dies mit dem Argument, dass die Mauerflächen nachträglich verputzt würden, da die Ausgrabung den Nachweis von bemalten Putzen, die einst die Oberfläche der Podiumsmauer geziert hatten, erbracht hatte. Angesichts der schlechten Bauqualität der rekonstruierten Mauer, die das Hangwasser relativ ungehindert durch das Mauerwerk sickern lässt, hat sich aber der damals angebrachte harte und dichte Zementputz sehr schlecht bewährt (Abb. 15). Da der Putz kaum diffusionsfähig war, hat sich das eingesickerte Wasser zwischen der Mauerschale und dem Verputz angereichert und dort im Winter regelmässig zu Frostschäden geführt, die sich an der Oberfläche in Form von Rissen und abgeplatzten Zonen manifestierten. Aus Kostengründen war es nicht möglich, im Rahmen unserer Restaurierungsarbeiten das Schalenmauerwerk aus Zementsteinen grossflächig durch ein Natursteinmauerwerk zu ersetzen. Deshalb verfolgten wir notgedrungen das Konzept, bloss in den obersten zwei bis drei Steinlagen einen solchen Ersatz vorzunehmen (Abb. 16–18) und in der darunter liegenden Zone den Zementputz durch einen besser diffusionsfähigen Kalkputz zu ersetzen (Abb. 19). Dadurch dürfte sich das Wasser- und Frostproblem deutlich verringern, wenn auch nicht vollständig eliminieren lassen. Allerdings ist in Kauf zu nehmen, dass sich wegen des bei den Rekonstruktionen verwendeten Portlandzements Chloridauswaschungen ergeben, die vermutlich zu einem fleckigen Bild an der Putzoberfläche führen. Die Arbeiten sollen 2021 an der nördlichen Podiumsmauer weitergeführt werden.

3 Vgl. Hufschmid 2020, 130 f.

Abb. 14: Augst BL, Amphitheater (Monumentenrestaurierung 905.2020.01). Podiumsmauer, Ersatz von Vormauerungen und Abdichtung, Südwest-Abschnitt. Zustand westlich vom Südcarcer nach Beendigung der Abbrucharbeiten; die Rekonstruktion aus Zementsteinen und Beton ist nach dem Entfernen des Zementputzes gut erkennbar. Der obere Teil des Türgewändes aus Buntsandsteinquadern ist eine Rekonstruktion aus dem Jahr 1984.

Abb. 15: Augst BL, Amphitheater (Monumentenrestaurierung 905.2020.01). Podiumsmauer, Ersatz von Vormauerungen und Abdichtung, Südwest-Abschnitt. Abbruch der oberen rekonstruierten Mauerzonen und des Zementputzes, der poröse Betonkern ist deutlich erkennbar.

Abb. 16: Augst BL, Amphitheater (Monumentenrestaurierung 905.2020.01). Podiumsmauer, Ersatz von Vormauerungen und Abdichtung, Südwest-Abschnitt. Beginn des Aufbaus der neuen Mauerschale mit Jurakalk aus dem Laufental.

Abb. 17: Augst BL, Amphitheater (Monumentenrestaurierung 905.2020.01). Podiumsmauer, Ersatz von Vormauerungen und Abdichtung, Südwest-Abschnitt. Die neue Kernübermauerung und Abdeckung während des Aufbaus.

Abb. 18: Augst BL, Amphitheater (Monumentenrestaurierung 905.2020.01). Podiumsmauer, Ersatz von Vormauerungen und Abdichtung, Südwest-Abschnitt. Der neu aufgebaute obere Mauerbereich nach Abschluss der Arbeiten. Die Mauerkrone ist nun besser gegen eindringendes Sickerwasser geschützt und dank der Gestaltung als Steilabbruch wird das Niederschlagswasser effizienter an den Mauerfuss abgeleitet.

Abb. 19: Augst BL, Amphitheater (Monumentenrestaurierung 905.2020.01). Podiumsmauer, Ersatz von Vormauerungen und Abdichtung, Südwest-Abschnitt. Der restaurierte Mauerzug während des Anbringens von neuem, im feuchten Zustand noch grau erscheinendem Kalkputz. Eine komplette Erneuerung der Mauerschale in Naturstein war aus Kostengründen nicht möglich. In der unteren Hälfte musste daher die Vormauerung aus Zementsteinen aus den 1980er-Jahren belassen und mit einem neuen Verputz versehen werden. Beim 2020 angebrachten Verputz handelt es sich um einen diffusionsfähigen reinen Kalkputz. Durch den Mauerkörper versickerndes Wasser kann so an der Oberfläche besser austreten und kondensieren, ohne dass schwere Schäden am Mauerwerk entstehen. Flecken- und Salzbildung am Verputz wird aber auch zukünftig nicht zu vermeiden sein, da eine vollständige Isolation gegen hangseitig ins Mauerwerk eindringendes Sickerwasser nicht möglich ist.

907.2020.01 Augst – Taberna: Reinigung von Algen und starken Salzausblühungen

Lage: Steinler, Region 1, Insula 26; Parz. 675 (Abb. 1; 20–22).

Koordinaten: 2 621 367/1 264 825.

Anlass: Massive Salzausblühungen und Algenbildung an der Tabernenrückwand.

Dauer: 10.08.2020; 28.10.2020.

Massnahmen: Entfernen von Salzausblühungen mit dem Staubsauger und Behandlung der Oberflächen mit Ethanol.

Kommentar: Das bereits im letzten Jahr konstatierte[4], akute Problem mit dem Hangwasser in der Taberna an der Giebenacherstrasse hat sich im Jahr 2020 erneut deutlich manifestiert. Die extrem trockenen Sommer der letzten Jahre machen sich zunehmend an dem mit Portlandzement restaurierten Mauerwerk bemerkbar. Die anhaltende Trockenheit im Sommer 2020 hat am originalen antiken Mauerwerk zu einem Ausmass an Chloridausblühungen geführt, wie es bis anhin noch kaum je festgestellt worden war (Abb. 20). Durch Kapillarwirkung gelangt das Wasser, das im Abhang hinter der rückwärtigen Tabernamauer versickert, in die hier noch über drei Meter hoch erhaltenen originalen Baustrukturen. Auf dem Weg dorthin reichert es sich mit Chloriden aus den darüber liegenden, in den 1960er-Jahren unter Verwendung von reichlich Portlandzement errichteten Rekonstruktionen an. Wenn nun die in der Mauer angesammelte Feuchtigkeit durch die originalen Kalkmörtelfugen verdunstet, kommt es durch das unterdessen ausgesprochen trockene Klima zu extremen Salzausblühungen an der Oberfläche der Mauer. Die auskristallisierenden Chloride erfahren eine Volumenerweiterung, die dazu führt, dass der Kalkmörtel abplatzt oder abbröckelt und ins Mauerwerk eingebundene Sandsteine und Ziegel an ihrer sichtbaren Oberfläche erodieren (sogenanntes «Absanden»). Diese Prozesse führen über die Jahre hinweg zu einem zunehmenden und massiven Substanzverlust an den noch erhaltenen antiken Bauresten. Parallel dazu tritt durch die zeitweise im Mauerwerk gestaute Feuchtigkeit auch starkes Algen- und Mooswachstum auf. Der Prozess ist in seinen Ursachen nur schwer zu stoppen, da eine Isolation der rückwärtigen Tabernenwand gegen das einsickernde Hangwasser nur mit grossem baulichem und finanziellem Aufwand machbar ist und das archäologische Umfeld zuerst genau evaluiert werden muss. Im Moment beschränken wir uns auf ein möglichst konsequentes Monitoring, verbunden mit einem regelmässigen und raschen Absaugen der Salzausblühungen, sobald diese in grösserem Ausmass auftreten (Abb. 21; 22). Dies waren denn auch die entsprechenden Massnahmen, die wir 2020 umgehend durchgeführt haben.

4 Vgl. Hufschmid 2020, 134.

Abb. 20: Augst BL, Taberna (Monumentenrestaurierung 907.2020.01). Reinigung von Algen und starken Salzausblühungen. An der hangseitigen Tabernenrückwand kam es im erneut sehr trockenen Sommer 2020 zu grossflächigen Chloridausblühungen und starker Algenbildung.

Abb. 21: Augst BL, Taberna (Monumentenrestaurierung 907.2020.01). Reinigung von Algen und starken Salzausblühungen. Die ausblühenden Salze führen zu massiven Abrasionserscheinungen an Mörtel und Steinoberflächen und mittel- bis langfristig zu einer kompletten Zerstörung des noch grossflächig erhaltenen antiken Steinmaterials und Bindemittels.

Abb. 22: Augst BL, Taberna (Monumentenrestaurierung 907.2020.01). Reinigung von Algen und starken Salzausblühungen. Als Sofortmassnahme wurden die Salze systematisch abgebürstet und abgesaugt und das Algenwachstum mit dem Aufsprühen von Ethanol bekämpft. Mittelfristig braucht es aber eine Intervention, die die Ursache des Übels, das ins Originalmauerwerk eindringende Hangwasser, beseitigt.

916.2020.01 Kaiseraugst – Rheinthermen: Umfassende Reinigungsarbeiten

Lage: Rheinthermen; Region 20E; Parz. 5 (Abb. 1; 23–27).
Koordinaten: 2 621 368/1 265 599.
Anlass: Schäden durch Begehung und Verschmutzung.
Dauer: 25.11.–04.12.2020.
Massnahmen: Reinigung von Kalksteinmauerwerk und Mörtelstrukturen.
Kommentar: Die antike Thermenanlage im Areal des Castrum Rauracense ist heute zu grossen Teilen unter dem Kindergarten von Kaiseraugst konserviert und für das Publikum zugänglich. Freigelegt wurde der Baukomplex in den Jahren 1974/1975 und dank der Initiative und Finanzierung der Gemeinde Kaiseraugst, des Kantons Aargau sowie des Bundes ist es damals gelungen, die wertvollen Baustrukturen unter einer Betondecke zu erhalten und für Besucher*innen zu erschliessen. Seit Errichtung der Überdeckung sind die antiken Baustrukturen nie vollständig und umfassend gereinigt worden, sodass vielerorts noch Sedimentreste und unterdessen auch erhebliche Mengen von (Zement-)Staub an und auf den Mauern und Mörtelböden zu finden sind (Abb. 23). Hinzu kommt, dass bei der Errichtung der Betonüberdeckung nicht übermässig auf den Schutz der antiken Strukturen geachtet wurde, was dazu führte, dass an diversen Stellen (u. a. auch an den originalen Mörtelwänden des Badebeckens) Spuren von heruntergelaufenem Zement anhaften. Durch den Staub und den Zement hat sich zum Teil auch ein Grauschleier, der unterdessen ziemlich stark an den fragilen Mörteln anhaftet, auf die Strukturen aus Ziegelschrotmörtel gelegt (Abb. 24). Im Inneren des Badebeckens sind Grünverfärbungen durch Algenwachstum festzustellen. Positiv wirken sich hingegen das eher trockene Klima im Schutzbau und der geringe Wassertransport durch die Betonkonstruktion aus. Bis jetzt sind nur sehr wenige Chloridausblühungen (vor allem im Mörtel des Badebeckens) festgestellt worden, was nebst anderen Indikatoren zeigt, dass der Schutzbau seine Aufgabe recht gut erfüllt und relativ wenige Schäden durch die Betonkonstruktion verursacht werden.

Im Herbst 2020 haben wir mit einigen Tests und danach mit grossflächigen Reinigungsarbeiten in der Anlage begonnen (Abb. 25). In einem ersten Arbeitsgang erfolgte ein Absaugen aller Mauerzüge und Bodenbeläge, um diese vollständig vom Staub zu befreien. Im Anschluss sollen die Baustrukturen mit Trockenschwämmen (Abb. 26) und unter Verwendung von möglichst wenig Wasser, um die Aktivierung von Chloriden zu vermeiden, intensiver gereinigt werden (Abb. 27). Bei dieser Gelegenheit werden wir auch versuchen, die beim Bau der Betondecke heruntergelaufenen Zementschlieren (vgl. Abb. 24; Abb. 27) zu entfernen. Regelmässige Behandlungen der von Feuchtigkeit betroffenen Stellen mit Ethanol sollen zudem zukünftiges Algenwachstum eindämmen.

Abb. 23: Kaiseraugst AG, Rheinthermen (Monumentenrestaurierung 916.2020.01). Umfassende Reinigungsarbeiten. Absaugen der Sediment- und Zementstaubschichten auf den Mauern aus Kalkstein und auf den Böden.

Abb. 24: Kaiseraugst AG, Rheinthermen (Monumentenrestaurierung 916.2020.01). Umfassende Reinigungsarbeiten. Reinigungstests im arg verschmutzten Becken des Frigidariums. An den Wänden und auf dem Boden hat sich Zementstaub festgesetzt, der zu einem alles bedeckenden Grauschleier führt. Der Ziegelmörtelputz (opus signinum) *ist mit Zementschlieren verschmutzt, die noch aus der Bauzeit (1975) der überdeckenden Betonplattform stammen.*

Abb. 25: Kaiseraugst AG, Rheinthermen (Monumentenrestaurierung 916.2020.01). Umfassende Reinigungsarbeiten. Unterboden des Hypokausts in gereinigtem (oben) und ungereinigtem (unten) Zustand.

Abb. 26: Kaiseraugst AG, Rheinthermen (Monumentenrestaurierung 916.2020.01). Umfassende Reinigungsarbeiten. Reinigungstest mit Trockenschwamm und wenig Wasser am Kalksteinmauerwerk des Tepidariums.

Abb. 27: Kaiseraugst AG, Rheinthermen (Monumentenrestaurierung 916.2020.01). Umfassende Reinigungsarbeiten. Testflächen zur Entfernung der Algen und der stark anhaftenden Schmutzschicht an der Oberfläche der Beckenwände; gut erkennbar sind die Zementschlieren aus der Bauzeit der Betondecke.

917.2020.01 Kaiseraugst – Schmidmatt: Gewerbehaus, Konservierung von Mauerzügen ausserhalb des Schutzbaus

Lage: Schmidmatt; Region 9; Parz. 257 (Abb. 1; 28–33).

Koordinaten: 2 621 345/1 265 136.

Anlass: Schäden an den Fugen und am Mauergefüge durch Wasser und Frost.

Dauer: 07.08.–02.10.2020.

Massnahmen: Konservierung des ungeschützten noch erhaltenen originalen Mauerwerks.

Kommentar: Während die Sicherung und die Konservierung der noch *in situ* befindlichen Wandmalereien und Putze innerhalb des Schutzbaus des antiken Gebäudes bereits seit etlichen Jahren im Fokus der Konservierung/Restaurierung stehen, ist den in den späten 1980er-Jahren restaurierten und partiell rekonstruierten Mauerzügen ausserhalb des Schutzbaus bisher nur wenig Beachtung geschenkt worden (Abb. 28). Mit Ausnahme von einzelnen punktuellen Reparaturen fanden in den letzten 35 Jahren keine Arbeiten zur Erhaltung der Bausubstanz statt. Die in den 1980er-Jahren noch grosszügig verwendeten Portlandzemente haben aber unterdessen schwerwiegende Schäden am Gefüge und am Steinmaterial der originalen Mauerteile bewirkt (Abb. 29). Die bekannten Frostprobleme – Niederschläge dringen ins Mauergefüge ein, gefrieren im Winter und sprengen das Steinmaterial auseinander – haben zu akuten Zerfallserscheinungen am Schalenmauerwerk geführt (Abb. 30), sodass ein Verlust der noch grossflächig erhaltenen antiken Bausubstanz zu befürchten war. Das Mauerwerk wurde daher so weit wie möglich von den Zementrestaurierungen befreit und mit trasshaltigem Kalkmörtel neu verfugt (Abb. 31). Um das antike Baugefüge zu erhalten, wurden defekte Handquader nicht ausgetauscht, was einen grossflächigen Ersatz der Aussenhaut bedeutet hätte, sondern wenn immer möglich mittels Injektionen von Kalkmörtel und mineralischen Verklebungen restauriert (Abb. 32). Dank Unterstützung einer Praktikantin aus dem Fachbereich Konservierung/Restaurierung der Hochschule der Künste der Universität Bern konnten diese recht umfangreichen Arbeiten mit vertretbarem Kostenaufwand ausgeführt werden. Wo ein Entfernen der stellenweise sehr dicken Zementschicht nicht ohne Schaden für das Originalmauerwerk vertretbar war, wurde durch Entlastungsbohrungen im Zementverstrich der Fugen für eine verbesserte Wasserableitung im Mauerwerk gesorgt. In einigen Bereichen war der Zerfall allerdings schon so weit vorangeschritten, dass effektive Konservierungsmassnahmen fast nicht mehr möglich sind. In schlimmem Zustand ist die Sandsteinschwelle einer zugemauerten Tür in der Westwand von Raum 1[5]. Durch klimatische Einflüsse und Salze aus dem für die früheren Restaurierungen verwendeten Portlandzement ist der Stein stark aufgeschiefert und sandet an diversen Stellen ab. Eine Steinfestigung im feuchten Umgebungsmilieu ist kaum möglich und wäre angesichts des nicht vollständig eliminierbaren Feuchtigkeitseintrags vermutlich auch wenig effizient. Zudem besteht bei Festigungsmassnahmen mittelfristig eine erhebli-

Abb. 28: Kaiseraugst AG, Gewerbehaus Schmidmatt (Monumentenrestaurierung 917.2020.01). Konservierung von Mauerzügen ausserhalb des Schutzbaus. Restauratorin Chiara Marcon, die unser Team seit Juni 2020 verstärkt, bei der Reinigung des Mauerwerks mit sanftem Druck und Heissdampf.

5 Zur Raumnummerierung vgl. Berger 2012, 305 Abb. 332.

Abb. 29: Kaiseraugst AG, Gewerbehaus Schmidmatt (Monumentenrestaurierung 917.2020.01). Konservierung von Mauerzügen ausserhalb des Schutzbaus. Weit fortgeschrittene Zerfallserscheinungen (Abschieferungen und Absandungen) an der Sandsteinschwelle einer sekundär vermauerten Türe (MR 4) in der Westmauer (MR 3) von Raum 1 (Ansicht von Osten). Unterhalb der Schwelle ist das Mauerwerk durch Wasser- und Frosteinflüsse stark ausgebrochen.

che Gefahr von Schalenbildung, die dazu führen würde, dass die originale Steinoberfläche vollständig zerstört würde. Im Rahmen des neuen Valorisierungskonzepts ist es aber nun möglich, auf diese schwierige Erhaltungssituation einzugehen und den Schwellenquader (Abb. 33) durch eine Erdanfüllung gegen eine weitere Zerstörung langfristig zu schützen. Die Lesbarkeit der Architektur bleibt dabei erhalten, aber die Baustrukturen werden zukünftig ein bisschen weniger stark aus dem Boden ragen, als dies bis jetzt der Fall war.

Abb. 30: Kaiseraugst AG, Gewerbehaus Schmidmatt (Monumentenrestaurierung 917.2020.01). Konservierung von Mauerzügen ausserhalb des Schutzbaus. Typisches Schadensbild: Als Folge der früheren Restaurierungen, bei denen die Fugen mit hartem Portlandzement ausgestrichen wurden, sind die Handquader aus Kalkstein zerrissen und zersplittert; Wurzelwerk der Pioniervegetation hat sich in diesen Rissen angesiedelt und akkumuliert Feuchtigkeit in den Quadern, die im Winter zu Frostsprengungen führt.

Abb. 31: Kaiseraugst AG, Gewerbehaus Schmidmatt (Monumentenrestaurierung 917.2020.01). Konservierung von Mauerzügen ausserhalb des Schutzbaus. Neukonservierung der originalen Mauerzüge: Nach Reinigung mit Schwamm und Bürste wurden die losen Teile der Handquader wieder angeklebt und die Risse mit einem sehr flüssigen Kalkmörtel gefüllt. Erst im Anschluss an diese Konsolidierung des Steinmaterials konnte der umliegende Portlandzement, sofern er nicht zu tief in die Fugen gepresst worden war, entfernt und durch einen weicheren und diffusionsfähigeren Kalkmörtel ersetzt werden.

Abb. 32: Kaiseraugst AG, Gewerbehaus Schmidmatt (Monumentenrestaurierung 917.2020.01). Konservierung von Mauerzügen ausserhalb des Schutzbaus. Klebungs- und Verfugungsarbeiten durch Praktikantin Daria Jermann an der Westmauer von Raum 1. Der ausserordentlich heisse und trockene Sommer 2020 sorgte für zusätzliche Herausforderungen, denn beim Umgang mit dem Kalkmörtel erhöhte sich das Risiko von Rissbildung durch zu rasches Abtrocknen des Mörtels. Zudem bestand die Gefahr eines «Verbrennens» des Kalkmörtels durch zu grosse Hitzeeinwirkung infolge der direkten Sonneneinstrahlung. Die stark hitzeexponierte Lage dieses Teils der Ruine verlangte aber nicht nur den Baumaterialien, sondern auch den beiden Restauratorinnen einiges ab!

Abb. 33: Kaiseraugst AG, Gewerbehaus Schmidmatt (Monumentenrestaurierung 917.2020.01). Konservierung von Mauerzügen ausserhalb des Schutzbaus. Die Westseite der westlichen Abschlussmauer von Raum 1 (MR 3) nach Fertigstellung der Konservierungsarbeiten von 2020. Im Zentrum ist die Sandsteinschwelle der bereits in römischer Zeit sekundär vermauerten Tür (MR 4) erkennbar. In den untersten ca. 80 cm wird im Rahmen des neuen Valorisierungsprojekts im Jahre 2021 eine Erdanfüllung eingebracht werden, die den Schwellenquader vor dem weiteren Zerfall bewahren soll.

917.2020.02 Kaiseraugst – Schmidmatt: Gewerbehaus, Konservierung von Wandmalerei *in situ* (Couloir Raum 5)

Lage: Schmidmatt; Region 9; Parz. 257 (Abb. 1; 34–39).

Koordinaten: 2 621 345/1 265 136.

Anlass: Ablösungserscheinungen durch Spannungen, ausgelöst durch Acrylputz aus den 1990er-Jahren.

Dauer: 06.01.–28.02.2020; 07.09.–30.12.2020.

Massnahmen: Sicherung der *in situ* erhaltenen Wandmalerei von Raum 5.

Kommentar: Seit 2017 erfolgt in Etappen die Konservierung der noch *in situ* befindlichen weissgrundigen Wandmalereien von Raum 5 im Handels- und Gewerbehaus Schmidmatt[6]. Nachdem in den Kampagnen der letzten Jahre die grossflächig angebrachten Kunststoffmörtel (Plextol) entfernt und der hohl liegende Putz mittels Nanokalken gefestigt und gesichert werden konnten, konzentrierten sich 2020 die Arbeiten an der Ostmauer (MR 26) von Raum 5 auf die Erneuerung der Anböschungen mit Kalkmörtel und die Retuschierung der durch den Injektionsmörtel weiss hervortretenden Risse (Abb. 34). Die Retuschen wurden bewusst sehr zurückhaltend vorgenommen, sodass der visuelle Bruch verschwindet, ohne dass die Fehlstellen farblich allzu stark ergänzt werden müssten. Die so gezeigten Malereiflächen behalten ihre Authentizität und der Erhaltungszustand der Malereien bleibt klar ablesbar (Abb. 35).

Im Anschluss konnten die Arbeiten an der Westmauer (MR 21) von Raum 5 in Angriff genommen werden. Hier wiesen die Putze zwar viele Risse auf (Abb. 36), dennoch war der Konservierungsaufwand erheblich geringer, da hier Plextolmörtel bei den früheren Restaurierungen in weit geringerem Ausmass zur Verwendung gelangt war als an der Ostwand. Die Risse und die Hohlstellen wurden wiederum mit Nanokalk nachinjiziert, grössere Löcher und Fehlstellen werden im Verlauf von 2021 zusammen mit der Anbringung von Anböschungen an den Mörtelrändern geschlossen werden (Abb. 37).

In Zusammenhang mit der Neuvalorisierung des Gebäudes wurde zusammen mit dem Wandmalereispezialisten Michel Fuchs (Universität Lausanne VD) eine kleinere wissenschaftliche Studie in Angriff genommen, die zum Ziel hat, das Erscheinungsbild der Malereien von Raum 5 und dem dahinter gelegenen Raum 6 zu rekonstruieren (Abb. 38; 39).

6 Vgl. Hufschmid 2020, 136 f.

Abb. 34: Kaiseraugst AG, Gewerbehaus Schmidmatt (Monumentenrestaurierung 917.2020.02). Konservierung von Wandmalerei in situ *(Couloir Raum 5). Erneuerung der Anböschungen am Putz von MR 26 (Westseite) und Anbringen von Retuschen. Nachdem die hohl liegenden Stellen gesichert worden waren, konnten die alten Böschungen aus Plextolmörtel entfernt werden. Der in vielen Fällen sehr fragile Zustand machte an den Rändern grössere Nachinjektionen nötig. Im Anschluss erfolgte eine Reinigung von dem an der Oberfläche der Risse ausgetretenen Kalk, bevor die Flächen mit gebührender Zurückhaltung nachretuschiert werden konnten.*

Abb. 35: Kaiseraugst AG, Gewerbehaus Schmidmatt (Monumentenrestaurierung 917.2020.02). Konservierung von Wandmalerei in situ *(Couloir Raum 5). Die Ostwand von Raum 5 (MR 26) nach Beendigung der Konservierungsarbeiten an den Wandmalereien. Die 1993/1994 zum Teil grossflächig angebrachten Plextolmörtel sind vollständig entfernt und der Erhaltungszustand des Originals ist wieder klar ablesbar. Die Baustruktur hat so deutlich an Authentizität gewonnen.*

Abb. 36: Kaiseraugst AG, Gewerbehaus Schmidmatt (Monumentenrestaurierung 917.2020.02). Konservierung von Wandmalerei in situ *(Couloir Raum 5). Die Westwand (MR 21) von Raum 5 vor Beginn der Konservierungsarbeiten. Trotz der zahlreichen Risse war der Interventionsaufwand erheblich geringer als erwartet, da bei den früheren Konservierungsarbeiten in den 1990er-Jahren deutlich weniger Acrylmörtel zum Einsatz gekommen war.*

Abb. 37: Kaiseraugst AG, Gewerbehaus Schmidmatt (Monumentenrestaurierung 917.2020.02). Konservierung von Wandmalerei in situ *(Couloir Raum 5). Mauer 21 während der Konservierungsarbeiten. Die blauen Markierungen bezeichnen abgelöste und neu wieder angeklebte Malereifragmente.*

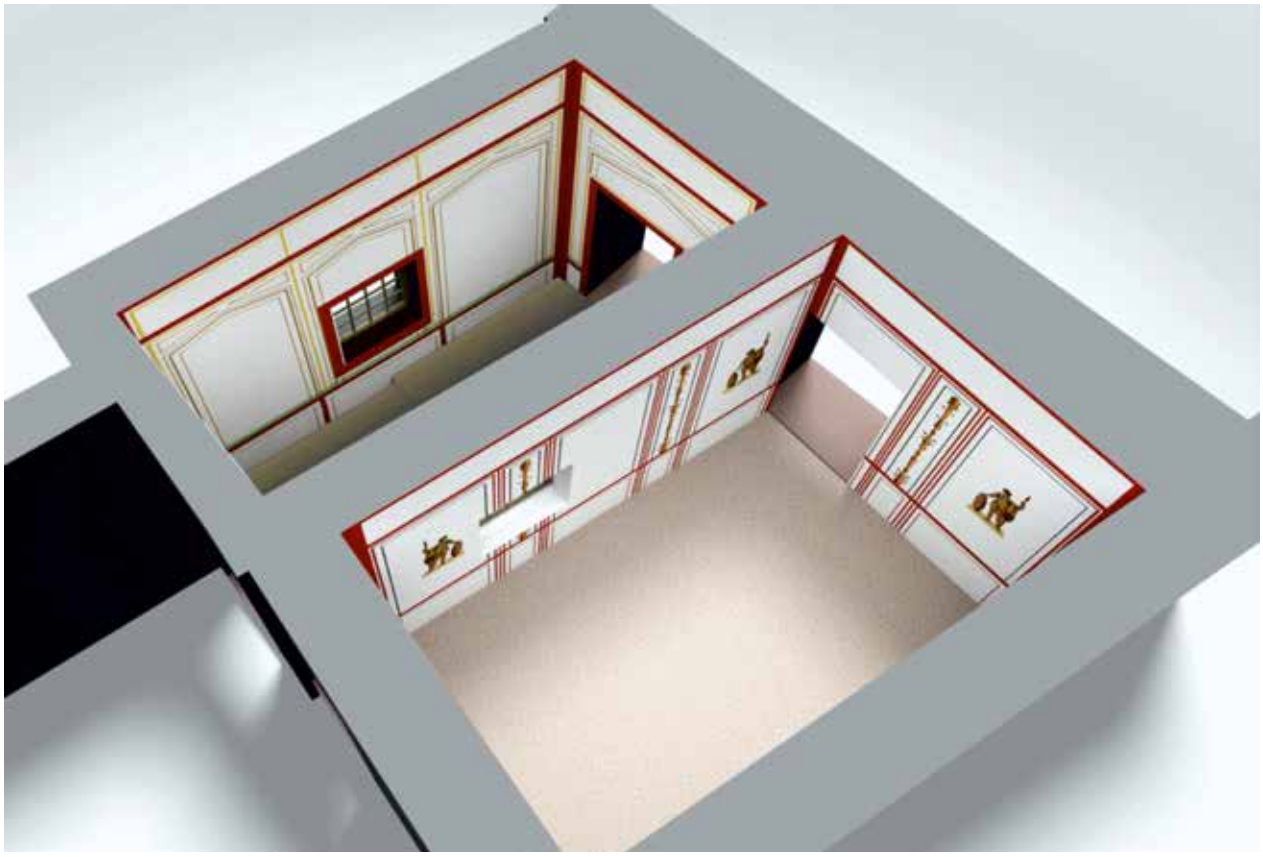


Abb. 38: Kaiseraugst AG, Gewerbehaus Schmidmatt (Monumentenrestaurierung 917.2020.02). Konservierung von Wandmalerei in situ *(Couloir Raum 5). Rekonstruktionsvorschläge von Michel E. Fuchs und Thomas Hufschmid für die Wandmalerei in den Räumen 5 (oben) und 6 (unten), entstanden im Hinblick auf die Neupräsentation des Gebäudekomplexes ab Frühling 2022. Die Malerei im hypokaustierten Raum 6 stellt lediglich eine Annäherung dar, die auf einer ersten summarischen Durchsicht der verbrannten und verstürzten Fragmente sowie einer Untersuchung der* in situ *verbliebenen Malereireste basiert. Sicher zu belegen sind die Kandelaber in den Zwischenpanneaus und grosse (wohl unterschiedliche) figürliche Motive in den Hauptfeldern. Das detaillierte Studium der zahlreichen, zum Teil stark verbrannten Malereifragmente dieses Raumes ist ein dringendes Desiderat für die kommenden Jahre.*

Abb. 39: Kaiseraugst AG, Gewerbehaus Schmidmatt (Monumentenrestaurierung 917.2020.02). Konservierung von Wandmalerei in situ *(Couloir Raum 5). Rekonstruktionsvorschlag von Michel E. Fuchs und Thomas Hufschmid für die Nord-, die Ost- und die Südwand (MR 17, MR 26 und MR 9) des Korridors von Raum 5, basierend auf dem Studium der Baustrukturen, den* in situ *verbliebenen bemalten Zonen sowie abgestürzten Malereifragmenten. Der abgestufte Holzboden lässt sich aus Hinweisen aus dem Baubefund ablesen, ebenso die hölzerne Rahmung des Sodbrunnens sowie die Lage und die Breite des Fensters zu Raum 6.*

924.2020.02 Augst – Theater: Umfassende Reinigungsarbeiten in den *vomitoria* und den *aditus*

Lage: Neun Türme; Sichelenstrasse; Region 2B; Parz. 244 (Abb. 1; 40–43).

Koordinaten: 2 621 343/1 264 756.

Anlass: Starke Verschmutzung durch Biopatina und Moos.

Dauer: 12.10.–20.11.2020.

Massnahmen: Reinigung von Bodenbelägen und Mauerschalen im Heissdampfverfahren.

Kommentar: Im Anschluss an die 2007 beendete umfassende Theaterrestaurierung[7] ist der Unterhalt der Ruine bedauerlicherweise nicht konsequent genug umgesetzt worden. So konnte sich unter anderem eine als dunkle Kruste erscheinende Biopatina ungehemmt an den Maueroberflächen festsetzen. Noch deutlicher machte sich das Vegetationsproblem bei den an sich sickerfähigen Bodenbelägen in den Zugangskorridoren (den sogenannten *vomitoria* und den *aditus*) bemerkbar. Durch Laubfall entstandene Humusbildung hat über die Jahre hinweg die Poren der Böden verstopft, sodass die Niederschläge immer schlechter versickern konnten und es zu einer Akkumulation von Feuchtigkeit in den Bodenbelägen kam (Abb. 40). Dank der Porosität waren trotz des Feuchtigkeitsstaus die Frostschäden glücklicherweise minim. Dafür hat die feuchte Umgebung einer zunehmenden Vermoosung der Zugänge Vorschub geleistet, was letztlich zu dicken grünen Schichten auf den aus beigem Kalksteinsplitt bestehenden Böden geführt hat (Abb. 41; 42). Nach erfolgreichen Tests im Jahre 2019[8] entschieden wir, im Herbst 2020 die Reinigung der Zugänge (Böden und Wände) mithilfe eines Heissdampfgeräts grossflächig anzugehen (vgl. Abb. 40). Allerdings hatte das Wachstum der Moose ein solches Ausmass erlangt, dass diese vorgängig grob mechanisch von Hand entfernt werden mussten, bevor eine Dampfreinigung effizient möglich war (Abb. 42). Die erzielten Resultate waren äusserst positiv: Die Ruine erscheint nun wieder in «altem Glanz», die baulichen Strukturen sind wieder ablesbar und die mit Mörtel gebundenen Böden aus beigem Kiessplitt erfüllen ihre technische Aufgabe als Sickerfläche für das Meteorwasser wieder einwandfrei (Abb. 43). Dank der schonenden Reinigung mit heissem Dampf und sorgfältig eingestelltem, geringem Wasserdruck hat die bauliche Substanz zudem keine zusätzlichen Schäden durch Abrasionserscheinungen erlitten. Die Arbeiten sollen wenn immer möglich im Herbst 2021 an den Peripheriemauern weitergeführt werden, mit dem Ziel, bis in wenigen Jahren die gesamte Ruine etappenweise vollständig zu reinigen. Danach wird auf einen sorgfältigen kontinuierlichen Unterhalt zu achten sein, um zu vermeiden, dass in Zukunft erneut eine ähnliche Verschmutzung eintreten kann.

7 Zusammenfassend: Hufschmid/Horisberger-Matter 2008.

8 Vgl. Hufschmid 2020, 138 f.

Abb. 40: Augst BL, Theater (Monumentenrestaurierung 924.2020.02). Umfassende Reinigungsarbeiten in den vomitoria *und den* aditus. *Das Nordost-Vomitorium zu Beginn der Reinigungsarbeiten: Boden und Wände sind stark verschmutzt und vermoost und weisen eine schwärzliche Patina auf. Die Sickerfähigkeit des Bodenbelags ist durch die verstopften Poren erheblich beeinträchtigt.*

Abb. 41: Augst BL, Theater (Monumentenrestaurierung 924.2020.02). Umfassende Reinigungsarbeiten in den vomitoria *und den* aditus. *Blick von Süden in das Nordost-Vomitorium während der Reinigungsarbeiten. Der Effekt der Massnahmen ist deutlich sichtbar.*

Abb. 42: Augst BL, Theater (Monumentenrestaurierung 924.2020.02). Umfassende Reinigungsarbeiten in den vomitoria *und den* aditus. *Halb fertiggestellte Reinigung im südlichen* aditus maximus. *Die Moosschicht auf dem Sickerbodenbelag war hier so dick, dass sie vorgängig zur Reinigung mit dem Heissdampfgerät grob von Hand entfernt werden musste. Auch hier ist das Resultat der mit vergleichsweise geringem Aufwand verbundenen Unterhaltsmassnahme eindeutig (vgl. obere Bildhälfte).*

Abb. 43: Augst BL, Theater (Monumentenrestaurierung 924.2020.02). Umfassende Reinigungsarbeiten in den vomitoria *und den* aditus. *Erscheinungsbild des Nordost-Vomitoriums nach vollständiger Reinigung mit Heissdampf. Der Boden ist von Erde und Moos befreit und lässt die Niederschläge wieder effizient versickern; die Wände sind von den schwärzlichen, die Feuchtigkeit speichernden Biopatina-Krusten befreit, haben aber dank der schonenden Reinigung ihre natürliche Patina bewahrt.*

Literatur

Berger 2012: L. Berger (mit Beitr. v. S. Ammann/U. Brombach/Th. Hufschmid/P.-A. Schwarz), Führer durch Augusta Raurica (Basel 2012[7]).

Hufschmid 2020: Th. Hufschmid, Restaurierungsarbeiten an den Monumenten von Augst und Kaiseraugst im Jahre 2019. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 41, 2020, 125–139.

Hufschmid/Horisberger-Matter 2008: Th. Hufschmid/I. Horisberger-Matter, «*Ipsius autem theatri conformatio sic est facienda …*». 16 Jahre Forschung und Restaurierung im römischen Theater von Augst. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 29, 2008, 161–225.

Rychener 2014: J. Rychener (mit einem Beitr. v. U. Brombach/D. Schuhmann/H. Sütterlin), Ausgrabungen in Augst im Jahre 2013. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 35, 2014, 13–54.

Abbildungsnachweis

Abb. 1:
Plan Claudia Zipfel.

Abb. 2; 3:
Fotos Mladen Puklin.

Abb. 4:
Fotos Archiv Augusta Raurica.

Abb. 5–7; 34–37:
Fotos Anjo Weichbrodt.

Abb. 8–10; 12; 14–19; 40; 41:
Fotos Gian-Titus Heinzelmann.

Abb. 11; 23 –27; 42; 43:
Fotos Thomas Hufschmid.

Abb. 13:
Foto und Montage Thomas Hufschmid; Zeichnung Johann Jacob Neustück.

Abb. 20; 21; 29–33:
Fotos Chiara Marcon.

Abb. 22; 28:
Fotos Daria Jermann.

Abb. 38; 39:
Zeichnungen Thomas Hufschmid.

Lavezgefässe ausgewählter Fundorte in Augusta Raurica

Livia Hailer[1]

Zusammenfassung

Die zahlreichen Funde von Lavez- bzw. Specksteinobjekten aus Augusta Raurica wurden bisher kaum untersucht und noch nie fundortübergreifend betrachtet. Ausgehend von einer Arbeit an der Vindonissa-Professur der Universität Basel wurde der Versuch unternommen, Lavezobjekte von unterschiedlichen Fundorten in Augusta Raurica zu untersuchen und mit Forschungsergebnissen von anderen Fundorten der Schweiz typologisch zu vergleichen. Dafür standen eine Bestandsaufnahme der Lavezfunde aus Augusta Raurica sowie eine Zusammenstellung der wesentlichen Merkmale für die Erfassung von Lavezobjekten im Zentrum. Da die vorliegende Untersuchung nur in kleinem Rahmen stattfinden konnte, wurde die die Typologie betreffende Fragestellung stark eingegrenzt. Der Fokus richtete sich auf ausgewählte Fundorte innerhalb von Augusta Raurica, deren Lavezfunde auf chronotypologische Merkmale hin untersucht wurden, die bereits an anderen Fundorten für das späte 3. und das 4. Jahrhundert festgestellt werden konnten.

Schlüsselwörter

Augst BL, Castrum Rauracense, Dekor, Formgruppen, Gebrauchsspuren, Geschirr, Kaiseraugst AG, Kartierung, Kastelen, Kochgefäss, Lavez, Produktionsspuren, Randprofile, Schmidmatt, spätrömisch, Speckstein, Suburbium, typologisches Merkmal.

Inhalt

Einleitung 154

Eingrenzung der Untersuchung 154

Fragestellung 156

Methode 158

Die Fundorte 158
- Gewerbekomplex Schmidmatt 158
- Befestigung auf Kastelen 159
- Castrum Rauracense 160
- Suburbium 160

Kriterien zur Erfassung der Lavezgefässe 160
- Formgruppen 160
- Dekor- und Funktionselemente 161
- Gebrauchsspuren 165
- Erhaltungsspuren 165
- Spuren der Produktion 166
- Flickstellen 166

Chronologische Einordnung von Form- und Dekormerkmalen 167

Ergebnisse 167
- Schmidmatt, Haus 1 167
- Schmidmatt, Haus 2 169
- Befestigung auf Kastelen 170
- Castrum Rauracense 171
- Suburbium 172

Synthese 173
- Gebrauchsspuren 173
- Erhaltung 173
- Spuren der Produktion 173
- Synthese von Formgruppen und Randprofilen 174
- Dekor- und Funktionselemente 175
- Dekor- und Funktionselemente in Bezug auf die Formgruppen 176
- Erkenntnisse zu den chronotypologischen Merkmalen 176

Fazit und Ausblick 180

Katalog 181
- Einleitung 181
- Schmidmatt, Haus 1 182
- Schmidmatt, Haus 2 186
- Befestigung auf Kastelen 192
- Castrum Rauracense 194
- Suburbium 198

Literatur 200

Abbildungsnachweis 200

1 Archäologin BA, livia.hailer12@gmail.com.

Einleitung

Die Untersuchung von Lavezobjekten aus Augusta Raurica[2] wurde aufbauend auf einem Seminar[3] und einer anschliessend erarbeiteten Ausstellung[4] zum Thema «Römisches Handwerk» an der Universität Basel 2018–2019 durchgeführt. Die Teilnehmenden des Seminars befassten sich mit unterschiedlichen Handwerkspraktiken aus römischer Zeit. Schwerpunkt waren die vom Basler Gewerbeschullehrer Alfred Mutz behandelten Themen, der sich zu Lebzeiten intensiv mit antiker Technikgeschichte auseinandergesetzt und zudem für das Römermuseum Augusta Raurica Nachbildungen römischer Gebrauchsgegenstände hergestellt hatte[5]. Die Verfasserin arbeitete sich in das Thema der Lavezdreherei ein, ein Handwerk, das in Teilen der Schweiz auf eine sehr lange Tradition zurückblickt.

Die Produktion von Gefässen aus Lavez an der Drehbank ist erstmals mit Beginn der römischen Besiedlung im Gebiet der heutigen Schweiz im 1. Jahrhundert n. Chr. fassbar. Damals wie heute dürften die Produktionsstätten nahe den Abbaugebieten gelegen haben. Das Vorkommen des Gesteins beschränkt sich auf alpine Gebiete. Bis zu Beginn des 20. Jahrhunderts fanden sich zahlreiche Produktionsstätten in vielen höher gelegenen Tälern der Kantone Graubünden, Tessin, Uri und Wallis[6]. Es wird angenommen, dass in römischer Zeit im Gegensatz zu Mittelalter und Neuzeit erst sehr wenige Produktionsorte in den Alpentälern bestanden[7], von wo aus das Lavezgeschirr in die Siedlungen und Städte im weiteren Umland gehandelt wurden – so auch nach Augusta Raurica. Es ist bemerkenswert, dass der verhältnismässig kleine und regionale Handwerkszweig – mit mal stärker und mal schwächer florierendem Gewerbe – in seiner Technik praktisch unverändert bis zu Beginn des 20. Jahrhunderts existierte[8].

Römische Lavezprodukte sind vor allem in Form von Koch- und Vorratsgefässen belegt. Die Gefässe haben in ihren Formen eine lange Kontinuität, was primär durch das Material und die Herstellungstechnik bedingt ist[9]. Aus diesem Grund ist es schwieriger als bei anderen Gefässgattungen wie Keramik oder Glas, eindeutige chronotypologische Merkmale zu identifizieren.

Wesentliche Beiträge zum heutigen Forschungsstand von römischen Lavezprodukten in der Schweiz wurden durch die publizierten Ergebnisse der Funde aus Chur GR, Kempraten SG, Pfyn TG, Vindonissa AG und Zermatt-Furi VS geleistet[10].

Während erster Recherchen am Material von Augusta Raurica wurde deutlich, dass hier grössere Mengen an Fundobjekten aus Lavez vorhanden sind, aber nur in wenigen Fällen bereits publiziert vorliegen. Vor allem wurde bisher keine grabungsübergreifende Bearbeitung der Lavezfunde vorgenommen.

Eingrenzung der Untersuchung

Um die Bearbeitung der Lavezgefässe aus Augusta Raurica für eine Auswertung sinnvoll einzugrenzen, wurde zuerst eine Kartierung des gesamten inventarisierten Lavezbestands von Augusta Raurica erstellt. In der Datenbank ImdasPro sind 1158 Lavezobjekte verzeichnet, die zwischen 1906 und 2017 zum Vorschein gekommen bzw. inventarisiert worden sind[11]. Bei sieben Fundstücken handelt es sich um Streufunde, die keinem eindeutigen Fundort zugeordnet werden können.

Die Kartierung gibt Auskunft zur ungefähren Lage und Streuung der bisher ausgegrabenen Lavezfragmente in der römischen Stadt sowie zu deren Anzahl in den einzelnen

2 Für die vorliegende Untersuchung erhielt ich von Mitarbeitenden von Augusta Raurica hilfreiche Unterstützung: Ganz herzlich bedanken möchte ich mich vor allem bei Hans Sütterlin, für seine Zeit, die grosszügige und geduldige Unterstützung sowie den lehrreichen Rat zu vielen Fragen, die mich in dieser Untersuchung herausforderten. Ebenso möchte ich mich bei Tamara Mattmann, die mich vor allem im Aufbau und in der Themenfindung stark unterstützte, ganz herzlich bedanken. Besonderen Dank schulde ich ausserdem Urs Rosemann für seine Zeit und Hilfe bei der Erstellung und Diskussion der Kartierungen. Zudem möchte ich mich herzlich für den Rat und die Informationen bedanken, die ich mir bei Sandra Ammann, Sylvia Fünfschilling, Markus Peter, Debora Schmid und Christine Stierli einholen durfte. Ein grosses Dankeschön geht an Annina Wyss, Hägendorf, und Stephan Wyss, Hägendorf, sowie an Anna Flückiger, Basel, die stets bereit waren, mir benötigte Daten und Informationen zukommen zu lassen und Auskunft auf meine Fragen zu geben, obwohl ihre Auswertungsarbeiten zu dem Zeitpunkt teilweise noch nicht abgeschlossen waren. Schliesslich schulde ich auch Peter-Andrew Schwarz, Basel, grossen Dank für die hilfreichen Besprechungen, Ideen und Tipps für die Umsetzung dieser für mich sehr lehrreichen Arbeit.

3 Das Seminar «Römisches Handwerk» fand unter der Leitung von Peter-Andrew Schwarz, Vindonissa-Professur, an der Universität Basel statt.

4 Die Ausstellung «Quo modo factum est? Römisches Handwerk im archäologischen Experiment» fand vom 21.6. bis am 7.9.2019 in der Universitätsbibliothek Basel statt.

5 Ewald 1990, 4.

6 Gessler 1936; Giovanoli 1910–1912.

7 Siegfried-Weiss 1986, 130 f.

8 Mutz 1977; Gessler 1936. Auch heute gibt es in den erwähnten Gebieten Handwerker, die Lavezgestein auf unterschiedliche Weise und oft künstlerisch verarbeiten und teilweise noch immer Gefässe an elektrisch betriebenen Drehbänken herstellen.

9 Holliger/Pfeifer 1982, 42.

10 Chur GR: Siegfried-Weiss 1986; Siegfried-Weiss 1991; Kempraten SG: Lhemon/Serneels/Katona-Serneels 2013; Pfyn TG: Schaltenbrand Obrecht 2008; Vindonissa AG: Holliger/Pfeifer 1982; Zermatt-Furi VS: Paccolat 2005.

11 Stand August 2018.

Grabungen (Abb. 1; Tabelle 1). Insgesamt konnten für die Kartierung 1151 Lavezobjekte berücksichtigt werden. Die Punkte stellen jeweils den Grabungsmittelpunkt dar. Rot markiert sind diejenigen Grabungen, aus denen Lavezfunde für diese Arbeit untersucht wurden. Die genaue Anzahl der Fragmente wurde für Grabungen mit 15 Funden und mehr eingefügt.

Bei der Darstellung der Verbreitung der Lavezfunde in Augusta Raurica (Lage und Quantität) wurde als Einheit bewusst das Vorkommen pro Grabung gewählt. Es sollte damit ein möglichst transparentes Bild geliefert werden, das die Abhängigkeit der Fundverteilung im Verhältnis zu den Grabungsaktivitäten zeigt. Die Einteilung in ein willkürliches und neutrales Raumraster oder die Zusammenfassung nach archäologischen Einheiten (Regionen, Insulae) hätte vermutlich einen etwas lesbareren Überblick verschaffen können. Dabei wäre aber das «zufällige» Zustandekommen einer solchen Verbreitung, die zum weitaus grössten Teil ausschliesslich auf nicht beeinflussbaren Grundlagen/Zwängen (durch Bauvorhaben ausgelöste Ausgrabungen) basiert, nicht sichtbar geworden.

Anhand der Streuung über das gesamte Stadtgebiet zeigt sich, dass die Mehrzahl der Lavezfunde aus dem Siedlungsgebiet stammt. Im Verhältnis dazu wurde in allen Gräberfeldern mit Bestattungen vom 1. bis ins 7. Jahrhundert nur sehr wenig Lavez gefunden[12]. Auch die hohe Zahl von 17 Lavezobjekten aus dem Gräberfeld «Sager» verringert sich bei genauerer Betrachtung auf nur ein einziges Gefäss, das tatsächlich aus einem direkten Grabzusammenhang stammt[13]. Die geringe Anzahl von Lavezobjekten als Grabbeigabe ist allerdings kein aussergewöhnliches Ergebnis. Lediglich in Gräbern der Alpentäler in der Nähe von Lavezproduktionsorten lässt sich im 4. Jahrhundert eine deutliche Zunahme von Lavezgefässen unter den Beigaben feststellen. An anderen Orten bleibt dieser Anteil in Gräbern immer gering[14].

Zur Grabung 1988.051 «Neubau Turnhalle» im nordwestlichen Teil der Oberstadt, die eine auffallend grosse Anzahl von 81 Lavezobjekten geliefert hat, muss angemerkt werden, dass es sich hier um ein sehr mächtiges Schichtpaket mit zahlreichen Funden unterschiedlicher Gattungen vom 1. bis ins 4. Jahrhundert handelt[15].

Die aussagekräftigste und interessanteste Untersuchung zum Lavez aus Augusta Raurica wäre eine gesamthafte Aufnahme aller Lavezobjekte und ein chronologischer Vergleich bezüglich Typologie und Verwendung der Gefässe. Dies hätte den Rahmen der vorliegenden Arbeit jedoch gesprengt. Besonders interessant aufgrund des zeitlichen Unterschieds schien ausserdem der Vergleich der Lavezfunde aus der insulazeitlichen Besiedlung in der Oberstadt (1.–Mitte 3. Jahrhundert) und dem spätrömischen Castrum Rauracense am Rhein. Dies, weil sich in der Nutzung von Lavezgefässen in spätrömischer Zeit überregional eine bemerkenswerte Intensivierung zeigt[16]. Gründe für eine intensivere Nutzung von Lavezgeschirr könnten ein kultureller Wandel und damit verbundene Änderungen im Handel von Waren im 3. und 4. Jahrhundert sein[17]. Auch in Augusta Raurica scheint diese Divergenz auf den ersten Blick sichtbar: Während von Grabungen in den Insulae der Oberstadt gesamthaft 185 Lavezfragmente vorliegen[18], sind es aus dem Bereich innerhalb des Castrum Rauracense über 450 Stück. Allerdings wäre eine vorschnelle Interpretation anhand dieser Zahlen nicht realitätsnahe. Als Erstes ist zu beachten, dass die Ergebnisse dieser Kartierungen auf den Zahlen inventarisierter Lavezobjekte basieren, die nicht zwingend jeweils ein Gefässindividuum darstellen. Des Weiteren würde das Bild bei genauerer Betrachtung der Anzahl Grabungen in den jeweiligen Bereichen, der Grösse der ausgegrabenen Flächen und Kubaturen sowie der exakten Datierung der einzelnen Objekte mit Sicherheit weiter relativiert werden.

Nach momentanem Wissensstand kann höchstens eine Tendenz zur Zunahme von Lavez in spätrömischer Zeit angenommen werden. Für präzisere Aussagen wären vermehrt Auswertungen zum Lavezmaterial der einzelnen Grabungen nötig. Die Kartierung half vielmehr, einen Überblick zum Lavez in Augusta Raurica zu gewinnen und so das Thema entsprechend eingrenzen zu können.

Die zeitliche Eingrenzung auf das späte 3. und 4. Jahrhundert ermöglichte schliesslich, eine Untersuchung zu Typologie und Verwendung von Lavezgefässen in Augusta Raurica durchzuführen. Für die vorliegende Arbeit wurden sechs Fundorte aus vier städtetopografischen Arealen im Siedlungsbereich von Augusta Raurica ausgewählt, die den Übergang von der Kaiserzeit in die Spätantike widerspiegeln (Abb. 2). In grober chronologischer Reihenfolge zeigen der Gewerbekomplex Schmidmatt, die «enceinte réduite» auf Kastelen, das Castrum Rauracense und direkt ausserhalb des Castrums das Suburbium Begehungs- bzw. Siedlungsschwerpunkte von der zweiten Hälfte des 3. Jahrhunderts bis ins 4. Jahrhundert[19].

In verschiedenen Publikationen – beispielsweise zum Kastell Pfyn TG oder in den Zusammenstellungen zu Chur GR

12 Eine Übersicht über die Gräberfelder von Augusta Raurica bietet Berger 2012, 342–355.

13 Inv. 1991.002.C09412.4: Lavezeimer aus Grab G642 des Gräberfelds «Sager», Ende 1.–Mitte 2. Jahrhundert. Den Hinweis verdanke ich Sandra Ammann, Augusta Raurica.

14 Schneider-Schnekenburger 1980, 30.

15 Berger 2012, 249.

16 Während in den ersten beiden Jahrhunderten der Anteil an Lavezgefässen am Geschirrbestand meist bei weniger als 1% liegt, steigt er im 4. Jahrhundert teilweise auf über 20% (Holliger/Pfeifer 1982, 13).

17 Carlevaro 2012, 99.

18 Es wurden nur Objekte berücksichtigt, die direkt einer Insula der Oberstadt zugeordnet werden können. Die 81 Objekte aus der Grabung 1985.051 «Neubau Turnhalle» sind somit nicht eingeschlossen.

19 Die Fundorte wurden zwar nach ihrem zeitlichen Schwerpunkt (ausgehendes 3. und 4. Jahrhundert) ausgesucht, jedoch wurden auch anders datierte Funde derselben Grabungen in den Katalog aufgenommen.

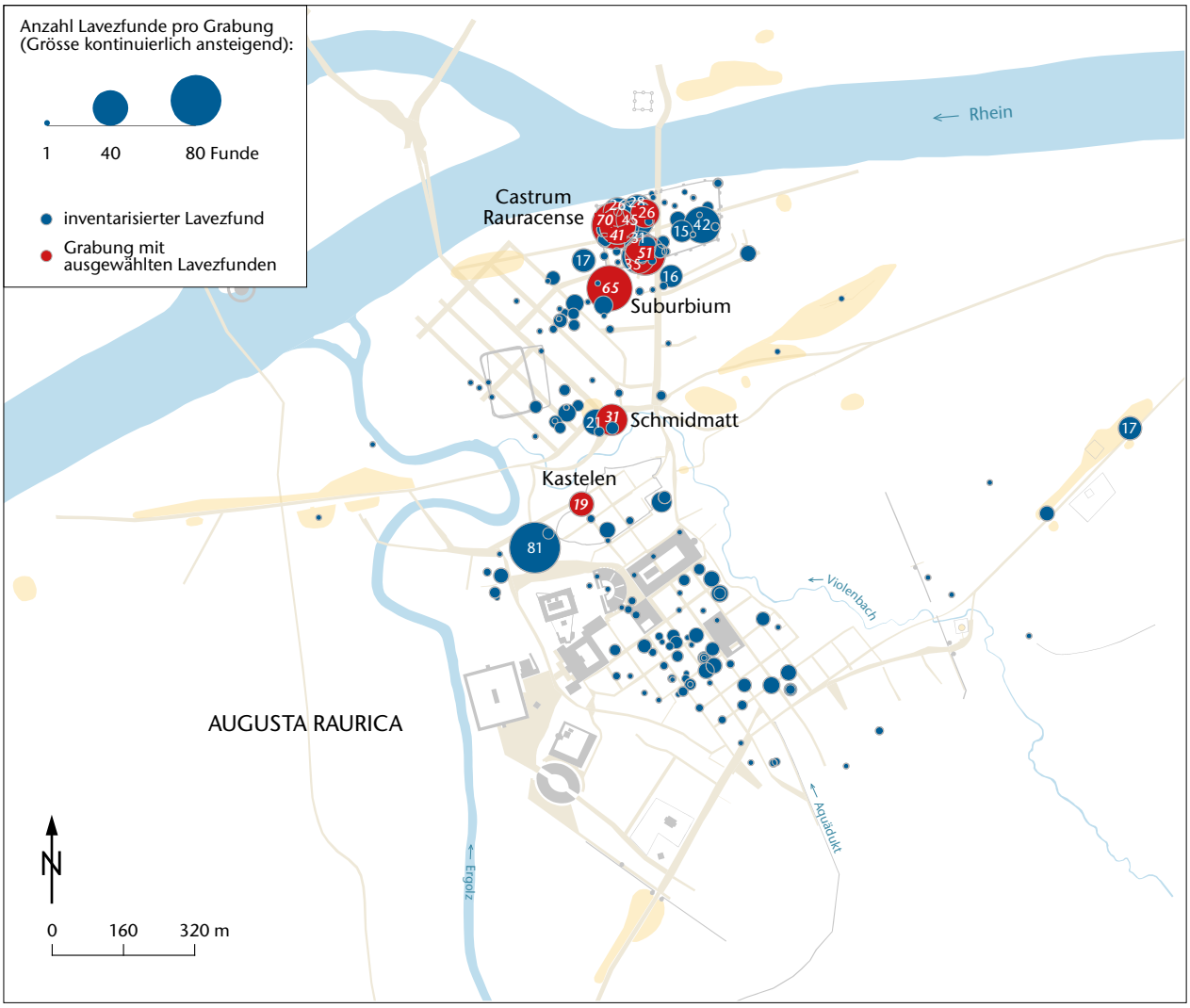


Abb. 1: Verbreitung der Lavezfunde in Augusta Raurica unter Berücksichtigung der Anzahl Funde pro Grabung. Die weissen Zahlen stellen die Fundmengen über 15 Exemplare pro Grabung dar, die kursiven jene der im Text besprochenen Grabungen. M. 1:16 000.

und Vindonissa AG – wird vermutet, dass sich an Lavezgefässen spezifische Merkmale dem späten 3. und dem 4. Jahrhundert zuweisen lassen[20].

Fragestellung

Für die Untersuchung der Lavezgefässe von den ausgewählten Fundorten innerhalb von Augusta Raurica wurden die Funde, unter Berücksichtigung der unten erläuterten Kriterien, in einem Katalog erfasst. Anschliessend stand der Vergleich der Funde zwischen den verschiedenen Fundorten im Zentrum, sowie der Vergleich mit bereits publizierten Funden ausserhalb von Augusta Raurica. Es wurde angestrebt, mögliche chronotypologische Merkmale im Formenspektrum zu registrieren und zu diskutieren.

Folgende Fragestellungen standen im Vordergrund:

- Welche Aussagen können zum Lavezmaterial der ausgewählten Fundorte in Augusta Raurica bezüglich Erhaltung, Verwendung und Typologie gemacht werden?
- Welche chronotypologischen Merkmale von Lavezgefässen des 3. und des 4. Jahrhunderts können auch in Augusta Raurica festgestellt werden?

20 Holliger/Pfeifer 1982; Siegfried-Weiss 1986; Siegfried-Weiss 1991; Schaltenbrand Obrecht 2008.

Tabelle 1: Augusta Raurica. Liste der in der Datenbank ImdasPro und im Geografischen Informationssystem (GIS) erfassten Grabungen mit Lavezfunden.

n Lavez-funde	Grabung	Tangierte Stadtteile
1	1906.059	Region 2A
3	1906.090	Streufund
1	1909.004	Region 22A
1	1911.052	Insula 39
1	1912.053	Region 15
6	1913.052	Basilicastrasse, Insula 39
1	1931.090	Streufund
2	1934.051	Insula 17, Insula 24, Insula 29, Insula 31, Insula 34, Insula 35, Insula 36, Insula 42, Insula 47, Insula 49
2	1937.051	Insula 16, Insula 17
5	1939.051	Insula 24
1	1945.001	Region 21A
6	1948.053	Insula 23
2	1949.090	Streufund
2	1951.053	Insula 23
2	1955.052	Insula 24
1	1956.003	Region 20B
1	1956.055	Insula 25
1	1957.052	Insula 24
5	1958.052	Insula 24
2	1959.001	Region 20A
4	1959.051	Insula 30
2	1959.052	Insula 24
2	1959.054	Insula 29
1	1961.001	Region 20C
1	1961.051	Insula 30
2	1961.053	Insula 29
1	1961.054	Insula 31
1	1961.055	Insula 28
2	1962.051	Insula 30
1	1962.054	Insula 31
1	1963.002	Region 16A, Unterstadtstrasse
1	1963.053	Insula 18, Insula 25
5	1963.054	Insula 31
1	1964.001	Castrumstrasse, Region 20W
2	1964.002	Region 20Z
2	1964.051	Region 5
1	1964.053	Insula 28
3	1964.054	Insula 31
1	1965.010	Castrumstrasse, Region 20W
4	1965.056	Insula 15
1	1966.001	Region 16C
2	1966.051	Region 5
4	1966.053	Insula 20
2	1966.054	Insula 31
2	1966.055	Region 4D, Region 5B
2	1967.001	Castrumstrasse, Region 20B
8	1967.053	Insula 20
2	1967.055	Insula 48, Region 5G
3	1968.001	Region 20A, Region 20X
7	1968.002	Constantius-II.-Strasse, Region 20E
1	1968.003	Region 13B
2	1968.004	Region 21C
9	1968.053	Insula 43, Insula 44, Insula 49
6	1968.055	Insula 42, Insula 48
1	1969.001	Constantius-II.-Strasse, Region 20Z
8	1969.053	Insula 50, Insula 51
1	1970.005	Region 18A
6	1970.006	Region 20Y
1	1970.051	Insula 22
4	1970.053	Insula 19
1	1971.003	Region 17
5	1971.006	Region 20Y, Region 20Z
1	1972.008	Region 14D
3	1972.053	Insula 41
4	1973.001	Region 17D
2	1973.009	Region 19A, Region 19C
1	1973.052	Region 5
2	1973.053	Insula 41, Insula 42, Insula 47, Insula 48
1	1974.009	Region 19A
1	1974.011	Region 14G
26	1974.012	Region 20E
2	1975.002	Region 20E
1	1975.003	Region 20X
1	1975.006	Region 20X
4	1975.007	Region 20X
6	1975.008	Region 20
7	1975.051	Region 9
1	1975.052	Region 5
15	1976.003	Region 20Z
8	1976.004	Region 20
4	1976.052	Insula 1, Insula 5
2	1977.006	Aerztestrasse, Region 19A
1	1977.051	Insula 34
7	1977.052	Insula 25, Insula 31
1	1977.054	Region 10
1	1978.006	Caligulastrasse (vermutet), Region 19F
2	1978.051	Insula 37
6	1978.052	Insula 31
3	1978.054	Insula 34
1	1978.056	Insula 41, Insula 47
1	1978.090	Streufund
1	1979.054	Insula 29
2	1979.055	Insula 2
5	1980.003	Region 17C
2	1980.051	Insula 22
8	1980.053	Insula 6
1	1980.054	Insula 5, Insula 6
1	1981.002	Region 17C
1	1981.051	Insula 35
3	1981.052	Insula 50
2	1982.001	Region 19D
1	1982.051	Region 15
5	1982.052	Insula 50
21	1983.001	Region 17E
4	1983.051	Insula 35
8	1983.053	Insula 35
31	1984.001	Raetiastrasse, Region 17E
8	1984.051	Insula 36
2	1984.052	Region 9
2	1985.008	Constantius II.-Strasse, Region 20Y
81	1985.051	Region 2
5	1986.001	Region 17E
3	1986.002	Region 21E
2	1986.003	Region 20Z
3	1987.001	Region 17E
1	1987.011	Region 20A
4	1989.005	Region 20W
11	1989.009	Region 19F
1	1990.001	Region 17B
26	1990.005	Region 20W
2	1990.051	Insula 17
17	1991.002	Region 14H
2	1991.005	Region 20W
19	1991.051	Insula 1, Insula 2, Region 9B
1	1991.071	Insula 26
1	1992.003	Region 20Z
1	1992.008	Region 19A
1	1992.013	Region 14
3	1992.051	Insula 1, Insula 2
1	1992.060	Insula 26
1	1992.061	Insula 25, Insula 27, Insula 32
17	1993.001	Region 18D
42	1993.003	Region 20Z
2	1993.054	Insula 7
41	1994.002	Region 20E, Region 20W
7	1994.013	Region 14, Region 14A
1	1994.076	Insula 12
70	1995.002	Region 20E, Region 20W
1	1995.060	Insula 19
2	1996.004	Region 20Y
1	1996.006	Region 19F
1	1996.012	Region 18C
2	1996.061	Insula 17
35	1997.004	Region 20Y
1	1997.006	Region 17D
1	1997.052	Insula 11
13	1997.060	Insula 8
8	1998.003	Region 21
51	1998.004	Region 20A, Region 20Y
2	1998.006	Region 18C
5	1998.060	Insula 8
6	1999.001	Region 18C, Region 19C
4	1999.002	Region 19C
4	1999.003	Region 19C
2	1999.004	Region 20Y
10	1999.005	Region 18D, Region 19F
1	2000.055	Region 2A
4	2001.001	Region 17D
1	2001.064	Region 9D
1	2002.006	Region 18C
4	2002.064	Region 9D
6	2003.006	Region 18D
1	2004.005	Region 18C
4	2004.054	Insula 27
2	2005.002	Region 19B
1	2005.003	Castrumstrasse, Region 21C, Region 21E, Staldenstrasse
9	2005.054	Insula 27
10	2006.004	Region 17D
1	2006.051	Rauricastrasse
1	2006.055	Region 2A
28	2007.006	Region 20E, Region 20W
65	2008.003	Region 19D
31	2009.001	Region 20C, Region 20Y
1	2009.004	Region 18A
9	2010.001	Region 20Y
1	2010.011	Region 20X
1	2011.001	Region 17C
1	2011.007	Region 20X
5	2012.001	Region 17C
1	2012.005	Region 19F
4	2013.001	Region 17C
45	2014.008	Region 20E
1	2014.055	Region 2A
1	2014.057	Insula 13
16	2015.003	Region 21C
2	2017.013	Region 17C

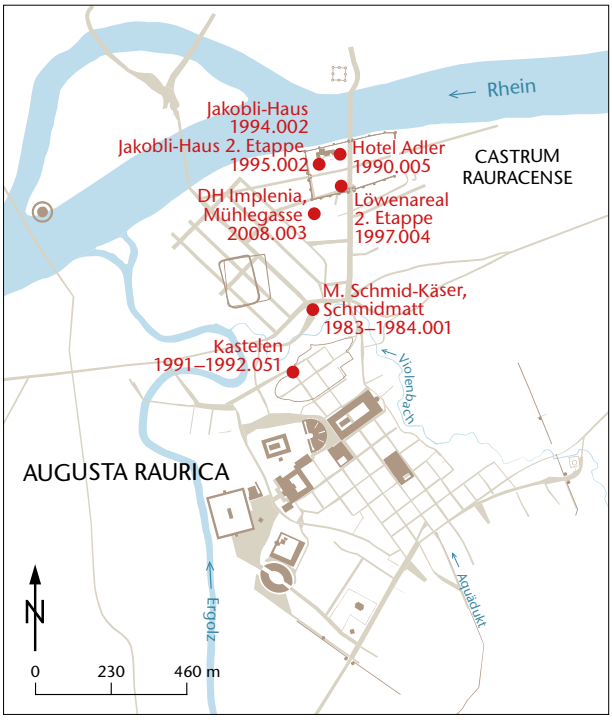


Abb. 2: Übersichtsplan von Augusta Raurica (Augst BL und Kaiseraugst AG) mit der Lage der Fundorte, die im Text besprochen werden. M. 1:23 000.

Methode

Im Katalog wurden ausschliesslich Lavezobjekte, die einem Gefäss oder einem Deckel zugeordnet werden können, aufgenommen. Andere Lavezobjekte wurden nicht berücksichtigt. Von den 1158 inventarisierten Lavezobjekten sind denn auch nur gerade ein Spinnwirtel (Abb. 3) aus dem Suburbium (Grabung 2008.003) und ein kleiner geschnitzter Weihealtar (Abb. 4) aus dem Strassengraben vor Insula 36 als Nicht-Gefäss-Objekte aus Speckstein überliefert, was jedoch nicht erstaunt: Auch an anderen Fundorten sind neben Lavezgefässen kaum andere Objekte aus Speckstein zum Vorschein gekommen.

In die Arbeit aufgenommen wurden einerseits bereits publizierte Lavezobjekte aus vier Grabungen im Bereich des Castrums[21] sowie die gezeichneten Lavezobjekte aus der kürzlich fertiggestellten Auswertung von Anna Flückiger zu einer Grabung im Suburbium des Castrums[22]. Andererseits wurde das zum Zeitpunkt der Untersuchung noch unausgewertete Lavezmaterial aus der Schmidmatt[23] und von Kastelen[24] aufgenommen. Für die Aufnahme der Funde aus der Schmidmatt erhielt die Verfasserin die benötigten Informationen und Daten von Annina Wyss und Stephan Wyss, die zurzeit an der Auswertung der Schmidmatt arbeiten[25]. Für die Angaben zu den Fundkontexten von Kastelen wurden die publizierten Befundauswertungen zu diesen Grabungen herangezogen[26].

Im Katalog wurden sowohl typologische Merkmale wie Form und Dekor als auch Merkmale der Erhaltung berücksichtigt. Die Kriterien für die Katalogaufnahme konnten zu einem grossen Teil den bereits bestehenden Publikationen zu Lavez entnommen werden. Für die Materialaufnahme stützte sich die Verfasserin hauptsächlich auf die folgenden drei Publikationen: die Ergebnisse aus Chur GR, Areal Dosch, von Anita Siegfried-Weiss von 1986 in «Chur in römischer Zeit 1», die Ergebnisse zum Lavez aus dem spätrömischen Kastell in Pfyn TG von Verena Schaltenbrand Obrecht von 2008 in «Ad Fines» und den Artikel «Lavez aus Vindonissa» von Christian Holliger und Hans-Rudolf Pfeifer von 1982. Die Erfassung des Formenspektrums erfolgte mithilfe der in Chur angewandten Formgruppen 1–5 von Anita Siegfried-Weiss, mit deren genauen Definitionen und Grösseneingrenzungen. Dies machte einen klaren Vergleich zwischen den Lavezgefässen aus Augusta Raurica und Chur möglich. Da die Kriterien zur Erfassung von Lavezgefässen bisher noch nicht so etabliert sind, wie beispielsweise jene zur Erfassung von Keramikgefässen, wurden einige Merkmale ergänzt, die sich während der Arbeit am Material herausgebildet haben (siehe unten).

Die Fundorte

Gewerbekomplex Schmidmatt

Die hier in Kürze vorgestellten Interpretationen zur Schmidmatt, Haus 1 (Grabung 1983.001) und Haus 2 (Grabung 1984.001) entsprechen hauptsächlich dem Forschungsstand des 2012 veröffentlichten Führers durch Augusta Raurica von Ludwig Berger[27].

In der Schmidmatt wurden die Überreste einer Gebäudeanlage der Unterstadt von Augusta Raurica freigelegt, die an einer bedeutenden Verkehrsverbindung gelegen war. Das überaus reiche Fundgut, das während der Ausgrabungen 1983 und 1984 geborgen wurde, liess auf mehrere unterschiedli-

21 Grabungen 1990.005 «Hotel Adler», 1994.002 «Jakobli-Haus», 1995.002 «Jakobli-Haus 2. Etappe», 1997.004 «Löwenareal 2. Etappe».

22 Grabung 2008.003 «DH Implenia, Mühlegasse». – Ich danke Anna Flückiger herzlich für alle Angaben und Daten aus ihrer Dissertation (Flückiger 2021). – Nicht aufgenommen wurden acht Lavezobjekte aus dieser Grabung, bei denen es sich um Streufunde handelt beziehungsweise die aus nicht zuweisbaren Fundkomplexen stammen, weil sie für die Analyse von chronotypologischen Merkmalen keine Erkenntnisse hätten beitragen können.

23 Grabungen 1983.001 «M. Schmid-Käser, Schmidmatt» und 1984.001 «M. Schmid-Käser, Schmidmatt 2. Etappe».

24 Grabung 1991–1992.051 «Kastelen».

25 An dieser Stelle danke ich Annina Wyss und Stephan Wyss herzlich für das Zurverfügungstellen ihrer Daten und Ergebnisse (Wyss/Wyss 2022).

26 Hufschmid 1996; Sütterlin 1999; Schwarz 2002.

27 Berger 2012, 305–311. Eine Auswertung der Gebäude in der Schmidmatt geht demnächst in Druck; vgl. Wyss/Wyss 2022.

Abb. 3: Kaiseraugst AG, DH Implenia, Mühlegasse (Grabung 2008.003). Spinnwirtel aus Lavez. Inv. 2008.003.F05771.1. M. 1:1.

che Gewerberäume innerhalb der beiden Häuser schliessen. Beide Häuser des Gewerbekomplexes wurden durch ein oder mehrere Brandereignisse in der zweiten Hälfte des 3. Jahrhunderts zerstört, was zusammen mit ihrer Hanglage zur ausserordentlich guten Konservierung der Anlage beitrug[28]. Haus 1 wurde grösstenteils in der ersten Grabungsetappe 1983 freigelegt. Unterteilt in neun Räume enthielt es sowohl gewerblich genutzte Räume wie eine Küche, einen Vorratskeller und eine Schlachterei als auch beheizte und mit bemaltem Wandverputz ausgestattete Wohnräume. Das unmittelbar an die Nordostwand von Haus 1 angebaute Haus 2 kam in der zweiten Grabungsetappe 1984 zum Vorschein. Eine grosse Werkhalle nimmt den grössten Teil des nur teilweise freigelegten und untersuchten Hauses ein. Befunde, wie die grossen verkohlten Böden von Holzfässern und ein in eine Mauer eingelassener Trog, legten die Interpretation als Tuchwalkerei nahe[29].

Befestigung auf Kastelen

Auf dem Geländeplateau mit dem heutigen Flurnamen Kastelen wurde im späten 3. Jahrhundert eine Befestigung, entsprechend einer «enceinte réduite», mit Wall-Graben-System angelegt[30]. Die bis zu diesem Zeitpunkt dort bestehende Bebauung in den Insulae 1–8 wurde teilweise abgebrochen oder umgebaut. Der Bau einer Befestigung auf Kastelen dürfte eine Reaktion auf zunehmende politische Unsicherheiten gewesen sein, die u. a. zur Verlegung der Reichsgrenze vom Limes an den Ober- und Hochrhein um 259/260 n. Chr. führten und die Umgebung von Augusta Raurica zu einer Grenzzone machten[31].

Durch eine Fundmünze im Fundament der Wehrmauer ergibt sich für den Beginn des Wehrmauerbaus ein *terminus post quem* von 282 n. Chr.[32] Die befestigungszeitlichen Aktivitäten auf Kastelen sind also frühestens ab 282 n. Chr. anzusetzen und laufen zwischen 300 n. Chr. und 350 n. Chr. aus. Vermutlich ist das Auflassen der Befestigung auf Kastelen mit einer Verlagerung des Siedlungsschwerpunktes ins neu erbaute Castrum Rauracense am Rhein verbunden[33].

Abb. 4: Augst BL, Steinlerstrasse (Grabung 1983.053). Weihealtar für Jupiter und Mars aus dem Strassengraben der Heidenlochstrasse bei Insula 36. Inv. 1983.36, FK C00441. H. 21 cm.

Das hier bearbeitete Lavezmaterial stammt aus der Grabung 1991–1992.051 «Kastelen» im Bereich der Insulae 1 und 2 bzw. der gleichenorts späteren «enceinte réduite»[34].

28 Ludwig Berger spricht von einem Brandereignis für den gesamten Gebäudekomplex (Berger 2012, 306). Neue Auswertungen deuten nun auf zwei zeitlich unterschiedliche Brände in den beiden Gebäuden. Für die vorliegende Untersuchung werden daher die Datierungen für die Brandereignisse verwendet, wie sie zum aktuellen Zeitpunkt von Annina Wyss und Stephan Wyss erarbeitet werden (Wyss/Wyss 2022). Für den Brandhorizont aus Haus 1 ist dies das dritte Viertel des 3. Jahrhunderts, für den Brandhorizont aus Haus 2 das letzte Viertel des 3. Jahrhunderts.

29 Müller 1987, 267.

30 Berger 2012, 26.

31 Berger 2012, 24–26.

32 Vgl. Schwarz 2002, 83; 123: Antoninian des Probus, Inv. 1992.051. D00683.2. Die Münze wird in der angegebenen Publikation mit einem *terminus post quem* von 276 n. Chr. datiert. Neu gilt allerdings das Prägedatum 282 n. Chr. Den Hinweis verdanke ich Markus Peter, Augusta Raurica.

33 Schwarz 2002, 444.

34 Schwarz 2002, 13–29 Abb. 3 (zur Lage der Grabung).

Castrum Rauracense

Das spätrömische Kastell – Castrum Rauracense – im heutigen Dorf Kaiseraugst AG war unmittelbar am Rhein gelegen. Der Beginn der Erbauung der Kastellmauer wird anhand numismatischer Erkenntnisse zwischen 290 n. Chr. und 300 n. Chr. gesetzt[35]. Das Castrum Rauracense reiht sich ein in die zahlreichen spätrömischen Kastelle, die um diese Zeit systematisch am Donau-Iller-Rhein-Limes erbaut wurden[36]. Bis mindestens in die Mitte des 4. Jahrhunderts sorgte im Castrum die *legio I Martia* für die Sicherung des Rheinübergangs bei Kaiseraugst[37]. Zeitweise fand auch die Zivilbevölkerung Schutz innerhalb der Kastellmauern. Das Kastell wurde um die Mitte des 4. Jahrhunderts durch einen Germaneneinfall teilweise zerstört und später wiederaufgebaut[38].

Das untersuchte Lavezmaterial setzt sich zusammen aus bereits publizierten Objekten verschiedener Grabungen innerhalb des Kastells: der Grabung 1990.005 «Hotel Adler», den Grabungen 1994.002 «Jakobli-Haus» und 1995.002 «Jakobli-Haus 2. Etappe» sowie der Grabung 1997.004 «Löwenareal 2. Etappe»[39].

Demnach ist zu beachten, dass, im Gegensatz zu den anderen ausgewählten Fundorten, die Lavezobjekte, die in dieser Arbeit unter «Castrum Rauracense» zusammengefasst sind, aus unterschiedlichen Grabungskontexten innerhalb eines grösseren Areals stammen.

Suburbium

Die Grabung 2008.003 «DH Implenia, Mühlegasse» im Suburbium des Castrum Rauracense wurde in die Arbeit aufgenommen, da auch hier verhältnismässig viele Fragmente von Lavezgefässen zum Vorschein gekommen sind und sich die Aktivitäten in diesem Bereich zeitlich mit jenen im Castrum überschneiden. So konnten weitere Erkenntnisse zum Lavez aus dem 4. Jahrhundert gewonnen werden. Die folgenden Angaben stammen aus der Dissertation von Anna Flückiger, die diese Grabung ausgewertet hat[40].

Die Grabung 2008.003 «DH Implenia, Mühlegasse» lag im Bereich des Suburbiums, südwestlich der Südmauer des Kastells. An dieser Stelle wurde im späten 1. oder frühen 2. Jahrhundert ein römischer Steinbruch angelegt. Zu Beginn des 4. Jahrhunderts wurde das Areal verfüllt und ausplaniert und vermutlich im Zusammenhang mit Tierhaltung genutzt. Es folgten erste spätrömische Gebäudestrukturen, die wahrscheinlich noch in die erste Hälfte des 4. Jahrhunderts datieren. Dabei handelt es sich hauptsächlich um Holzbauten sowie eine Räucherkammer als einziges Steingebäude. Anhand der Räucherkammer und weiteren Spuren in der mehrlagig geschotterten Hoffläche können ab ca. der Mitte des 4. Jahrhunderts handwerkliche Tätigkeiten nachgewiesen werden. Eine darauffolgende mächtige schwarzbraune Schicht mit *Dark-Earth*-Bildung akkumulierte sich zunächst vermutlich punktuell, später flächendeckend, und deutet auf eine Nutzungskontinuität des Hofareals bis in die letzten Jahrzehnte des 4. Jahrhunderts hin.

Kriterien zur Erfassung der Lavezgefässe

Bei der Erfassung der Lavezfragmente wurden verschiedene Merkmale betrachtet. Diese sind unterteilt in Gefässformgruppen, Dekor- und Funktionselemente, Gebrauchs- und Erhaltungsspuren, Spuren der Produktion sowie Spuren von Flickstellen.

Formgruppen

Die in dieser Arbeit angewendeten fünf Formgruppen und ihre definierenden Merkmale wurden von Anita Siegfried-Weiss' Bearbeitung der Lavezgefässe aus Chur GR, Areal Dosch, übernommen (Abb. 5; Tabelle 2)[41]. Die Formgruppen 1, 2 und 3 können als topf- oder becherartige Gefässe zusammengefasst werden, die sowohl typologisch aufgrund ihrer Form als auch durch die Grösse ihres Randdurchmessers unterschieden werden. Teilweise können Dekor oder Herstellungstechnik als zusätzliches Kriterium hinzugezogen werden.

Die Formgruppen 4 und 5 umfassen schüssel- und teller-/plattenartige Gefässe, die in der Regel anhand des Verhältnisses von Randdurchmesser und Wandhöhe der jeweiligen Formgruppe zugewiesen werden[42]. Der Übergang zwischen diesen beiden Formgruppen scheint fliessender zu verlaufen als bei den Formgruppen 1, 2 und 3.

Aufgrund der starken Fragmentierung der Fundobjekte in einigen der bearbeiteten Fundkomplexe war eine eindeutige Zuweisung zu einer Gruppe mithilfe der genannten Kriterien nicht immer möglich. In diesem Fall wurde das Objekt der Formgruppe «1 oder 2» bzw. der Formgruppe «4 oder 5» zugeteilt. Diese Unterteilung betont also grundsätzlich, ob es sich um ein topfartiges Gefäss der Formgrup-

35 Peter 2001, 155–161; Berger 2012, 317.
36 Für zeitgleiche Beispiele spätrömischer Befestigungen in der Schweiz siehe Hächler/Näf/Schwarz 2020, 128–132.
37 Hächler/Näf/Schwarz 2020, 130.
38 Berger 2012, 317; 329.
39 Grabung 1990.005 «Hotel Adler»: Müller 1991, 251–258; Schatzmann 2000. – Grabungen 1994.002 «Jakobli-Haus» und 1995.002 «Jakobli-Haus 2. Etappe»: Müller 1995, 71–77; Müller/Glauser/Grolimund 1996; Marti 1996; Vogel Müller/Deschler-Erb 1996. – Grabung 1997.004 «Löwenareal 2. Etappe»: Müller/Glauser 1998; Fünfschilling 1998.
40 Flückiger 2021.
41 Siegfried-Weiss 1986.
42 Siegfried-Weiss 1986, 144.

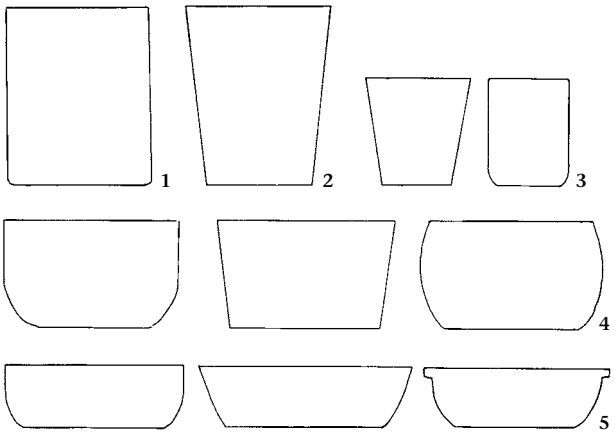


Abb. 5: Chur GR, Areal Dosch. Die Formgruppen 1–5 der Lavezgefässe nach Anita Siegfried-Weiss.

pe «1 oder 2» oder um ein schüssel- bis plattenartiges Gefäss der Formgruppe «4 oder 5» handelt.

Die Grenzlinie für die Zuweisung anhand des Randdurchmessers oder der Wandhöhe ist künstlich. Anita Siegfried-Weiss erläutert, dass eine solche Grenzlinie gezogen werden musste, da es innerhalb der schrägwandigen Gefässe enorme Grössenunterschiede gibt[43].

Im Falle der Formgruppe 3 – den Bechern – wurde die «Grenzlinie von 12 cm Randdurchmesser willkürlich gewählt»[44]. Dieser Grenzwert ist in Bezug auf die Funktion als Trinkbecher sinnvoll. Sie können bis zu diesem Wert «bequem mit einer Hand umfasst werden»[45].

Auch bei der Unterscheidung der Formgruppen 4 und 5 – Schüsseln und Teller/Platten – ist ein Grössenwert von max. 5 cm Wandhöhe das ausschlaggebende Kriterium.

Die aus den Ergebnissen aus Chur GR, Areal Dosch, stammenden Angaben in Tabelle 2 wurden für die vorliegende Arbeit nicht zwingend als endgültige Kriterien verstanden, sondern vielmehr als Stütze für eine sinnvolle Typologie/Formeinteilung für das hier zu bearbeitende Lavezmaterial.

Dekor- und Funktionselemente

Unter «Dekor- und Funktionselementen» werden alle Elemente zusammengefasst, die an der Gefässwand oder am Gefässboden intentionell angebracht worden sind. Es wurden also nicht nur Verzierungen beachtet, sondern auch Elemente, die eine bestimmte Funktion erfüllen. Nicht immer kann hier eine klare Unterscheidung gemacht werden.

Dekorelemente

Der gängigste und einfachste Dekor bei Lavezgefässen sind *Rillen*.

43 Siegfried-Weiss 1986, 143.
44 Siegfried-Weiss 1986, 143.
45 Siegfried-Weiss 1986, 143.

Tabelle 2: Übersicht über die Formgruppen 1–5 des Lavezgeschirrs aus Chur GR, Areal Dosch.

Gefässform	Beschreibung	Eigenschaften/Kriterien nach Siegfried-Weiss 1986
Formgruppe 1	zylindrische Töpfe	• gleiche Grösse des Rand- und des Bodendurchmessers • Randdurchmesser: mind. 16 cm • oft scharrierte Standfläche • Dekor Horizontalfurchen: sehr häufig • Griffknubben: selten • Herstellungstechnik: oft aus dem Block gemeisselt
Formgruppe 2	schrägwandige Töpfe	• Randdurchmesser: mind. 13 cm • Differenz zwischen Rand- und Bodendurchmesser i. d. R. nicht mehr als 4 cm • oft scharrierte Standfläche • Griffknubben: vereinzelt • Herstellungstechnik: meist gedreht
Formgruppe 3	Becher	• keine typologische Trennung zu Formgruppe 1 oder 2 • ausschlaggebendes Kriterium: max. 12 cm Randdurchmesser • Höhe: zwischen 9 cm und 16 cm • oft scharrierte Standfläche • keine Griffknubben • Herstellungstechnik: meist gedreht
Formgruppe 4	Schüsseln	• gerade oder gerundete/geschwungene Wandung • durchschnittlich 21 cm Randdurchmesser • durchschnittlich 9–12 cm Höhe • Griffknubben: selten • Herstellungstechnik: meist gedreht • selten treten auch kugelige Formen auf
Formgruppe 5	Teller, Platten, Schalen	• niedrige Wand: max. 5 cm Höhe • Randdurchmesser durchschnittlich 26 cm • bei geschwungener Wandung wird von einer Schale gesprochen

*Abb. 6: Kaiseraugst AG, M. Schmid-Käser, Schmidmatt (Grabung 1983.001). Bündel von Horizontalrillen an Becher **2** aus Haus 1. M. 1:1.*

*Abb. 7: Kaiseraugst AG, M. Schmid-Käser, Schmidmatt 2. Etappe (Grabung 1984.001). Rillen im Flachrand an Schüssel **23** aus Haus 2. M. 1:1.*

Horizontalrillen sind umlaufende Rillen in der Gefässwand, die unterschiedlich tief und in unterschiedlicher Anordnung – also als Bündel von zwei bis fünf Rillen oder einzeln –, angebracht sein können (Abb. 6). Wenn sich Rillen flächendeckend über die gesamte Gefässwand ziehen, wird von *Horizontalfurchen* gesprochen (vgl. Abb. 11).

Rillen im Flachrand/Horizontalrand werden in dieser Arbeit gleichzeitig als Randprofil H bezeichnet (Abb. 7). Es handelt sich meist um zwei bis vier *konzentrische Rillen*, die je nach Dicke des Randes sehr unterschiedlich ausgeprägt sein können.

Konzentrische Rillen können nicht nur auf Horizontalrändern, sondern auch in Bündeln auf dem Bodeninnern eines Gefässes angebracht sein. Daneben sind sie die häufigste Verzierungsform auf Deckeln (Abb. 8)[46].

Umlaufende Leisten und *Bänder* sind in der Oberfläche ausgesparte Verzierungselemente (Abb. 9). Sie sind in der Regel häufig und an allen Gefässformen vertreten, jedoch seltener als Rillen. Dies dürfte daran liegen, dass die Herstellung von Leisten oder Bändern mit einem grösseren Aufwand verbunden ist. Bei besonders dicken Leisten kann am Fragment die Unterscheidung zur Griffknubbe oder Griffleiste schwierig sein.

Im Gegensatz zu Horizontalrillen ziehen sich *Furchen* flächendeckend über die Gefässwand (Abb. 10; 11). Man spricht dabei auch von einer Oberflächenaufrauung. Ob dies bedeutet, dass Furchen auch eine funktionelle Bedeutung hatten, wie etwa eine bessere Haftung oder verstärkte Wärmeaufnahmefähigkeit, ist nicht geklärt[47]. *Horizontal-*

46 Holliger/Pfeifer 1982, 48 f.
47 Siegfried-Weiss 1986, 145.

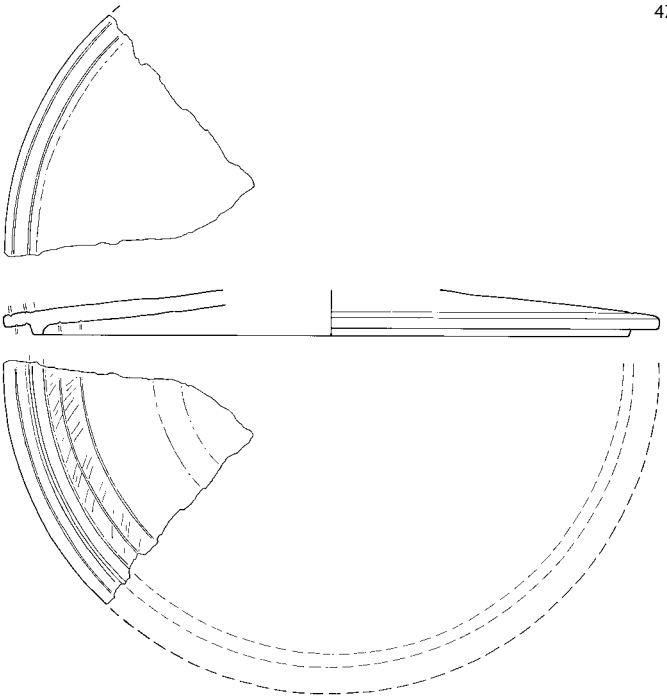


*Abb. 8: Augst BL, Kastelen (Grabung 1992.051). Konzentrische Rillen auf der Oberseite von Deckel **43** mit Randfalz. M. 1:3.*

*Abb. 9: Augst BL, Kastelen (Grabung 1991.051). Umlaufende Leiste am schrägwandigen Topf **38**. M. 2:1.*

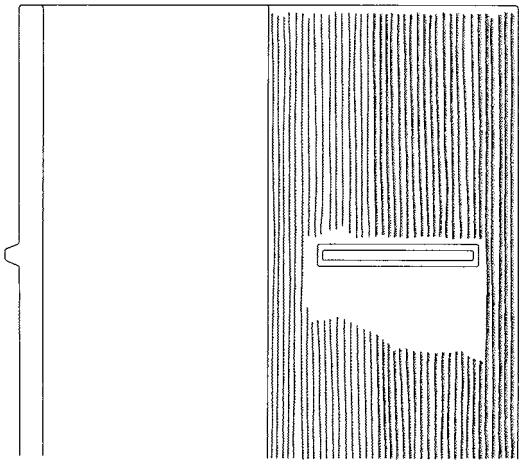


Abb. 10: Chur GR, Areal Dosch. Vertikalfurchen an einem zylindrischen Topf.

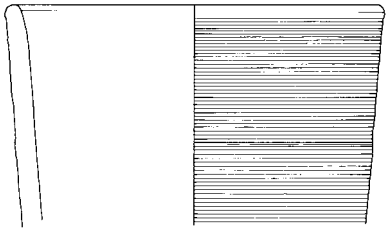


*Abb. 11: Kaiseraugst AG, DH Implenia, Mühlegasse (Grabung 2008.003). Horizontalfurchen am schrägwandigen Topf **64**. M. 1:3.*

*Abb. 12: Kaiseraugst AG, M. Schmid-Käser, Schmidmatt 2. Etappe (Grabung 1984.001). Profilierter Rand (getreppter Randaufgang) an Teller/Platte **24** aus Haus 2. M. 1:1.*

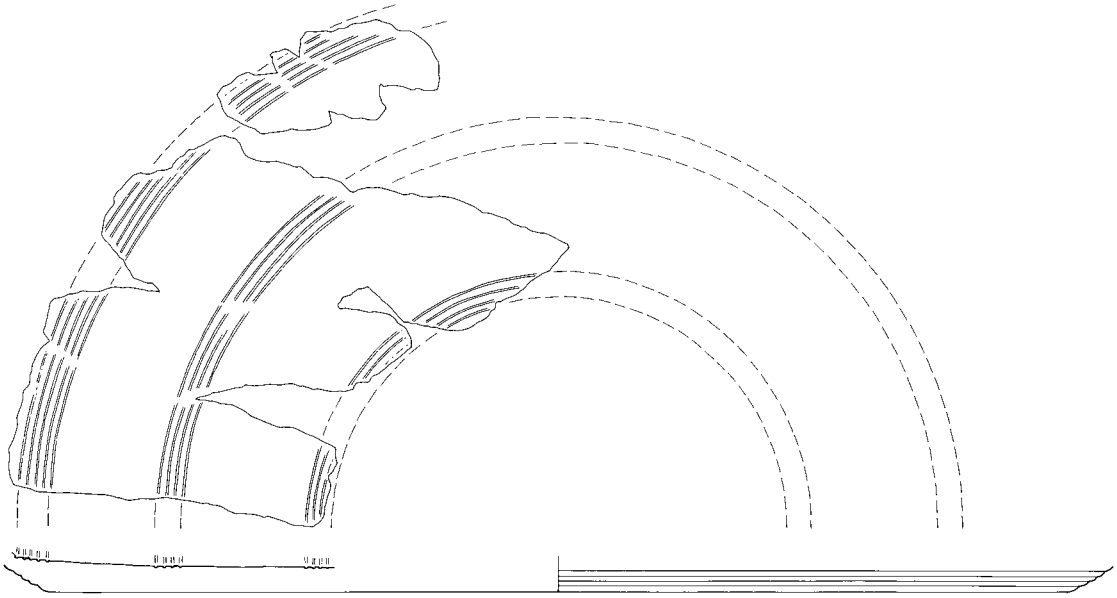


*Abb. 13: Kaiseraugst AG, M. Schmid-Käser, Schmidmatt 2. Etappe (Grabung 1984.001). Getreppter Wandaufgang an Schüssel **19** aus Haus 2. M. 1:3.*

furchen sind flächendeckend und werden dadurch von *horizontalen Kanneluren* unterschieden. *Vertikalfurchen* kommen in Chur GR ausschliesslich an relativ grossen und massiven Töpfen vor[48]. Im Vicus von Kempraten SG beschränkt sich dieses Dekorelement auf grobe, aus dem Block gehauene Gefässe, die ausschliesslich diesen Dekor oder gar keine Verzierung aufweisen[49].

Getreppte Elemente können bei Lavezgefässen flächendeckend auftreten[50]. Teilweise bestücken sie aber lediglich den Gefässrand (Abb. 12) oder den äusseren Übergang vom Boden zur Wand (Abb. 13). In der vorliegenden Arbeit wird bei Ersterem von einem *getreppten Rand*, bei Letzterem von einem *getreppten Wandaufgang* gesprochen. Anderenorts werden Ränder dieser Form als *profilierte Ränder* bezeichnet, allerdings werden dazu jeweils nicht nur stufenartig angeordnete Elemente gezählt, sondern auch dicht aufeinanderfolgende Leisten auf stark ausgeprägten Rändern[51].

Funktionselemente

Zu den Funktionselementen werden Griffvorrichtungen, in Form von Knubben oder Leisten, Metallfassungen und Spuren von Scharriereisen gezählt.

Griffknubben/-leisten (Abb. 14) wurden meist an grossen Töpfen oder Schüsseln angebracht[52], die vermutlich oft auf dem Feuer benutzt wurden[53]. Bei schwach ausgeprägten

48 Siegfried-Weiss 1986, 154.
49 Lhemon/Serneels/Katona-Serneels 2013, 82 f.
50 Siegfried-Weiss 1986, 151.
51 Siegfried-Weiss 1991, 136.
52 Siegfried-Weiss 1991, Taf. 48,2; 49,9; Siegfried-Weiss 1986, Taf. 43,6.9; 44,3; 46,1.2.5.10.
53 Für unterschiedliche Gefässformen mit Griffleisten und Russspuren siehe Holliger/Pfeifer 1982, Taf. 4,60.61; 8,99.100.103.107; 9,108.

*Abb. 14: Augst BL, Kastelen (Grabung 1991.051). Griffknubben an Schüssel **40**. M. 1:1.*

*Abb. 15: Kaiseraugst AG, M. Schmid-Käser, Schmidmatt (Grabung 1983.001). Scharrierte Bodenunterseite an Teller/Platte **6** aus Haus 1. M. 1:1.*

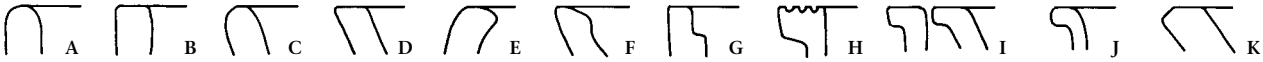


Abb. 16: Die Randprofile der Lavezgefässe. Randprofile A–H nach Anita Siegfried-Weiss 1986, die Randprofile I, J und K wurden für die Lavezgefässe von Augusta Raurica ergänzt.

Griffleisten ist fraglich, ob sie tatsächlich eine funktionelle Eigenschaft hatten oder doch eher als Verzierungsleisten zu betrachten sind[54].

Metallbänder aus Bronze oder Eisen wurden an den Gefässrändern angebracht, um metallene Henkel daran zu befestigen. Eine solche Hängevorrichtung ist für das Kochen auf dem Feuer von Vorteil oder für Vorräte, die vor Schädlingen geschützt werden sollten[55]. Sie können an den Gefässen der Formgruppen 1–4 auftreten, vor allem sind sie aber an Töpfen anzutreffen. Die Spuren können sich als helle Bänder auf der berussten Aussenwand abzeichnen oder gar als Rost- oder Buntmetallreste erhalten sein[56].

Spuren von Scharriereisen (gezähnter Meissel) treten häufig auf der Bodenunterseite auf (Abb. 15). Diese Bearbeitung der Böden erbrachte möglicherweise eine bessere Standfestigkeit der Gefässe[57] oder sollte, wie es auch für die Furchen vermutet wird, zur besseren Wärmeaufnahmefähigkeit verhelfen. Seltener wurden auch Wände grober Töpfe mit dem Scharriereisen bearbeitet[58].

Dekor- und Funktionselemente auf Deckeln

Deckel sind sehr häufig mit konzentrischen Rillenbündeln verziert[59]. Des Weiteren wurde eine Stufung zum Knauf hin bisher meist an spätrömischem Material festgestellt. Ein *Randfalz* (vgl. Abb. 8) sorgt für eine Verankerung des Deckels auf dem zu schliessenden Gefäss, ist aber nicht an jedem Deckel zu finden. Eine weitere Möglichkeit, den Deckel am Gefäss zu fixieren, ist ein am inneren Rand des Gefässes angebrachter «Deckelrast»[60].

Randprofile

Die Randprofile können wie die Dekor- und Funktionselemente als chronotypologische Merkmale eine Rolle spielen. Die Randprofile A–H wurden nach Anita Siegfried-Weiss auch für die Arbeit am Lavezmaterial aus Augusta Raurica übernommen[61]. Die Randprofile I, J und K wurden ergänzt (Abb. 16).

Wandstärke

Die Wandstärke ist kein ausschlaggebendes Merkmal, da im Lavezmaterial meist grosse Unterschiede und fliessende Übergänge, selbst innerhalb einer Formgruppe, möglich sind und sie herstellungsbedingt sein kann. Sie wurde aufgenommen, um eventuelles Feingeschirr zu identifizieren. Feingeschirr wird aber nicht nur anhand der Wandstärke definiert, sondern auch anhand der vergleichsweise sorgfältigen Oberflächenbearbeitung der Gefässe[62]. In diesem Katalog wurde exemplarisch die durchschnittliche maximale Wandstärke

54 Siegfried-Weiss 1986, 146.
55 Schaltenbrand Obrecht 2008, 173.
56 Schaltenbrand Obrecht 2008, 173.
57 Siegfried-Weiss 1986, 146.
58 Holliger/Pfeifer 1982, 15.
59 Holliger/Pfeifer 1982, 48.
60 Schaltenbrand Obrecht 2008, 177.
61 Siegfried-Weiss 1986, 146 Abb. 62.
62 Siegfried-Weiss 1986, 144.

Abb. 17: Augst BL, Kastelen (Grabung 1991.051). Starke Russspuren mit Krustenbildung an der Aussenseite des schrägwandigen Topfs ***38****. M. 1:1.*

Abb. 18: Kaiseraugst AG, M. Schmid-Käser, Schmidmatt 2. Etappe (Grabung 1984.001). Schnittspuren auf dem Bodeninnern von Schüssel ***18*** *aus Haus 2. M. 1:2.*

bei der Aufnahme der Funde von der Schmidmatt und von Kastelen bestimmt. Es wurde jeweils die dickste Stelle des Fragments oder der Fragmente eines Gefässindividuums gemessen, da bei manchen Lavezgefässen bereits an ein und derselben Scherbe sehr grosse Schwankungen in der Wandungsdicke auftreten können. Die maximale Dicke des Bodens wurde (wo möglich) zusätzlich aufgenommen.

Aufgrund des geringen Aussagewerts der Wandstärke für die Fragestellung wurde die Wandstärke bei den Funden aus dem Castrum und aus dem Suburbium[63] nur bei bereits vorliegenden Angaben in den Katalog aufgenommen.

Gebrauchsspuren

Die genaue Aufnahme von äusseren Einwirkungen auf das Lavezmaterial ist besonders für die Unterscheidung möglicher Gebrauchsspuren und erhaltungsbedingter Spuren wichtig, da sie Aussagen zur Verwendung der Gefässe ermöglichen. Als Gebrauchsspuren wurden Russspuren (Abb. 17) innen und aussen an der Gefässwandung, verkohlte Krustenablagerungen, Kalksinterbildung und Schnitt- oder Kratzspuren (Abb. 18) im Inneren der Gefässe als Merkmale aufgenommen. Abgesehen von Schnitt- oder Kratzspuren wird das Auftreten von Gebrauchsspuren als Hinweis auf die Verwendung der Gefässe als Kochgeschirr gewertet. Russspuren (primäre Brandspuren[64]) zeigen sich durch mehr oder weniger starke Schwärzungen auf der Oberfläche der Gefässe. Sie stammen vom Kontakt mit Feuer, in der Regel auf der Herdstelle, da viele Gefässe als Kochgefässe genutzt wurden. Die recht häufige Schwärzung auch am inneren Rand des Gefässes rührt daher, dass Kochtöpfe teilweise fast gänzlich im Feuer standen. Krustenbildung auf der Aussenwand vor allem in Randnähe kann vom Überkochen des Kochguts stammen[65].

In Pfyn TG wurde das Material von Verena Schaltenbrand Obrecht bezüglich der unterschiedlichen Verwendung auch gerade bei unterschiedlichen Gefässformen eingehender untersucht[66]. Die Analyse von Kalkschichten, Krustenbildung und Scheuerspuren an der Innenwand ermöglicht Aussagen zum Kochen mit Lavezgefässen sowie zum anschliessenden Säubern der Gefässe[67].

Erhaltungsspuren

Unter Erhaltung wurden in dieser Untersuchung die Fragmentierung der Gefässe, taphonomische Spuren in Form von natürlichen Ablagerungen und sekundäre Brandspuren zusammengefasst.

Als sekundäre Brandspuren werden Veränderungen der Struktur oder Färbung der Lavezoberfläche (innen wie aussen) bezeichnet. Sie entstehen in der Regel durch sehr grosse Hitzeeinwirkung, wie bei einem Brandereignis. Sie sind also sekundär und nicht bei der primären Nutzung der Gefässe entstanden. Diese Veränderungen zeigen sich meist als Risse, rötliche Kerben oder als stark weisslich poröser Überzug auf der Oberfläche der Gefässfragmente (Abb. 19). Es sind also deutlich stärkere Spuren von Hitzeeinwirkung

63 Deren Informationen – wie bereits oben erwähnt – von der Verfasserin nicht anhand des Originalmaterials, sondern aus den bereits vorliegenden Publikationen entnommen wurden.

64 Für die Unterscheidung zu «sekundären Brandspuren» (Spuren starker Hitzeeinwirkung) siehe unten S. 165 f.

65 Schaltenbrand Obrecht 2008, 175.

66 Schaltenbrand Obrecht 2008, 174–176.

67 Vgl. ausserdem: Währen/Schneider 1995, 35–71 zur Analyse von Krustenresten an keramischen Gefässen aus Augusta Raurica.

*Abb. 19: Kaiseraugst AG, M. Schmid-Käser, Schmidmatt 2. Etappe (Grabung 1984.001). Starke Hitzeeinwirkung in Form von weisslicher Oberfläche, rötlichen Kerben/Rissen sowohl auf der gesamten Oberfläche als auch im Bruch an Schüssel **23** aus Haus 2. M. 2:3.*

*Abb. 20: Kaiseraugst AG, M. Schmid-Käser, Schmidmatt 2. Etappe (Grabung 1984.001). Drehrillen der Produktion im Innern von Teller/Platte **26** aus Haus 2. M. 2:3.*

*Abb. 21: Augst BL, Kastelen (Grabung 1992.051). Meisselspuren im Innern des zylindrischen Topfs **41**. M. 2:3.*

und sie unterscheiden sich damit von den oben beschriebenen Russspuren/Schwärzungen, die bei der primären Verwendung, also beim Gebrauch der Gefässe auf der Herdstelle entstehen. Diese starken Brandspuren wurden in dieser Untersuchung von Beginn an definiert und aufgenommen, weil in der Schmidmatt die Zerstörung der Gebäude durch einen Brand nachgewiesen ist. Die entsprechenden Merkmale zeigten sich dort oft deutlich. Allerdings kann beim Vorhandensein von Spuren solch starker Hitzeeinwirkung keine Aussage mehr zur primären Verwendung der Gefässe auf der Herdstelle gemacht werden, da die Russspuren überprägt oder genauso gut bei einem Gebäudebrand entstanden sein können.

Umgekehrt wäre es möglich, dass auch eine sehr langwährende und intensive Nutzung von Lavezgeschirr als Kochgefäss auf dem Feuer Spuren wie Risse hinterlassen kann[68]. Ausserhalb der Schmidmatt konnten aber nur zwei weitere Fragmente mit möglichen sekundären Brandspuren verzeichnet werden: der zylindrische Topf **44** aus dem Castrum Rauracense und Gefäss **37** von Kastelen.

Spuren der Produktion

Die Herstellung an der Drehbank lässt sich bei den meisten Objekten relativ leicht an den Drehrillen auf der Wandung erkennen (Abb. 20). Aus dem Block gehauene Gefässe hingegen weisen, sofern sie nicht sorgfältig geglättet wurden, eine eher unregelmässige Oberfläche mit Spuren des Meissels auf (Abb. 21). Gemäss Christian Holliger und Hans-Rudolf Pfeifer wurden zu römischer Zeit Gefässe meist aus dem Block gehauen und an der Drehbank lediglich für eine Verfeinerung der Oberfläche zum Schluss überdreht[69]. Dem widerspricht Anita Siegfried-Weiss mit den Ergebnissen aus den Befunden aus Chur GR, Areal Dosch, wonach die gängigen Formen und Dekorelemente bereits im 1. Jahrhundert an der Drehbank hergestellt wurden. Für die chronologische Einordnung von Lavezgefässen spiele die Herstellungstechnik generell jedoch keine Rolle[70]. Auch die zahlreichen Nukleus-Funde aus Zermatt VS belegen auf jeden Fall die Herstellung von Lavezgefässen an der Drehbank bereits in römischer Zeit[71].

Flickstellen

Nachweise für Flickungen an römischen Lavezgefässen finden sich beispielsweise in Vindonissa AG[72]. Auf ähnliche Weise wie bei anderen römischen Gefässen wurden Fragmente mit Bleiklammern zusammengefügt oder Löcher mithilfe von Ton und Blei aufgefüllt[73].

In der vorliegenden Untersuchung der Gefässfragmente aus Augusta Raurica konnten keine Flickstellen festgestellt werden.

68 Schaltenbrand Obrecht 2008, 175.
69 Holliger/Pfeifer 1982, 15 f.
70 Siegfried-Weiss 1986, 150.
71 Paccolat 2005.
72 Holliger/Pfeifer 1982.
73 Holliger/Pfeifer 1982, 18 f.

Chronologische Einordnung von Form- und Dekormerkmalen

Wie bereits erwähnt, sind die Formgruppen beim Lavez für eine chronologische Einordnung der Gefässe nur begrenzt anwendbar. Die Herstellung der Steingefässe an der Drehbank schränkte die Formenvariabilität ein und führte auch dazu, dass sich bewährte Formen – so etwa der schrägwandige Topf (Formgruppe 2) – vom 1. bis ins 20. Jahrhundert kaum veränderten. Es hat sich herausgestellt, dass den Einzelheiten im Dekor für die chronologische Einordnung mehr Beachtung zu schenken ist als den verschiedenen Formgruppen[74].

Auch im Dekor sind die Möglichkeiten für Lavezgefässe nicht gleichermassen vielfältig wie bei der Keramik. Neben der Herstellungstechnik ist vermutlich das vergleichsweise kleine Produktionsgebiet von Lavezgefässen als Grund für eine geringe Variabilität im Dekor zu beachten[75]. Möglicherweise bestanden nur wenige Produktionsorte gleichzeitig, die für die Belieferung von römischen Provinzstädten wie Augusta Raurica eine Rolle spielten. Zuletzt könnte die relativ lange Lebensdauer von Lavezgefässen im Gegensatz zu jener von Keramikgefässen ein weiterer zu beachtender Aspekt für die Zuweisung von chronotypologischen Merkmalen sein[76].

Für eine chronologische Einordnung der Gefässe können die Dekorelemente natürlich nicht immer isoliert, sondern teilweise nur in Kombination mit den Formen betrachtet werden[77]. Da in dieser Arbeit durch die Auswahl der Fundorte der Fokus auf Lavezgefässe des späten 3. und des 4. Jahrhunderts gelegt ist, werden in Tabelle 3 aus verschiedenen Publikationen bisher erschlossene Merkmale dieses Zeitraums zusammengetragen.

Ergebnisse

Aufgesplittet nach Fundort werden im Folgenden Fundzusammenhänge und Datierung der Objekte zusammengefasst. Auffallende Merkmale pro Fundort bezüglich des Dekors oder der Gebrauchs- und Erhaltungsspuren an den Gefässen werden aufgezeigt. In der anschliessenden Synthese der typologischen Merkmale werden die Ergebnisse zu Dekor, Gebrauchs- und Erhaltungsspuren fundierter diskutiert.

Die Tabellen 4–8 sollen einen Überblick zur Datierung der Fundobjekte des jeweiligen Fundorts geben[78].

Schmidmatt, Haus 1

Die Lavezfunde aus Haus 1 stammen aus unterschiedlichen Fundzusammenhängen[79]. Insgesamt konnten 16 Gefässindividuen erfasst werden, unter denen alle Gefässformen (Formgruppen 1–5) vertreten sind (Tabelle 4).

74 Siegfried-Weiss 1986, 150.
75 Holliger/Pfeifer 1982, 42.
76 Holliger/Pfeifer 1982, 42.
77 So wie das für die Lavezgefässe aus Vindonissa AG gemacht wurde (Holliger/Pfeifer 1982).
78 In den Tabellen gibt es eingetragene *termini post quos* von Schlussmünzen der Fundkomplexe. Details und Inventarnummer zu den jeweiligen Münzen finden sich in der Tabelle 13, unten S. 180.
79 Alle Angaben zum Fundkontext der Lavezfunde aus der Schmidmatt, Haus 1, verdanke ich der Auswertung von Stephan Wyss, Hägendorf; vgl. Wyss/Wyss 2022.

Tabelle 3: Zusammenstellung chronotypologischer Merkmale von Lavezgeschirr des späten 3. und des 4. Jahrhunderts.

Merkmal	Zeitliche Einordnung	Beschreibung	Vergleichsfunde/Nachweise
Rillen im Flachrand	zweite Hälfte 3. und ganzes 4. Jh.	Schüsseln und Schalen mit umlaufenden Rillenbündeln und Rillen im Flach-/Horizontalrand = Randtyp H	• Holliger/Pfeifer 1982, 45 Formgruppen IIIe–g • Schaltenbrand Obrecht 2008, 177 • Siegfried-Weiss 1991, Taf. 49,12.13
Innen gekehlter Rand	spätes 3. und ganzes 4. Jh.	vor allem bei Bechern, aber auch bei Töpfen	• Holliger/Pfeifer 1982, 45 Formgruppe IId • Schaltenbrand Obrecht 2008, 177
trichterförmiger Rand	4. Jh.	nur bei Bechern	• Schaltenbrand Obrecht 2008, 177
innen abgesetzte Deckelrast	4. Jh.	am Gefässinnenrand angebrachte Deckelrast, hauptsächlich bei Töpfen	• Schaltenbrand Obrecht 2008, 177
gekerbte Leisten	Zweite Hälfte 4. Jh.	umlaufende Leisten unterschiedlicher Grössen mit Einkerbungen versehen	• Schaltenbrand Obrecht 2008, 177 • Siegfried-Weiss 1986, 151 Tabelle 29
getreppte Wandung	4. und 5. Jh.	taucht verstärkt erst spätrömisch und frühmittelalterlich auf, ist aber auch schon in Chur fürs 2. Jahrhundert belegt (nur bedingt als chronotypologisches Merkmal zu werten)	• Rageth 1988, 87 • Gairhos/Peters 2000, 132 H33–H42 • Siegfried-Weiss 1986, 151 Tabelle 29
getreppter Rand	spät- bis nachrömisch	auch profilierter Rand genannt, vor allem an Schüsseln, unsicheres Merkmal	• Siegfried-Weiss 1991, 138 Taf. 50,1–5 (diese Stücke sind gleichzeitig mit Rillen versehen)
Horizontalfurchen	4. Jh. bis Hochmittelalter	bei allen Gefässformen	• Rageth 1988, 87 • Siegfried-Weiss 1986, 154

Tabelle 4: Kaiseraugst AG, M. Schmid-Käser, Schmidmatt (Grabung 1983.001). Zeitliche Einordnung der Lavezobjekte aus Haus 1 mit Angabe von Formgruppe, Randprofil (vgl. Abb. 16) und Fundkomplexnummern. Halbfette Zahlen: Katalognummern. Gelb hinterlegt: Fundobjekte aus ungenau datiertem Fundkomplex. Jüngste Münze: terminus post quem *im Fundkomplex.*

Formgruppe	Anzahl	1. und 2. Jh.	erste Hälfte 3. Jh.	drittes Viertel 3. Jh.	letztes Viertel 3. Jh.	erste Hälfte 4. Jh.	zweite Hälfte 4. Jh.	5. Jh.	6. Jh. oder später	Randprofil	FK
1	1			jüngste Münze 335 n. Chr.		**11**				B	B09247
2	5	**7** (keine Datierung, Baggerabtrag)								D	B09189
		8 (keine Datierung, Baggerabtrag)								–	B09189
		9 (keine Datierung, Baggerabtrag)								D	B09189
		10 (keine Datierung, Baggerabtrag)								–	B09189
				jüngste Münze 335 n. Chr.		**12**				–	B09247
1/2	1	**3** (keine Datierung, Störung)								–	B08599
3	3				**2**					–	B09261
		4 (keine Datierung, Profilreinigung)								B	B09043
				jüngste Münze 332 n. Chr.		**13**				–	B09267
4	1			**5**						I	B09152
5	2			jüngste Münze 340 n. Chr.		**1**				C	B08461
				6						–	B09152
4/5	3			**14**						J	B09298
				15						–	B09299
				16						–	B09327
Deckel	0										
indet.	0										
Total	**16**										

Datierung

Die fünf Gefässe **5, 6, 14, 15** und **16** stammen aus den zwei von Stephan Wyss definierten Brandhorizonten, die in das dritte Viertel des 3. Jahrhunderts datiert werden[80]. Bis auf Gefäss **16** stammen diese vermutlich aus dem während des Gebäudebrands eingestürzten Obergeschoss. Becher **2** stammt aus einem späteren Horizont und kann zeitlich zwischen 250/270 n. Chr. und ca. der Mitte des 4. Jahrhunderts eingeordnet werden[81]. Für die Auswertung der chronotypologischen Merkmale waren also sechs Gefässe von Bedeutung **(2, 5, 6, 14–16)**, deren Datierung genügend gesichert ist. Für die anderen Gefässe stellte sich heraus, dass sie dem Baggerabtrag **(7–10)**, einer Störung **(3)** und einer Profilreinigung **(4)** entstammen oder aufgrund ihrer weiten Datierungsspanne **(1, 11–13)** als ungenau zu datierende Funde eingestuft werden müssen.

Dekor

Unter den Randprofilen sind speziell ein Horizontalrand ohne Rillen, Randprofil I (Schüssel **5**), sowie ein – am ehesten als Wulstrand zu bezeichnendes – Randprofil J (Teller/Platte oder Schüssel **14**) zu erwähnen. Ein Topf **(10)** sowie zwei Schüsseln **(15** und **16)** besitzen konzentrische Rillen auf dem Bodeninnern. Topf **10** und Teller/Platte **6** weisen ausserdem als einzige Gefässe im untersuchten Material eine klar bzw. leicht abgesetzte Standfläche auf.

Gebrauchs- und Erhaltungsspuren

Zehn der 16 Gefässe aus der Schmidmatt, Haus 1, weisen Brandspuren auf. Sechs Gefässe zeigen Merkmale von starker Hitzeeinwirkung. Wie anfangs beschrieben, werden einfache Russspuren/Schwärzungen in der Regel als Gebrauchsspuren gedeutet, da sie im Normalfall auf eine Verwendung der Gefässe über dem Feuer, also als Kochgefässe, hinweisen. Da im Falle der Schmidmatt die Russspuren aber auch beim Gebäudebrand entstanden sein können, kann bei den Funden aus den Brandschichten (sowohl bei Haus 1 als auch bei Haus 2) nicht mehr auf eine Nutzung der Gefässe über dem Feuer geschlossen werden. In der Schmidmatt, Haus 1, weisen allerdings sieben Gefässe **(1, 2, 7, 9–12)**, die nicht aus den Brandhorizonten stammen, Russspuren auf. Bei diesen kann damit eine Nutzung als Kochgefässe vermutet werden. Es sind darunter vor allem Töpfe, jedoch auch eine Platte und ein Becher mit leichten Russspuren vertreten.

Zu erwähnen ist weiter ein Gefäss **(6)** mit stark korrodierten Eisenresten auf dem Bodeninnern. Im Eisen sind halbkugelförmige Abdrücke zu erkennen. Wo das Eisen und die Abdrücke herrühren, ist nicht eruierbar. Bei Schüssel **5** können die roströtlichen und zum Teil krustenartigen Eisenablagerungen auf dem Fragment möglicherweise auf ein zerstörtes Eisenobjekt zurückzuführen sein, das im Zusammenhang mit dem Gebäudebrand dahin gelangte.

80 Brandhorizonte der Schmidmatt, Haus 1 nach Wyss/Wyss 2022: Horizont 6 – «Zweite Hofanlage: Nutzungs- und Katastrophenhorizont». Horizont 7 – «Zweite Hofanlage: mutmassliche Funde aus Obergeschoss».

81 Wyss/Wyss 2022: Horizont 8 – «Ruinenbildung und Begehung».

Tabelle 5: Kaiseraugst AG, M. Schmid-Käser, Schmidmatt 2. Etappe (Grabung 1984.001). Zeitliche Einordnung der Lavezobjekte aus Haus 2 mit Angaben zu Formgruppe, Randprofil (vgl. Abb. 16) und Fundkomplexnummern. Halbfette Zahlen: Katalognummern.

Formgruppe	Anzahl	1. und 2. Jh.	erste Hälfte 3. Jh.	drittes Viertel 3. Jh.	letztes Viertel 3. Jh.	erste Hälfte 4. Jh.	zweite Hälfte 4. Jh.	5. Jh.	6. Jh. oder später	Randprofil	FK
1	0										
2	1				**28**					A	B09435
1/2	0										
3	0										
4	5				**17**					H	B09428, B09433
					18					D	B09428, B09433, B09435
					22					H	B09428, B09433, B09435
					23					H	B09428
					27					B	B09435
5	2				**24**					H	B09433
					26					K	B09428, B09433
4/5	3				**19**					–	B09435
					20					H	B09428, B09433, B09435
					21					–	B09428
Deckel	1				**25**						B09433
indet.	0										
Total	**12**										

Schmidmatt, Haus 2

Ganz im Gegensatz zu Haus 1 stammen die Lavezfunde der zweiten Etappe der Grabung in der Schmidmatt (Haus 2) aus nur drei verschiedenen Fundkomplexen[82], die allesamt dem Zerstörungshorizont zugewiesen werden können. Es handelt sich um insgesamt 12 Gefässindividuen (Formgruppen 2, 4 und 5 sowie ein Deckel; Tabelle 5), die sich vermutlich im oberen Stockwerk des Gebäudes befanden, das während des Brands einbrach[83].

Datierung

Der Zerstörungshorizont, aus dem die betreffenden drei Fundkomplexe stammen, konnte von Annina Wyss ins letzte Viertel des 3. Jahrhunderts datiert werden. Für diese Datierung konnte neben der Keramik eine Münze herangezogen werden, die sich direkt unter der ungestörten Brand- und Versturzschicht befand[84]. Durch diese Münze ergibt sich ein *terminus post quem* von 281 n. Chr., der sich mit der ins ausgehende 3. Jahrhundert datierten Keramik aus dem Zerstörungshorizont deckt. Alle Gefässindividuen aus der Schmidmatt, Haus 2, konnten aufgrund der genauen Datierung für die Auswertung der chronotypologischen Merkmale verwendet werden.

Dekor

Bei den Formen ist auffällig, dass sie sich – bis auf einen einzelnen schrägwandigen Topf – auf meist sehr massive Schüsseln und Teller/Platten beschränken, einige davon mit einem Randdurchmesser von über 44 cm. Das Dekorelement Rillen im Flachrand ist an fünf Gefässen vertreten **(17, 20, 22–24)**. Zudem sind Leisten, getreppte Rand- und Wandaufgänge **(19, 20, 22, 24)** sowie konzentrische Rillen auf der Innenseite des Bodens **(17–19, 21, 24)** vermehrt vorhanden. Allgemein lässt sich sagen, dass die Gefässe aus der Schmidmatt, Haus 2, in der Fülle der dekorativen Gestaltung aus den untersuchten Gefässen am meisten herausragen.

Gebrauchs- und Erhaltungsspuren

Schüssel **18** weist mehrere tiefe Schnittspuren auf der Bodeninnenseite auf. Alle Gefässe aus der Schmidmatt, Haus 2, besitzen Brandspuren. 83% der Gefässe weisen Spuren starker Hitzeeinwirkung, zwei lediglich Russspuren auf. Würde man davon ausgehen, dass die einfachen Russspuren tatsächlich vom Kochen herrühren, so würden sie für eine Nutzung der meisten Schüsseln als Kochgefässe sprechen, während vermutlich mindestens ein Teil der grossen Teller/Platten als Serviergeschirr Verwendung fand. Wie oben erläutert, ist es bei Haus 1 und Haus 2 der Schmidmatt aufgrund der Gebäudebrände jedoch kaum möglich, anhand der Russspuren auf die Nutzung der Gefässe auf der Herdstelle zu schliessen.

82 FK B09428, FK B09433 und FK B09435.

83 Für alle Angaben und Daten aus der Auswertung der Schmidmatt, Haus 2, danke ich Annina Wyss, Hägendorf; vgl. Wyss/Wyss 2022.

84 Antoninian des Probus, Inv. 1984.25865, FK B09501.

Tabelle 6: Augst BL, Kastelen (Grabung 1991–1992.051). Zeitliche Einordnung der Lavezobjekte vom Areal der Befestigung auf Kastelen mit Angaben zu Formgruppe, Randprofil (vgl. Abb. 16) und Fundkomplexnummern. Halbfette Zahlen: Katalognummern. Gelb hinterlegt: Fundobjekte aus ungenau datiertem Fundkomplex. Jüngste Münze: terminus post quem *im Fundkomplex.*

Formgruppe	Anzahl	1. und 2. Jh.	erste Hälfte 3. Jh.	drittes Viertel 3. Jh.	letztes Viertel 3. Jh.	erste Hälfte 4. Jh.	zweite Hälfte 4. Jh.	5. Jh.	6. Jh. oder später	Randprofil	FK
1	2		jüngste Münze 276 n. Chr.		**30**					B	C08145
		41	jüngste Münze 80 n. Chr.							–	D00865
2	3		jüngste Münze 151 n. Chr.		**34**					C	C08225
					38					C	C08502
		40			jüngste Münze 64 n. Chr.					–	C08549
1/2	0										
3	1				**31**					B	C08163
4	3		jüngste Münze 273 n. Chr.		**33**					J	C08184
				jüngste Münze 302 n. Chr.		**35**				H	C08319, C08334
			jüngste Münze 274 n. Chr.		**36**					–	C08334
5	0										
4/5	0										
Deckel	2	**42**	jüngste Münze 81 n. Chr.								D00880
		43	jüngste Münze 81 n. Chr.								D00880
indet.	4							**29**		–	C08118
			jüngste Münze 281 n. Chr.		**32**					–	C08170
			jüngste Münze 274 n. Chr.		**37**					–	C08334
					39					–	C08502
Total	**15**										

Befestigung auf Kastelen

Die untersuchten Objekte aus der Grabung 1991–1992.051 «Kastelen» konnten insgesamt 15 Gefässindividuen zugeordnet werden (Tabelle 6). Aus der Folgegrabung 1993.051 ist kein Lavez vorhanden. Es sind alle Gefässformen (Formgruppen 1–5) und zwei Deckel vertreten. Bei vier Wandscherben konnte keine Formgruppe bestimmt werden.

Datierung

Die Datierung der Gefässe wurde anhand der publizierten Befundauswertungen der Grabungen auf Kastelen vorgenommen[85]. Die Lavezfunde von Kastelen zeigen einen Schwerpunkt im späten 3. Jahrhundert, d. h. acht Gefässe (**31–34, 36–39)** werden in die Befestigungszeit datiert[86]. Zu beachten ist, dass **32, 37** und **39** keiner Formgruppe zugeordnet werden konnten und auch aufgrund ihrer kleinen Fragmentierung für die Analyse der chronotypologischen Merkmale kaum ausschlaggebend waren.

Zeitlich vor der Befestigung auf Kastelen einzuordnen sind der Topf **40** sowie der zylindrische Topf **41** und die beiden Deckel **42** und **43**. Der zylindrische Topf **41**[87] und die beiden Deckel **42** und **43**[88] werden ins 1. oder 2. Jahrhundert datiert und stammen aus einer älteren Bauperiode von Insula 2, die sich an der Stelle der späteren *enceinte réduite* befand.

Schüssel **35** aus den verschwemmten befestigungszeitlichen Kulturschichten über dem *extra muros* gelegenen Abbruchschutt der Wehrmauer fällt in die Phase der Auflassung der Befestigung auf Kastelen[89]. Gefäss **29** stammt aus nachbefestigungszeitlichen Schichten[90]. Zusammengefasst konnten 13 Gefässindividuen als genau zu datieren bezeichnet und für die Auswertung der chronotypologischen Merkmale analysiert werden. Die beiden Gefässe **30** und **40** werden aufgrund ihrer weiten Datierungsspanne als ungenau zu datierende Funde eingestuft[91].

Dekor

Im Vergleich mit den Funden der anderen untersuchten Fundorte findet sich hier mit sechs Gefässen **(29–31, 33, 38, 39)** die grösste Häufung von leistenverzierten Gefässen. Darunter sind Töpfe, ein Becher sowie eine Schüssel. Ansonsten finden sich beim Dekor der Lavezgefässe aus der Grabung auf Kastelen keine auffallenden Merkmale.

85 Hufschmid 1996; Sütterlin 1999; Schwarz 2002.

86 Horizont IV (Schwarz 2002, 167–183).

87 FK D00865: Kellerverfüllung in Raum B2; 130–170 n. Chr. (Sütterlin 1999, 69).

88 FK D00880: Brandschuttschicht in Raum B2; 100–150 n. Chr. (Sütterlin 1999, 68).

89 Vgl. Schwarz 2002, 492 f.

90 Horizont VII – Humuskante und (früh-)neuzeitliche Anschüttungen im Bereich der Hangkante (Schwarz 2002, 474).

91 **30:** Befundzone 9, Horizont VI. Die Abdeckschicht bildete sich nach 350 n. Chr., kann aber nicht eindeutig von spätrömischen Schichten getrennt werden (Schwarz 2002, 32, 90, 478); **40:** Befundzone 9, Horizont II (Schwarz 2002, 73). Datierung durch Thomas Hufschmid (Hufschmid 1996, 69).

Tabelle 7: Kaiseraugst AG, Castrum Rauracense. Zeitliche Einordnung der Lavezobjekte aus dem Areal des Castrum Rauracense mit Angaben zu Formgruppe, Randprofil (vgl. Abb. 16) und Fundkomplexnummern. Halbfette Zahlen: Katalognummern. Gelb hinterlegt: Fundobjekte aus ungenau datiertem Fundkomplex. Jüngste Münze: terminus post quem *im Fundkomplex.*

Formgruppe	Anzahl	1. und 2. Jh.	erste Hälfte 3. Jh.	drittes Viertel 3. Jh.	letztes Viertel 3. Jh.	erste Hälfte 4. Jh.	zweite Hälfte 4. Jh.	5. Jh.	6. Jh. oder später	Randprofil	FK
1	3	**44**								–	C07141
						45				B	C07185
								52		B	D06511
2	6			jüngste Münze 335 n. Chr.		**46**				C	C07459
					jüngste Münze 383 n. Chr.		**47**			–	D03105
					jüngste Münze 383 n. Chr.		**48**			F	D03260
					jüngste Münze 383 n. Chr.		**50**			D	D03839
		51								C	D04108
					jüngste Münze 337 n. Chr.		**53**			–	D06525
1/2	0										
3	1				jüngste Münze 367 n. Chr.		**49**			A	D03774
4	0										
5	0										
4/5	0										
Deckel	0										
indet.	0										
Total	10										

Gebrauchs- und Erhaltungsspuren

Neun der 15 Gefässe weisen Gebrauchsspuren in Form von Russspuren und/oder verkohlten Krusten auf. Diese beschränken sich auf Töpfe und einen Becher sowie drei nicht bestimmbare Fragmente. Speziell zu erwähnen sind die Töpfe **38** und **40** mit sehr starker Russschwärzung und deutlicher Krustenbildung sowohl auf der Innen- als auch auf der Aussenwand. Merkmale von starker Hitzeeinwirkung (sekundäre Brandspuren) treten nur beim nicht bestimmbaren Wandfragment **37** auf.

Castrum Rauracense

Aus den Grabungen 1990.005 «Hotel Adler», 1994.002 «Jakobli-Haus», 1995.002 «Jakobli-Haus 2. Etappe» und 1997.004 «Löwenareal 2. Etappe» im Castrum Rauracense wurden zehn bereits publizierte Gefässindividuen untersucht (Tabelle 7). 90% der analysierten Gefässe sind als Töpfe (Formgruppe 1 oder 2) zu beschreiben. Es sind keine Schüsseln oder Teller/Platten vorhanden und lediglich ein Exemplar kann als Becher angesprochen werden.

Datierung

Entgegen den Erwartungen bei der Eingrenzung der Arbeit können nur wenige Gefässe **(45, 46, 50** und **53)** aus den ausgewählten Grabungen im Castrum Rauracense genau in die für die Untersuchung der Arbeit fokussierte Zeit datiert werden. Die beiden Töpfe **45** und **46** sind in der ersten Hälfte des 4. Jahrhunderts zu verorten, wodurch sie in die Anfangszeit des Kastells fallen[92]. Die beiden Töpfe **50** und **53** können zwischen dem späten 4. Jahrhundert und der ersten Hälfte des 5. Jahrhunderts eingegrenzt werden[93].

Alle vier Töpfe **45, 46, 50** und **53** weisen ausserdem keine besonderen Dekormerkmale auf, wodurch die Lavezobjekte aus dem Castrum für die chronotypologischen Merkmale des ausgehenden 3. und des 4. Jahrhunderts wenige Erkenntnisse erbringen.

Zwei der untersuchten Gefässe werden vorkastellzeitlich datiert: Der sehr massive, zylindrische Topf **44** mit erhaltenen Eisenbändern und Eisenhenkel stammt aus einer Brandschicht und gehört zu einem in sich geschlossenen Geschirrensemble[94]. Es ist wahrscheinlich, dass es zum Zeitpunkt des Brandereignisses in der Mitte des 3. Jahrhunderts in Gebrauch stand[95]. Ähnlich wird Topf **51** aus der unteren Sodbrunnenfüllung datiert, dessen Auffüllung vermutlich am Ende des 2. oder zu Beginn des 3. Jahrhunderts stattfand[96].

Die restlichen Gefässe **(47–49** und **52)** sind mit sehr weiten Datierungsspannen oder vermischten Fundkomplexen nicht genau zu datieren. Durch *termini post quos* der Münzen lassen sie sich ab dem späten 4. Jahrhundert, **52** eher jünger, verorten[97].

92 **45:** Schatzmann 2000, 187; **46:** Schatzmann 2000, 189 f.

93 **50:** Marti 1996, 155 f.; **53:** Fünfschilling 1998, 73.

94 Befundzone 6 (Kellerraum): Schicht C4.06.500, Brandschicht, verbrannte Dachkonstruktion, Ziegelversturz (vgl. Schatzmann 2000, 179).

95 Schatzmann 2000, 179–181.

96 Vogel Müller/Deschler-Erb 1996, 111; 124.

97 **47** und **49:** Unterer Humusbereich (Schatzmann 2000, 152); **48:** Mauerschutt im unteren Humusbereich (Marti 1996, 161 f.); **52:** FK D06511 (Fünfschilling 1998, 72 f.).

Tabelle 8: Kaiseraugst AG, DH Implenia, Mühlegasse (Grabung 2008.003). Zeitliche Einordnung der Lavezobjekte aus dem Suburbium mit Angabe zu Formgruppe, Randprofil (vgl. Abb. 16) und Schicht- und Befundnummern (nach Flückiger 2021). Halbfette Zahlen: Katalognummern. Gelb hinterlegt: Fundobjekte aus ungenau datiertem Fundkomplex. Jüngste Münze: terminus post quem *im Fundkomplex.*

Formgruppe	Anzahl	1. und 2. Jh.	erste Hälfte 3. Jh.	drittes Viertel 3. Jh.	letztes Viertel 3. Jh.	erste Hälfte 4. Jh.	zweite Hälfte 4. Jh.	5. Jh.	6. Jh. oder später	Randprofil	Schicht- und Befundnummern nach Flückiger 2021
1	0										
2	6			jüngste Münze 341 n. Chr.		**56**				–	Schicht 7
					jüngste Münze 358 n. Chr.		**57**			–	Schicht 11, Gr 14
					jüngste Münze 358 n. Chr.		**58**			–	Schicht 11, Gr 14
						63				C	Schicht 14
						64				C	Schicht 14
						65				–	Schicht 14
1/2	1					**62**				–	Schicht 14
3	1					**54**				A	Schicht 5
4	4			jüngste Münze 341 n. Chr.		**55**				A	Schicht 14, Schicht 7
					jüngste Münze 367 n. Chr.		**59**			H	Schicht 14, Schicht 18
					jüngste Münze 367 n. Chr.		**60**			H	Schicht 14, Schicht 19, Gr 3
					jüngste Münze 367 n. Chr.		**61**			–	Schicht 14, Schicht 18
5	0										
4/5	0										
Deckel	0										
indet.	0										
Total	**12**										

Dekor

In Bezug auf den Dekor sind lediglich der zylindrische Topf **44** mit Vertikalfurchen sowie der Topf **48** mit getrepptem Rand speziell zu erwähnen.

Gebrauchs- und Erhaltungsspuren

Hinweise auf Gebrauchsspuren wie Russspuren oder verkohlte Krustenablagerungen kommen bei den vier Töpfen **44, 45, 48** und **53** und dem Becher **49** vor. Der zylindrische Topf **44** ist das einzige aller untersuchten Gefässe mit erhaltenen Eisenbändern und -henkel. Er weist ausserdem Merkmale starker Hitzeeinwirkung auf (Gestein verzogen).

Suburbium

Aus dem Suburbium wurden vom bearbeiteten Lavezmaterial der Grabung 2008.003 «DH Implenia, Mühlegasse» zwölf Gefässindividuen untersucht, die sich aus zahlreichen Einzelfragmenten zusammensetzen (Tabelle 8). Nicht selten stammen Passfragmente aus unterschiedlichen Schichten oder Befunden. Die Gefässformen beschränken sich auf Töpfe, Schüsseln und einen Becher[98]. Die teilweise sehr komplexe chronologische Einordnung der Fundkomplexe wird von Anna Flückiger ausführlich diskutiert. Es wird hier versucht, eine stark zusammengefasste und dennoch nachvollziehbare Erläuterung der Datierungen vorzulegen.

Datierung

Die Lavezobjekte aus den Schichten 7, 11, 18 und 19 konnten mithilfe der Münzen recht genau datiert werden. Die sich dadurch ergebenden *termini post quos* sind in Tabelle 8 jeweils angegeben. Acht der zwölf Gefässe stammen mindestens teilweise aus der von Anna Flückiger als Schicht 14 bezeichneten Planie. Diese Planie ist das Resultat einer Akkumulation über längere Zeit und besteht zum Teil aus *Dark-Earth*-Bildung. Wie Schicht 14 weist auch Schicht 5 einen komplexeren Bildungsprozess auf. Die Untersuchungen von Anna Flückiger dieser beiden Planien sind aufklärend und ergeben eine abschliessende Einschätzung, die die Datierung der darin enthaltenen Lavezgefässe in die erste (Schicht 5) bzw. zweite Hälfte (Schicht 14) des 4. Jahrhunderts ermöglicht[99]. Zusammengefasst werden alle Gefässe ins 4. Jahrhundert datiert, wobei ein Schwerpunkt in der zweiten Hälfte auszumachen ist. Bis auf die Gefässe **57** und **58**, die aus teilweise vermischten Fundzusammenhängen stammen[100],

98 Für weitere detaillierte Beschreibungen zu Formen, Dekor und anderen Eigenschaften der Lavezgefässe aus der Grabung 2008.003 «DH Implenia, Mühlegasse» siehe Flückiger 2021.

99 Aufgrund der komplexen Schichtgenese sind die Schlussmünzen der jeweiligen Fundkomplexe in den Schichten 5 und 14 nicht ausschlaggebend und werden in Tabelle 8 nicht aufgeführt.

100 FK F05773, teils vermischter Fundkomplex aus Schicht 11.

konnten alle Gefässe für die Analyse der chronotypologischen Merkmale verwendet werden.

Dekor

Beim Dekor sind die Rillen im Flachrand (Randprofil H) bei den zwei Schüsseln **59** und **60** zu erwähnen. Beide Schüsseln werden in die zweite Hälfte des 4. Jahrhunderts datiert, was den bisherigen Erkenntnissen zu den Dekormerkmalen der Schüsseln mit Randprofil H entspricht. Der schrägwandige Topf **64** mit Horizontalfurchen wird ebenfalls in die zweite Hälfte des 4. Jahrhunderts datiert.

Gebrauchs- und Erhaltungsspuren

Neun Gefässe weisen Gebrauchsspuren in Form von Russspuren auf: neben den fünf schrägwandigen Töpfen **56, 57** und **63–65** auch der Becher **54** und die drei Schüsseln **55, 59** und **60**. Bei keinem der Gefässe gibt es Hinweise auf Krustenbildung durch Überkochen oder starke Hitzeeinwirkung (sekundäre Brandspuren).

Synthese

Im Katalog sind 65 Lavezgefässe aus vier städtetopografischen Einheiten bzw. neun Grabungen innerhalb des Siedlungsperimeters von Augusta Raurica aufgenommen. Die Tabellen 9 und 10 zeigen die Formgruppen pro Fundort aus allen resp. nur aus den gut datierten Fundkomplexen. Tabelle 11 gibt einen Überblick über die Datierung aller untersuchten Gefässe. Es ist kein Gefäss mit Hinweisen auf Flickungen, wie wir sie beispielsweise aus Vindonissa AG[101] kennen, festzustellen. Des Weiteren können auch keine Gefässe als Feingeschirr nach der Beschreibung von Anita Siegfried-Weiss angesprochen werden[102].

Gebrauchsspuren

Russspuren finden sich an 65% der Gefässe. Die Gefässe aus den Brandhorizonten der Schmidmatt, Haus 1 bzw. Haus 2, wurden aufgrund der Gebäudebrände nicht einbezogen (siehe oben). Unter der Annahme, dass die Russspuren von der Nutzung der Gefässe als Kochgeschirr herrühren, wurden 64% der Töpfe (Formgruppen 1 und 2) und 50% der Schüsseln und Teller/Platten (Formgruppen 4 und 5) auf der Herdstelle verwendet. Überraschenderweise besitzen auch fünf der sechs Becher Russspuren, wenn auch nur leichte. Dies wirft die Frage auf, ob die als Becher definierten Gefässe ausschliesslich als Trinkgefässe genutzt wurden oder ob sie auch Verwendung als Kochgefässe fanden. Russspuren mit Krustenablagerungen, die vermutlich von verkohlten Essensresten herrühren[103], finden sich bei insgesamt sechs Gefässen – hauptsächlich bei Töpfen.

Deutliche Schnittspuren wurden nur im Bodeninnern der Schüssel **18** festgestellt. Es handelt sich dabei um eine grosse, offene Schüssel mit einem Randdurchmesser von über 31 cm. Den Russspuren zufolge wurde die Schüssel auch als Kochgefäss genutzt, in der Speisen offenbar zudem auch zerschnitten wurden. Mit ihrem dicht bestückten Rillendekor auf der Aussenseite der Wand sowie auf der Innenseite des Bodens eignete sie sich gleichzeitig auch als Serviergeschirr.

Erhaltung

Die Fragmentierung der Gefässe erwies sich als sehr unterschiedlich. Während beispielsweise von Kastelen grösstenteils sehr klein fragmentierte Lavezgefässe vorliegen und nur wenige Passscherben zu verzeichnen sind, lassen sich die im Vergleich grösseren Fragmente aus der Schmidmatt, Haus 2, zu teilweise fast vollständigen Gefässen zusammenfügen. Dies kann darauf zurückzuführen sein, dass es sich bei den Funden von Kastelen um verstreuten Siedlungsabfall handelt, wohingegen die Fragmente aus der Schmidmatt, Haus 2, einer durch ein singuläres Ereignis (Gebäudebrand) entstandenen Zerstörungsschicht entstammen. Anzumerken ist, dass kein Gefäss vollständig erhalten ist. Wie oben erläutert, weisen die Fragmente aus der Schmidmatt zu einem Grossteil Spuren übermässiger Hitzeeinwirkung (sekundäre Brandspuren) infolge des Gebäudebrandes auf[104], was die Analyse der Gebrauchsspuren zum Teil verunmöglichte. Bei den anderen Fundorten hingegen macht der Anteil an Gefässen mit Spuren übermässig starker Hitzeeinwirkung höchstens 10% aus.

In Bezug auf die Formgruppe finden wir sekundäre Brandspuren hauptsächlich an Schüsseln und Tellern/Platten (Formgruppen 4 und 5). Dies ist aber der Tatsache zuzuschreiben, dass der Grossteil dieser Formgruppen (16 von 23 Gefässen) aus den Brandhorizonten der Schmidmatt stammt.

Spuren der Produktion

Drehrillen sind bei den Gefässen mal stärker, mal schwächer zu erkennen, was mit der Nutzung der Gefässe, aber auch mit der Erhaltung zusammenhängen kann. Hinweise auf Überdrehung konnten bei der Materialaufnahme der Funde von Kastelen und der Schmidmatt nur beim schrägwandigen Topf **40** eindeutig festgestellt werden. Dort lassen

101 Holliger/Pfeifer 1982, 18 f.

102 Siegfried-Weiss 1986, 144.

103 Das Erscheinungsbild der Krusten stimmt m. E. überein mit den Beschreibungen und Abbildungen aus der Untersuchung von Krustenbelägen an Scherben von sogenannten Backplatten des späten 1. bis 3. Jahrhunderts: Währen/Schneider 1995, 35–71. Vgl. dazu auch Schaltenbrand Obrecht 2008, 175.

104 Schmidmatt, Haus 1: 38% der Gefässe; Schmidmatt, Haus 2: 83% der Gefässe.

Tabelle 9: Augusta Raurica. Formgruppen pro Fundort unter Berücksichtigung aller untersuchten Gefässindividuen.

Formgruppe	Schmidmatt, Haus 1 (Grabung 1983.001)	Schmidmatt, Haus 2 (Grabung 1984.001)	Befestigung auf Kastelen (Grabung 1991–1992.051)	Castrum Rauracense (Grabungen 1990.005, 1994–1995.002, 1997.004)	Suburbium (Grabung 2008.003)	Total pro Formgruppe	Total
1	1		2	3		**6**	
2	5	1	3	6	6	**21**	**29 Töpfe**
1/2	1				1	**2**	
3	3		1	1	1	**6**	**6 Becher**
4	1	5	3		4	**13**	
5	2	2				**4**	**23 Schüsseln/Teller/Platten**
4/5	3	3				**6**	
Deckel		1	2			**3**	**3 Deckel**
indet.			4			**4**	**4 indet.**
Total	16	12	15	10	12	**65**	

sich inwendig Spuren des Meissels erkennen, während auf der Aussenseite Drehrillen sichtbar sind. Gehauene, nicht überdrehte Gefässe gibt es lediglich zwei: die beiden zylindrischen Töpfe **41** und **44**, die aber keine zeitliche Übereinstimmung zeigen. Trotz der kleinen Anzahl bestätigt sich auch hier, dass die Herstellungstechnik wohl nicht als chronologisches Merkmal anzusehen ist.

Die drei gedrehten Schüsseln **17**, **22** und **23** aus der Schmidmatt, Haus 1 bzw. Haus 2, mit Randdurchmessern von 36–44 cm und einer Tiefe von teilweise über 8 cm stehen meines Erachtens in Widerspruch zur Aussage von Christian Holliger und Hans-Rudolf Pfeifer, wonach «römische, tiefe Gefässe selten grössere Durchmesser als 25 cm haben»[105]. Gemäss Ch. Holliger und H.-R. Pfeifer sind grosse Gefässe meist nicht vollständig an der Drehbank gedreht, sondern wurden zuerst zugehauen und anschliessend überdreht, was bei Gefässen dieses Ausmasses allerdings einen enormen Verlust an Material bedeuten würde. Aus diesem Grund sollen «in römischer Zeit meist nur kleine Stücke hergestellt» worden sein[106]. Für eine Produktion von grösseren Lavezgefässen im Set an der Drehbank, spätestens ab spätrömischer Zeit, sprechen auch die zwei Gefässe **59**, **60** und ein drittes[107] aus dem Suburbium, die ineinanderpassen, also mit grosser Wahrscheinlichkeit von einem Set stammen.

Synthese von Formgruppen und Randprofilen

Das Spektrum der bearbeiteten Gefässe zeigt relativ breit alle vorgestellten Varianten der Formgruppen, allerdings sind Becher stark untervertreten (vgl. Tabelle 9). Es können 29 Gefässe als Töpfe (Formgruppe 1 oder 2), 23 Gefässe als Schüsseln oder Teller/Platten (Formgruppe 4 oder 5) und sechs Gefässe als Becher (Formgruppe 3) angesprochen werden. Daneben gibt es drei Deckel und vier Fragmente, die keiner Formgruppe zugeordnet werden konnten (Formgruppe indet.; vgl. Tabelle 11). Die Verteilung der Formgruppen auf die Fundorte ist eher ungleichmässig. So sind beispielsweise in Haus 2 der Schmidmatt fast ausschliesslich Gefässe der Formgruppen 4 und 5 vertreten, während aus dem Castrum Rauracense kein einziges Gefäss dieser Formgruppe vorliegt. Im Falle der Formgruppen 4 und 5 könnte es sich um den Ausdruck unterschiedlicher Tätigkeiten/Aktivitäten an den verschiedenen Fundorten handeln und wird deshalb von der Verfasserin weniger als ein chronologisches Phänomen gewertet. Während die Funde aus dem Castrum über eine Fläche innerhalb der Befestigung streuen und damit sehr unterschiedliche Nutzungskontexte infrage kommen, sprechen wir bei der Schmidmatt von zwei Gebäuden, die möglicherweise in Zusammenhang mit einer Gaststube standen[108]. Diese Unterschiede in der Formenvariabilität pro Fundort sind für die Interpretation der chronotypologischen Merkmale zu berücksichtigen. Inwiefern sie die Interpretation erschweren, wird unten besprochen.

Töpfe (Formgruppen 1 und 2)

Die Formgruppe 2 (schrägwandige Töpfe) ist mit 21 Stücken bei den hier untersuchten Fundorten die am häufigsten vertretene Gefässform und tritt überall mindestens einmal auf. Es ist bei dieser Formgruppe zeitlich eine breite Streuung festzustellen. Dies entspricht den Erwartungen, da Töpfe nach bisherigem Forschungsstand die häufigste Form im Lavezgeschirr ausmachen. Die durchschnittliche maximale Wandstärke von zylindrischen und schrägwandigen Töpfen ist mit 10,6 mm die massivste innerhalb aller Gefässformen. Bei diesen beiden Formgruppen sind die Randprofile

105 Holliger/Pfeifer 1982, 16.

106 Holliger/Pfeifer 1982, 16.

107 Inv. 2008.003.F05693.19. Das Gefäss wurde nicht in diese Arbeit aufgenommen, da es sich um einen Streufund handelt.

108 Berger 2012, 309 und mündliche Auskunft von Annina Wyss zu Schmidmatt, Haus 2 (Forschungskolloquium Augst 27.11.2018). – Anmerkung zu Schmidmatt, Haus 2: Alle Gefässe stammen aus der Brand- und Versturzschicht. Haus 1: Fünf der sechs Gefässe aus Formgruppe 4 oder 5 stammen aus den Brandhorizonten und können damit ebenfalls in Zusammenhang mit der Gaststube gesetzt werden.

Tabelle 10: Augusta Raurica. Formgruppen pro Fundort unter Berücksichtigung der Gefässindividuen aus gut datierten Fundkomplexen.

Formgruppe	Schmidmatt, Haus 1 (Grabung 1983.001)	Schmidmatt, Haus 2 (Grabung 1984.001)	Befestigung auf Kastelen (Grabung 1991–1992.051)	Castrum Rauracense (Grabungen 1990.005, 1994–1995.002, 1997.004)	Suburbium (Grabung 2008.003)	Total pro Formgruppe	Total
1			1	2		**3**	
2		1	2	4	4	**11**	**15 Töpfe**
1/2					1	**1**	
3	1		1		1	**3**	**3 Becher**
4	1	5	3		4	**13**	
5	1	2				**3**	**22 Schüsseln/Teller/Platten**
4/5	3	3				**6**	
Deckel		1	2			**3**	**3 Deckel**
indet.			4			**4**	**4 indet.**
Total	6	12	13	6	10	**47**	

A, B, C, D und F vertreten. Der durchschnittliche Randdurchmesser bei den Töpfen beträgt 16,2 cm. Den weitaus grössten Randdurchmesser besitzt der recht massive, zylindrische Topf **44** aus dem Castrum mit 28,4 cm.

Becher (Formgruppe 3)
Wie oben beschrieben wird die Unterscheidung der Becher von den schrägwandigen Töpfen hauptsächlich durch ihren Randdurchmesser von max. 12 cm bestimmt. Bei den drei erhaltenen Randscherben treten nur die Randprofile A und B auf. Die durchschnittliche Wandstärke bei den Bechern beträgt 6,4 mm, der durchschnittliche Randdurchmesser 11,4 cm.

Schüsseln, Teller/Platten (Formgruppen 4 und 5)
Von den 23 Gefässen der Formgruppen 4 und 5 können, gemäss Definition, 13 eindeutig als Schüsseln und vier als Teller/Platten bezeichnet werden. Mit Ausnahme der Funde innerhalb des Castrums sind Gefässe der Formgruppe 4 oder 5 überall vertreten. Mit zehn Gefässen weist die Schmidmatt, Haus 2, mit Abstand die grösste Häufung der Formgruppen 4 und 5 auf. Die maximale Wandstärke der Schüsseln und Teller/Platten liegt im Durchschnitt mit 9 mm etwas unter dem Wert der Töpfe.

Der durchschnittliche Randdurchmesser liegt bei 28,5 cm und unterscheidet sich von Schüsseln zu Tellern/Platten nur unbedeutend. Für die eindeutig als Schüsseln bestimmten Gefässe liegt der durchschnittliche Randdurchmesser mit 28,1 cm deutlich über dem Durchschnitt der Schüsseln aus Chur GR (dort 21,3 cm)[109]. Der Randdurchmesser wurde in der vorliegenden Arbeit nur in Kombination mit der Wandhöhe als Formenkriterium gewertet. Wo immer möglich wurde die Wandhöhe als Kriterium zur Unterscheidung der Formgruppen 4 und 5 verwendet (s. o. S. 160 f.). In Chur beträgt die Wandhöhe der Schüsseln im Durchschnitt 9–12 cm[110]. In Augusta Raurica besitzt nur die Schüssel **17** als einzige eine Wandhöhe von über 8 cm.

Unter den Schüsseln sind Horizontalränder mit konzentrischen Rillen (Randprofil H) am häufigsten vertreten. Das Randprofil H ist ein chronotypologisches Merkmal und wird unten noch eingehender besprochen. Randprofil J kann am ehesten als Wulstrand bezeichnet werden. Es ist nur zweimal **(14, 33)** unter den hier untersuchten Lavezgefässen vertreten und fehlt im Fundmaterial von Chur. Des Weiteren ist der Teller **26** zu erwähnen, dessen Randprofil K in Chur ebenfalls nicht zu finden ist. Daneben sind die Randprofile A, B, C, D und I unter den Formgruppen 4 und 5 jeweils einmal vertreten.

Dekor- und Funktionselemente

Da die Dekor- und Funktionselemente vor allem in Bezug auf die Datierung interessant sind, wurden für deren Auswertung nur Gefässe aus gut datierten Fundkomplexen untersucht, wodurch 18 Gefässe wegfallen. Es bleiben 25 Töpfe, drei Becher, 22 Schüsseln/Teller/Platten, drei Deckel und vier Gefässe nicht bestimmbarer Form[111]. Eine Übersicht aller untersuchten Gefässe bezüglich ihrer Datierung zeigt Tabelle 11. Gefässe aus gut datierten Fundkomplexen und ihre Dekor- und Funktionselemente sind in Tabelle 12 zusammengestellt.

Die mit grossem Abstand häufigste Dekorform sind Horizontalrillen, die in Bündeln von je zwei bis sechs Rillen an der Aussenwand der Gefässe angebracht sind. Sie treten an 32 Gefässen auf und fehlen in keiner Formgruppe. Aus Tabelle 12 wird ersichtlich, dass dieses Dekorelement vom 1. Jahrhundert bis ins Frühmittelalter durchgehend auftritt.

109 Siegfried-Weiss 1986, 144.
110 Siegfried-Weiss 1986, 144.
111 Die folgenden Prozentzahlen werden aufgrund der Gesamtzahl von 47 Gefässen aus gut datierten Fundkomplexen gerechnet, mit Ausnahme der Bodenverzierungen: Dort wurde ein Total von 20 Gefässen mit Bodenerhaltung für die Prozentrechnung verwendet. Da am gleichen Gefäss verschiedene Dekorelemente auftreten können, ist die prozentuale Häufigkeit pro Dekorelement neu berechnet.

Dies entspricht dem bisherigen Forschungsstand. Neun Gefässe weisen einen umlaufenden Leisten- oder Banddekor auf. Dieser ist damit die zweithäufigste Dekorform. Sie tritt in allen Formgruppen, ausser den Tellern/Platten und zylindrischen Töpfen auf. Ein einziges Gefäss **(6)** hat eine abgesetzte Standfläche, ansonsten sind einfache Flachböden die Norm. Von insgesamt 20 Gefässen aus gut datierten Fundkomplexen mit mindestens teilweise erhaltenem Boden haben neun einen scharrierten Boden (45%). Lediglich ein Gefäss, aus Formgruppe 1, weist eine Griffknubbe auf. Weitere drei Gefässe aus den Formgruppen 1, 2 und 3 weisen Spuren von Metallfassungen auf. Beim zylindrischen Topf **44** sind sogar Metallreste und der Henkel erhalten. Derselbe Topf ist auch der einzige Vertreter mit Vertikalfurchen. Mit seiner massiven Erscheinung passt er sehr gut zu den Beispielen mit diesem Dekorelement aus Chur GR und Kempraten SG[112].

Weitere Dekormerkmale werden unten als chronotypologische Merkmale des 3. und 4. Jahrhunderts diskutiert.

Dekor- und Funktionselemente in Bezug auf die Formgruppen

Töpfe (Formgruppen 1 und 2)
Unter den 15 gut datierten Töpfen (Formgruppen 1 und 2) gibt es drei unverzierte Fragmente. *Bündel von Horizontalrillen* auf der Aussenwand sind das mit Abstand am häufigsten auftretende Dekorelement: 60% der Töpfe sind damit verziert. Abgesehen davon gibt es unter den Töpfen wenige weitere Dekorformen, beispielsweise *umlaufende Leisten*, *Vertikal-* oder *Horizontalfurchen*. Griffknubben sind auf einen zylindrischen Topf beschränkt. Vier Töpfe haben einen scharrierten Boden.

Becher (Formgruppe 3)
Bei den drei Bechern (Formgruppe 3) beschränkt sich die Dekorform auf *Horizontalrillen* (bei allen drei Gefässen) und *umlaufende Leisten*. Becher **2** ist auf der Bodenunterseite scharriert.

Schüsseln und Teller/Platten (Formgruppen 4 und 5)
Die häufigste Dekorform sind wie bei den Töpfen und Bechern die *Horizontalrillen in Bündeln* an der Aussenwand der Gefässe. 77% der Schüsseln und Teller/Platten (Formgruppen 4 und 5) sind damit verziert. Auffallend häufig für die Formgruppen 4 und 5, im Gegensatz zu jenen anderer Formgruppen, sind die Dekorformen *Rillen im Flachrand* (Randprofil H) sowie *konzentrische Rillen auf dem Bodeninnern*. Drei Gefässe haben einen *getreppten Rand*. Eine einzelne Schüssel **(55)** weist ein *Graffito* auf der Unterseite des Bodens auf. Es handelt sich um ein einfaches dezentral liegendes Kreuz. Dies scheint nichts Ausserordentliches zu sein, da es im Fundmaterial von Augst und Kaiseraugst die häufigste der unbestimmten Darstellungen auf Keramik ist[113]. Da das Graffito nicht zentral liegt, kann davon ausgegangen werden, dass es nicht bei der Herstellung des Gefässes entstanden ist.

Deckel
Zwei der drei Deckel sind mit Randfalz ausgestattet. Alle drei weisen konzentrische Rillen auf ihrer Oberseite auf. Sie entsprechen damit der Formgruppe IVc aus Vindonissa AG. Dieser Typ ist vom 1. bis ins 4. Jahrhundert nachgewiesen[114]. Keiner der drei Deckel weist eine gestufte Oberfläche auf.

Erkenntnisse zu den chronotypologischen Merkmalen

Wir fokussieren nun die in der Einleitung besprochenen, als chronotypologisch zu erwägenden Merkmale aus dem 3. und 4. Jahrhundert (vgl. Tabelle 3). Es werden nur Gefässe aus gut datierten Fundkomplexen betrachtet (vgl. Tabelle 11; 12). Für die folgende Interpretation der Dekormerkmale muss beachtet werden, dass die Aussagemöglichkeiten insofern eingeschränkt sind, als das Formenspektrum je nach Fundort sehr unterschiedlich ist. Das heisst, dass es nicht immer möglich war, Gefässe der gleichen Formgruppe zwischen den untersuchten Fundorten in Augusta Raurica zu vergleichen. Beispielsweise fehlen im Suburbium und im Castrum (vornehmlich 4. Jahrhundert) Gefässe der Formgruppe 5 und können somit nicht mit den Gefässen derselben Formgruppe aus der Schmidmatt (zweite Hälfte 3. Jahrhundert) verglichen werden. Der Vergleich findet daher hauptsächlich mit Gefässen von Fundorten ausserhalb von Augusta Raurica statt, die in Tabelle 3 als Vergleichsfunde angegeben sind.

Des Weiteren zu beachten ist die Tatsache, dass im Rahmen dieser Arbeit nur eine kleine Anzahl von 65 Gefässen – bzw. 47 Gefässen, zieht man die ungenau datierten Fundkomplexe ab – analysiert werden konnte. Das Fehlen von Gefässen einer bestimmten Formgruppe in einem Zeitraum, also beispielsweise das Fehlen von Formgruppe 5 im Castrum und im Suburbium, kann deshalb nicht als chronologisches Phänomen gewertet werden.

Als häufigstes und wichtigstes chronotypologisches Merkmal zu bezeichnen sind *Rillen im Flach- bzw. Horizontalrand* (Randprofil H; vgl. Abb. 7). Sie kommen ausschliesslich an Schüsseln und Tellern/Platten ab dem letzten Viertel des 3. bis zum Ende des 4. Jahrhunderts vor. Sie treten in Paaren oder Bündeln von bis zu vier Rillen auf und können je nach Dicke des Randes mehr oder weniger tief eingearbeitet sein. Das Ergebnis der Datierung passt zum bisherigen Forschungsstand und bestätigt das Dekorelement als chronotypologisches Merkmal.

Getreppte Ränder (andernorts auch als profilierte Ränder bezeichnet; vgl. Abb. 12) sind ein eher schwierig definierbares Merkmal, da die Stufung durch Leisten, Bänder oder Rillen hervorgerufen werden kann. Sie tauchen in Chur GR,

112 Siegfried-Weiss 1986, 154; Lhemon/Serneels/Katona-Serneels 2013, 82 f.
113 Féret/Sylvestre 2008, 21.
114 Holliger/Pfeifer 1982, 48 f.

Tabelle 11: Augusta Raurica. Zeitliche Einordnung aller untersuchten Gefässindividuen mit Angaben zu Formgruppe, Randprofil und Fundort. Total 1: Anzahl untersuchter Fundobjekte. Total 2: Anzahl Fundobjekte aus gut datierten Fundkomplexen. C: Castrum Rauracense. K: Befestigung auf Kastelen. S: Suburbium. S 1: Schmidmatt, Haus 1. S 2: Schmidmatt, Haus 2. Halbfette Zahlen: Katalognummern. Gelb hinterlegt: Fundobjekte aus ungenau datiertem Fundkomplex.

Form-gruppe	Total 1	Total 2	Zeitliche Einordnung								Rand-profil	Fund-ort
			1. und 2. Jh.	erste Hälfte 3. Jh.	drittes Viertel 3. Jh.	letztes Viertel 3. Jh.	erste Hälfte 4. Jh.	zweite Hälfte 4. Jh.	5. Jh.	6. Jh. oder später		
1	6	3					**11**				B	S 1
						30					B	K
			41								–	K
			44								–	C
							45				B	C
									52		B	C
2	21	11	**7** (keine Datierung, Baggerabtrag)								D	S 1
			8 (keine Datierung, Baggerabtrag)								–	S 1
			9 (keine Datierung, Baggerabtrag)								D	S 1
			10 (keine Datierung, Baggerabtrag)								–	S 1
							12				–	S 1
						28					A	S 2
						34					C	K
						38					C	K
			40								–	K
							46				C	C
								47			–	C
								48			F	C
								50			D	C
			51								C	C
								53			–	C
							56				–	S
								57			–	S
								58			–	S
							63				C	S
							64				C	S
							65				–	S
1/2	2	1	**3** (keine Datierung, Störung)								–	S 1
							62				–	S
3	6	3				**2**					–	S 1
			4 (keine Datierung, Profilreinigung)								B	S 1
								13			–	S 1
						31					B	K
								49			A	C
							54				A	S
4	13	13			**5**						I	S 1
						17					H	S 2
						18					D	S 2
						22					H	S 2
						23					H	S 2
						27					B	S 2
						33					J	K
							35				H	K
						36					–	K
							55				A	S
								59			H	S
								60			H	S
								61			–	S
5	4	3					**1**				C	S 1
					6						–	S 1
						24					H	S 2
						26					K	S 2
4/5	6	6			**14**						J	S 1
					15						–	S 1
					16						–	S 1
						19					–	S 2
						20					H	S 2
						21					–	S 2
Deckel	3	3				**25**					–	S 2
			42								–	K
			43								–	K
indet.	4	4							**29**		–	K
						32					–	K
						37					–	K
						39					–	K
Total	65	47										

Tabelle 12: Augusta Raurica. Zeitliche Einordnung der Gefässindividuen aus gut datierten Fundkomplexen in Bezug auf Dekor- und Funktionselemente. Halbfette Zahlen: Katalognummern. Grün: Formgruppe 1. Blau: Formgruppe 2: Türkis: Formgruppe 1/2. Violett: Formgruppe 3. Gelb: Formgruppe 4. Rot: Formgruppe 5. Orange: Formgruppe 4/5. Rosa: Deckel. Hellgrau: Formgruppe indet.

Dekor- und Funktionselement	Zeitliche Einordnung								Anzahl Gefässe
	1. und 2. Jh.	erste Hälfte 3. Jh.	drittes Viertel 3. Jh.	letztes Viertel 3. Jh.	erste Hälfte 4. Jh.	zweite Hälfte 4. Jh.	5. Jh.	6. Jh. oder später	
Rand und Wand									
Horizontalrillen (Bündel/Paar)	**51**		**5**	**2**			**29**		32
			14	**17**	**35**	**50**			
			15	**18**	**45**	**53**			
			16	**20**	**46**	**59**			
				22	**54**	**60**			
				23	**55**				
				24	**56**				
				26	**63**				
				27	**65**				
				28					
				31					
				34					
				36					
				37					
Horizontalrillen (einzeln)						**61**			2
					62				
umlaufende Leisten/Bänder				**17**	**55**		**29**		9
				18					
				28					
				31					
				33					
				38					
				39					
Griffknubben/-leisten	**44**								1
Vertikalfurchen	**44**								1
Horizontalfurchen					**64**				1
Rillen im Flachrand				**17**	**35**	**59**			8
				20		**60**			
				22					
				23					
				24					
getreppter Randaufgang (aussen)				**20**					3
				22					
				24					
getreppter Wandaufgang (aussen)				**19**					1
Graffiti					**55**				1
Spuren von Metallfassungen	**44**								1
Boden									
konzentrische Rillen (Innenseite)			**15**	**17**					7
			16	**18**					
				19					
				21					
				24					
abgesetzte Standfläche			**6**						1
Spuren von Scharriereisen			**6**	**2**					8
				21	**56**				
						59			
						61			
					62				
					65				
Deckel									
Randfalz	**42**								2
	43								
konzentrische Rillen (Aussenseite)	**42**			**25**					3
	43								

Areal Markthallenplatz, auf, wo sie jedoch nicht klar datierbar sind[115]. In Augusta Raurica tritt das Merkmal bei vier Gefässen der Formgruppen 4 und 5 auf. Sie stammen aus

115 Siegfried-Weiss 1991, 136–138.

Abb. 22: Kaiseraugst AG, M. Schmid-Käser, Schmidmatt 2. Etappe (Grabung 1984.001). Konzentrische Rillen auf dem Bodeninnern der Schüssel ***18*** *aus Haus 2. M. 1:2.*

der Schmidmatt, Haus 2, und werden ins späte 3. Jahrhundert datiert.

Horizontalfurchen (vgl. Abb. 11) treten nur am Topf **64** aus dem Suburbium auf. Dieser wird passend zu den bisherigen Erkenntnissen in die zweite Hälfte des 4. Jahrhunderts datiert. Die Furchen ziehen sich flächendeckend über die Gefässaussenwand.

Weitere für das 3. und vor allem 4. Jahrhundert andernorts gut belegte chronotypologische Merkmale fehlen im hier bearbeiteten Lavezgeschirrspektrum. Dabei handelt es sich um Gefässe mit *gekerbten Leisten, getreppter/gestufter Wand*, sowie *Becher mit innen gekehltem oder trichterförmigem Rand*.

Die acht Gefässe mit *konzentrischen Rillen auf dem Bodeninnern* (Abb. 22) stammen alle aus den Brandhorizonten der Schmidmatt, Haus 1 bzw. Haus 2. *Konzentrische Rillen auf dem Bodeninnern* wurden in der bisherigen Literatur nicht als chronotypologisches Merkmal erwähnt. Das Merkmal wird hier aufgeführt, da es in auffallender Häufigkeit an einem Fundort, in der Schmidmatt, mit Schwerpunkt im späten 3. Jahrhundert auftritt und in den umfangreichen Lavezgefässtypologien von Chur GR[116] und Vindonissa AG[117] fehlt. Konzentrische Rillen auf dem Bodeninnern wurden von der Verfasserin in der Vergleichsliteratur lediglich auf zwei Bodenfragmenten aus spätrömischen bis frühmittelalterlichen Befunden des 4.–7. Jahrhunderts aus Schiers-Chrea GR beobachtet[118]. Das Merkmal taucht bei den Gefässen aus Augusta Raurica hauptsächlich an Schüsseln und Tellern/Platten auf[119].

116 Siegfried-Weiss 1986, 151 Tabelle 29.

117 Holliger/Pfeifer 1982, 42–50.

118 Rageth 1988, 92–95 Abb. 44,6; 45,14.

119 Sowie am schrägwandigen Topf **10** aus der Schmidmatt, Haus 1, nicht datierbar. – Eine nachträgliche Durchsicht der Zeichnungen von Lavezgefässen in der Datenbank von Augusta Raurica ergab, dass mindestens sechs weitere schüssel- oder tellerartige Gefässe mit konzentrischen Rillen auf dem Bodeninnern vorliegen und dass ein Fund in die erste Hälfte des 3. Jahrhunderts datiert werden kann: Inv. 1966.8091, FK X06767, Insula 20: erste Hälfte 3. Jahrhundert; Inv. 1959.9249, FK V03056, Insula 30, wenig Material: nicht datierbar; Inv. 1966.7987, FK X06753, Insula 20, aus humosem Oberflächenschutt: nicht datierbar; Inv. 1948.2522, FK V00859, Insula 23: keine Angaben zur Datierung; Inv. 1968.7442.7443, FK X07980, Insula 42: keine Angaben zur Datierung.

Fazit und Ausblick

Im Rahmen dieser Arbeit konnte anhand der Kartierungen von Lavezobjekten ein erstes Bild zum Gesamtbestand und zu ihrer Streuung im Stadtgebiet von Augusta Raurica gewonnen werden. Auffallend ist die geringe Anzahl von Lavezobjekten aus Gräberfeldern im Gegensatz zur Anzahl aus den Siedlungsbereichen von Augusta Raurica.

Durch die Untersuchung der Lavezgefässe von ausgewählten Fundorten innerhalb von Augusta Raurica wurde deutlich, welche Aussagen zur Verwendung (anhand von Gebrauchsspuren), zur Herstellungstechnik (Spuren der Produktion), zu unterschiedlichen Formgruppen sowie zu Dekor- und zu Funktionselementen gemacht werden können. Ausserdem wurde ersichtlich, welches Potenzial umfangreichere Untersuchungen zum Lavezgeschirr in Augusta Raurica hätten.

Bezüglich der chronotypologischen Merkmale kann zusammengefasst werden, dass an den hier untersuchten Lavezgefässen *Rillen im Flachrand* (vgl. Abb. 7), *getreppte (profilierte) Ränder* (vgl. Abb. 12) und *Horizontalfurchen* (vgl. Abb. 11) als chronotypologische Merkmale, wie sie an anderen Fundorten (vgl. Tabelle 3) aufgezeigt wurden, bestätigt werden können. Für zukünftige Untersuchungen soll ausserdem auf das Dekormerkmal *Konzentrische Rillen auf dem Bodeninnern* (vgl. Abb. 22) aufmerksam gemacht werden. Es ist in der vorliegenden Untersuchung in die Zeit vom späten 3. bis zur Mitte des 4. Jahrhunderts einzugrenzen. Vergleichsfunde aus Schiers-Chrea GR werden ins 4.–7. Jahrhundert datiert[120]. Es ist anzumerken, dass dieses Dekormerkmal in der vorliegenden Untersuchung ausschliesslich in den beiden Gebäuden der Schmidmatt, dort allerdings mit acht Vertretern, vorkommt. Weitere mögliche chronotypologische Merkmale des 3. und 4. Jahrhunderts treten im untersuchten Material nicht auf. Dies kann damit in Zusammenhang stehen, dass im Rahmen dieser Arbeit vergleichsweise wenig Material untersucht werden konnte.

Durch das vermehrte Publizieren von Lavezfunden bleibt zu hoffen, dass zukünftige Auswertungen noch viel zum Verständnis der bisher unsicheren Chronotypologie und der nicht abschliessend geklärten Verwendung von Lavezgefässen beitragen werden.

Tabelle 13: Augusta Raurica. Liste der jüngsten Münzen, die in den Tabellen 4, 6–8 ausschlaggebende termini post quos *aufzeigen.*

Zu Tabelle 4: Schmidmatt, Haus 1

Kat.	FK	Nominal	Inv. jüngste Münze
1	B08461	AE4	1983.1255
11	B09247	AE3	1983.13452
12	B09247	AE3	1983.13452
13	B09267	AE3	1983.14543

Zu Tabelle 6: Befestigung auf Kastelen

Kat.	FK	Nominal	Inv. jüngste Münze
30	C08145	Antoninian	1991.051.C08145.1
32	C08170	Antoninian	1991.051.C08170.6
33	C08184	Antoninian	1991.051.C08184.5
34	C08225	Dupondius	1991.051.C08225.1
35	C08319	Nummus	1991.051.C08319.32
36	C08334	Antoninian	1991.051.C08334.14
37	C08334	Antoninian	1991.051.C08334.14
40	C08549	Denar	1991.051.C08549.1

Zu Tabelle 7: Castrum Rauracense

Kat.	FK	Nominal	Inv. jüngste Münze
46	C07459	AE4	1990.005.C07459.2
47	D03105	AE4	1994.002.D03105.3
48	D03260	AE4	1994.002.D03260.11
49	D03774	AE3	1994.002.D03774.2
50	D03839	AE4	1994.002.D03839.1
53	D06525	AE3	1997.004.D06525.7

Zu Tabelle 8: Suburbium

Kat.	FK	Nominal	Inv. jüngste Münze
55	F07001	AE4	2008.003.F07001.3
56	F07001	AE4	2008.003.F07001.3
57	F05773	AE3	2008.003.F05773.3
58	F05773	AE3	2008.003.F05773.3
59	F05751	AE3	2008.003.F05751.3
60	F05754	AE3	2008.003.F05754.3
61	F05751	AE3	2008.003.F05751.3

120 Rageth 1988, 92–95 Abb. 44,6; 45,14.

Katalog

Einleitung

Der Katalog ist nach den untersuchten topografischen Einheiten bzw. Fundorten geordnet.

- Gewerbekomplex Schmidmatt, Haus 1 (Grabung 1983.001 «M. Schmid-Käser, Schmidmatt»): **1–16**
- Gewerbekomplex Schmidmatt, Haus 2 (Grabung 1984.001 «M. Schmid-Käser, Schmidmatt 2. Etappe»): **17–28**[121]
- Befestigung auf Kastelen (Grabung 1991–1992.051 «Kastelen»): **29–43**
- Castrum Rauracense (Grabungen 1990.005 «Hotel Adler», 1994.002 «Jakobli-Haus», 1995.002 «Jakobli-Haus 2. Etappe», 1997.004 «Löwenareal 2. Etappe»): **44–53**
- Suburbium (Grabung 2008.003 «DH Implenia, Mühlegasse»): **54–65.**

Die Ansprache der Gefässform und die dazugehörige Bezeichnung der Formgruppen 1–5 sowie die Randprofilbezeichnungen A–H folgen der Definition von Anita Siegfried-Weiss[122]. Drei zusätzliche Randprofile (I–K) wurden von der Verfasserin ergänzt. Es wurden (wo vorhanden) Dekorelemente, Gebrauchs- und Erhaltungsspuren, Spuren der Produktion sowie Bemerkungen zu speziellen Merkmalen angegeben. Die Eigenschaften und Kriterien der einzelnen Gefässformen sowie genauere Definitionen zu den untersuchten Merkmalen und Spuren wurden oben S. 160–166 behandelt.

Wo möglich wurde der Durchmesser von Rand und Boden sowie die Wandhöhe bei Schüsseln und Platten (Formgruppen 4 und 5) aufgenommen, da diese Angaben u. a. als Kriterium für die Zuweisung zu einer Formgruppe verstanden werden.

121 Die Gefässbezeichnungen wurden von Wyss/Wyss 2022 übernommen.

122 Siegfried-Weiss 1986.

Schmidmatt, Haus 1

1 RS, Teller/Platte, Formgruppe 5, gedreht, Randprofil C. – Russspuren innen und aussen. – Dm. Rand 20,5 cm, max. Wandstärke 8,8 cm, Wandhöhe 3,6 cm. – Inv. 1983.1272, FK B08461.

2 BS mit WS, Becher, Formgruppe 3, gedreht. – Drei Bündel umlaufender Horizontalrillen. Spuren von Scharriereisen auf der Bodenunterseite. Leichte Russspuren aussen. – Dm. Boden 9,0 cm, max. Wandstärke Wand 8,7 mm, max. Wandstärke Boden 11,3 mm. – Inv. 1983.14407, FK B09261.

3 WS, Topf, Formgruppe 1/2, gedreht. – Ein Bündel sehr feiner Horizontalrillen. – Max. Wandstärke 7,0 mm. – Inv. 1983.2589, FK B08599.

4 2 RS, Becher, Formgruppe 3, gedreht, Randprofil B. – Ein Bündel umlaufender Horizontalrillen. – Dm. Rand 13,0 cm, max. Wandstärke 5,2 mm. – Bemerkung: Obwohl der Randdurchmesser leicht über dem Grenzwert von 12 cm liegt, wurde das Gefäss aufgrund seiner dünnen Wandstärke und des Fehlens von Russspuren zu den Bechern (Formgruppe 3) gezählt. – Inv. 1983.3294a.b, FK B09043.

5 5 RS, Schüssel, Formgruppe 4, gedreht, ausladender Horizontalrand resp. Randprofil I. – Zwei Bündel mit Horizontalrillen. Leichte Russspuren innen, starke sekundäre Brandspuren innen und aussen in Form von spröder, rissiger und weisslicher Oberfläche mit rötlichen Kerben. Ausserdem v. a. innen roströtliche Ablagerungen, z. T. glänzend, z. T. krustenartig, auch im Bruch erkennbar. – Dm. Rand 32,4 cm, max. Wandstärke 10,7 mm, Wandhöhe > 6,0 cm. – Inv. 1983.9073a–e, FK B09152.

6 6 BS, Teller/Platte, Formgruppe 5, gedreht. – Boden leicht abgesetzt mit Spuren von Scharriereisen. Russspuren innen und aussen. Drei Fragmente weisen dicke Eisenablagerungen mit teilweise halbkugelförmigen Negativabdrücken in der Eisenkruste auf. – Dm. Boden 27,0 cm, max. Wandstärke Boden 15,9 mm. – Bemerkung: Trotz unbestimmbarer Wandhöhe wird das Gefäss aufgrund des sehr grossen Bodendurchmessers und des ungerundeten Bodens zu den Tellern/Platten (Formgruppe 5) gezählt. – Inv. 1983.9074a–f, FK B09152.

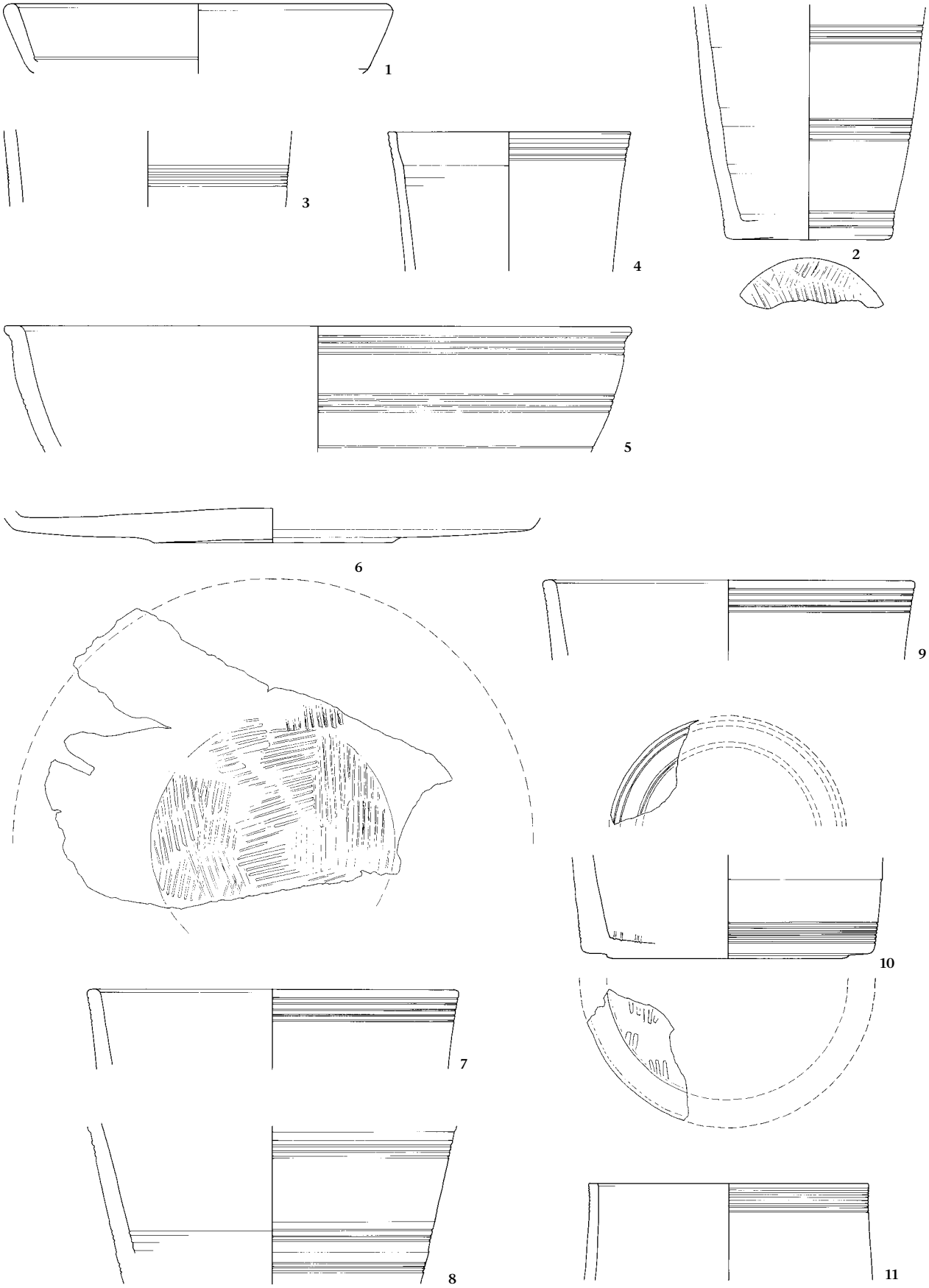
7 RS, schrägwandiger Topf, Formgruppe 2, gedreht, Randprofil D. – Ein Bündel umlaufender Horizontalrillen unter dem Rand. Russspuren innen und aussen. Moderne Kratzspur (Kelle?). – Dm. Rand 19,0 cm, max. Wandstärke 7,4 mm. – Inv. 1983.10994, FK B09189.

8 2 WS, schrägwandiger Topf, Formgruppe 2, gedreht. – Drei Bündel umlaufender Horizontalrillen, oberstes Bündel durch schwache Leiste von Rand getrennt. Starke Russspuren innen und aussen, auch im Bruch. Innen und teilweise aussen zwischen den Rillen verkohlte Kruste. – Max. Wandstärke 10,5 mm. – Inv. 1983.10995a.b, FK B09189.

9 RS, schrägwandiger Topf, Formgruppe 2, gedreht, Randprofil D. – Ein Bündel umlaufender Horizontalrillen unter dem Rand, einzelne Rille weiter unten. Leichte Russspuren aussen. – Max. Wandstärke 8,3 mm. – Inv. 1983.10996, FK B09189.

10 BS, schrägwandiger Topf, Formgruppe 2, gedreht. – Ein Bündel umlaufender Horizontalrillen. Schwache Bandleiste (?) weiter oben. Boden mit abgesetzter Standfläche. Zwei Bündel konzentrischer Rillen auf dem Bodeninnern. Leichte Russspuren innen und aussen. – Dm. Boden 15,3 cm, max. Wandstärke 15,8 mm. – Inv. 1983.10997, FK B09189.

11 RS, zylindrischer Topf, Formgruppe 1, gedreht, Randprofil B. – Ein Bündel umlaufender Horizontalrillen unter dem Rand. Russspuren innen und aussen. – Dm. Rand 15,0 cm, max. Wandstärke 6,3 mm. – Inv. 1983.13491, FK B09247.



Tafel 1: Kaiseraugst AG, Schmidmatt, Haus 1: Lavezgefässe ***1–11.*** *M. 1:3.*

Schmidmatt, Haus 1 (Fortsetzung)

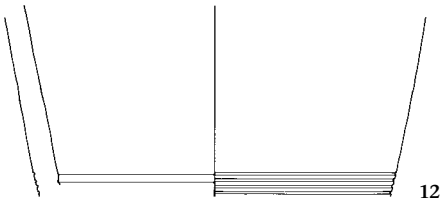
12 WS, schrägwandiger Topf, Formgruppe 2, gedreht. – Ein Bündel umlaufender Horizontalrillen. Leichte Russspuren innen und aussen. – Max. Wandstärke 10,6 mm. – Inv. 1983.13493, FK B09247.

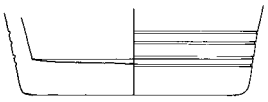
13 BS, Becher, Formgruppe 3, gedreht. – Vier einzelne umlaufende Horizontalrillen. Leichte Russspuren innen und aussen. Spuren starker Hitzeeinwirkung innen und aussen in Form von spröder, rissiger und teilweise weisslicher Oberfläche mit rötlichen Kerben, tiefe Risse. Boden scharriert. Innen auf Boden evtl. Reste von korrodiertem Eisen. – Dm. Boden 8,7 cm, max. Wandstärke Wand 7,6 mm, max. Wandstärke Boden 15,0 mm. – Inv. 1983.14560, FK B09267.

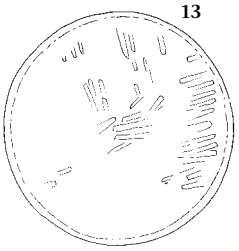
14 RS, Schüssel oder Teller/Platte, Formgruppe 4/5, gedreht, Randprofil J. – Ein Bündel umlaufender Horizontalrillen unter dem Rand. Spuren starker Hitzeeinwirkung innen und aussen in Form von spröder, rissiger und teilweise weisslicher Oberfläche mit vereinzelt rötlichen Kerben. – Dm. Rand 24,6 cm, max. Wandstärke 7,5 mm. – Inv. 1983.15265, FK B09298.

15 BS, Schüssel oder Teller/Platte, Formgruppe 4/5, gedreht. – Ein Bündel umlaufender Horizontalrillen auf Wandumbruch, ein Bündel konzentrischer Rillen auf dem Bodeninnern. Spuren starker Hitzeeinwirkung innen und aussen in Form von rötlichen Färbungen, auch im Bruch. – Dm. Boden 21,9 cm, max. Wandstärke Boden 9,8 mm. – Inv. 1983.15287, FK B09299.

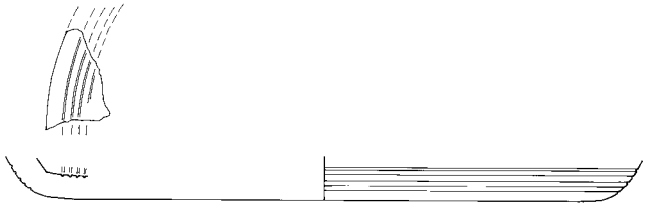
16 3 BS, Schüssel oder Teller/Platte, Formgruppe 4/5, gedreht. – Ein Bündel umlaufender Horizontalrillen auf Wandumbruch, drei Bündel konzentrischer Rillen auf dem Bodeninnern. Spuren starker Hitzeeinwirkung innen und aussen in Form von spröder, rissiger und teilweise weisslicher Oberfläche mit vereinzelt rötlichen Kerben, teilweise Gestein verbogen. – Dm. Boden 21,0–22,0 cm (leicht verbogene Fragmente), max. Wandstärke Boden 7,0 mm. – Inv. 1983.16013a–c, FK B09327.

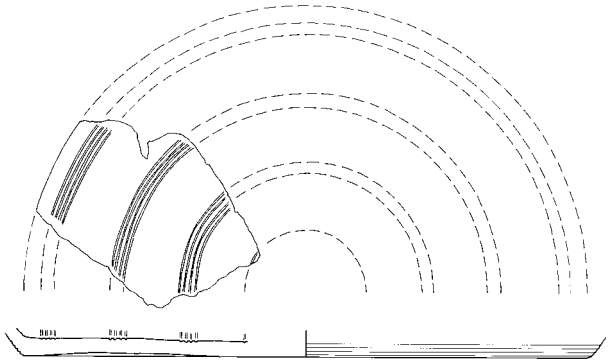

12


13



14


15

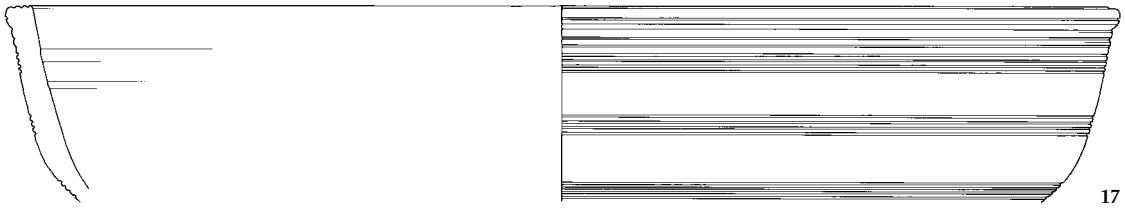

16

Tafel 2: Kaiseraugst AG, Schmidmatt, Haus 1: Lavezgefässe ***12–16****. M. 1:3.*

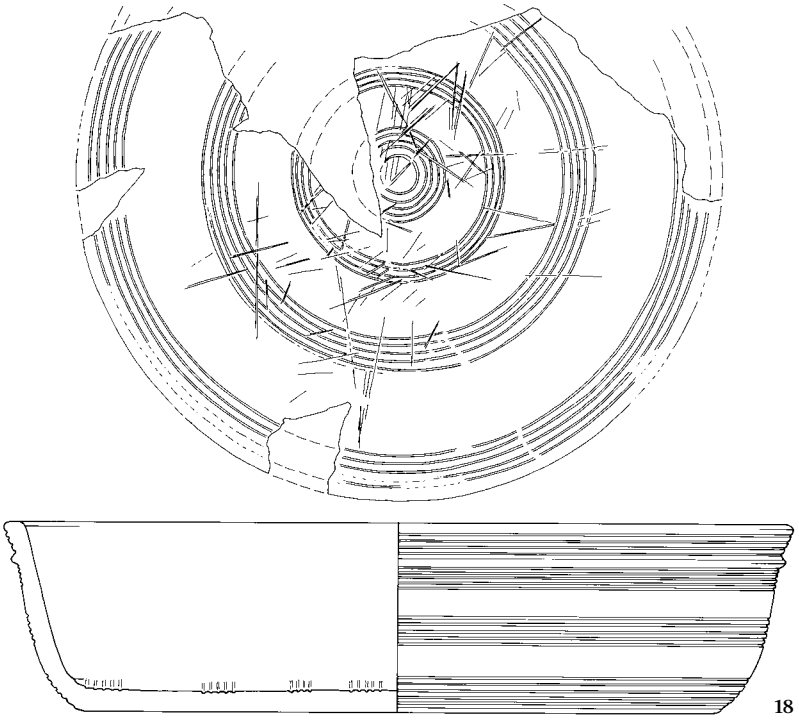
17 2 RS, 2 WS, Schüssel, Formgruppe 4, gedreht, Randprofil H (mit drei Rillen). – Zwei umlaufende Leisten unter dem Rand, drei Bündel umlaufender Horizontalrillen, konzentrische Rillen auf dem Bodeninnern. Russspuren innen und aussen. Spuren starker Hitzeeinwirkung innen und aussen in Form von spröder, rissiger und teilweise weisslicher Oberfläche mit rötlichen bis schwarzen Kerben. Innenseite zeigt ausserdem Kalkablagerungen und schwarze krustige Ablagerungen. – Dm. Rand 44,2 cm, max. Wandstärke 11,7 mm, Wandhöhe > 8,0 cm. – Inv. 1984.23468b.23470a, FK B09428, Inv. 1984.23973a.b, FK B09433.

18 2 RS, 9 BS, Schüssel, Formgruppe 4, gedreht, Randprofil D (leicht ausladend). – Mehrere Bündel umlaufender Horizontalrillen. Eine umlaufende Leiste unter dem Rand. Mehrere Bündel konzentrischer Rillen auf dem Bodeninnern. Russspuren innen und aussen. Spuren starker Hitzeeinwirkung innen und aussen in Form von spröder, rissiger und teilweise weisslicher Oberfläche mit vereinzelt rötlichen Kerben. Mehrere Schnittspuren auf Bodeninnenseite. Wenige Kalkablagerungen innen und aussen. Wenige frische Kratzspuren (Kelle?). – Dm. Rand 31,2 cm, Dm. Boden 26,0 cm, max. Wandstärke Wand 8,0 mm, max. Wandstärke Boden 9,0 mm, Wandhöhe ca. 6,5 cm. – Inv. 1984.23474, FK B09428, Inv. 1984.23974a, FK B09433, Inv. 1984.24109a–e.24110a–c.24120, FK B09435.

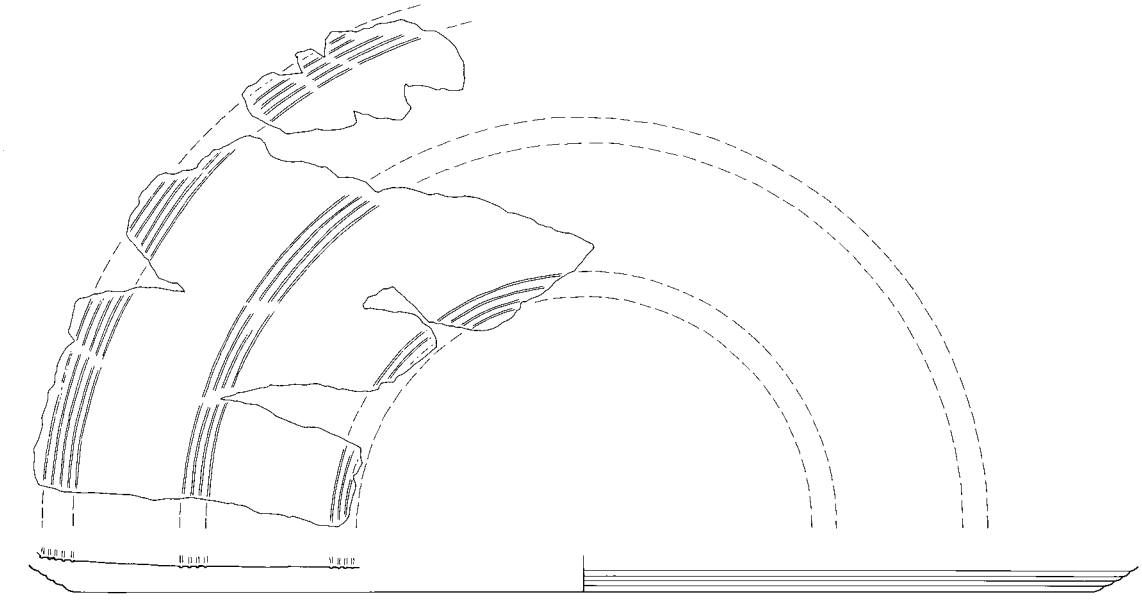
19 10 BS, Schüssel oder Teller/Platte, Formgruppe 4/5, gedreht. – Drei Bündel konzentrischer Rillen auf dem Bodeninnern, getreppter Wandaufgang. Russspuren innen und aussen. Spuren starker Hitzeeinwirkung innen und aussen in Form von spröder, rissiger und teilweise weisslicher Oberfläche mit vereinzelt rötlichen Kerben, auch im Bruch. – Dm. Boden 44,0 cm, max. Wandstärke 12,5 mm. – Inv. 1984.24111.24112a–i, FK B09435.



17



18



19

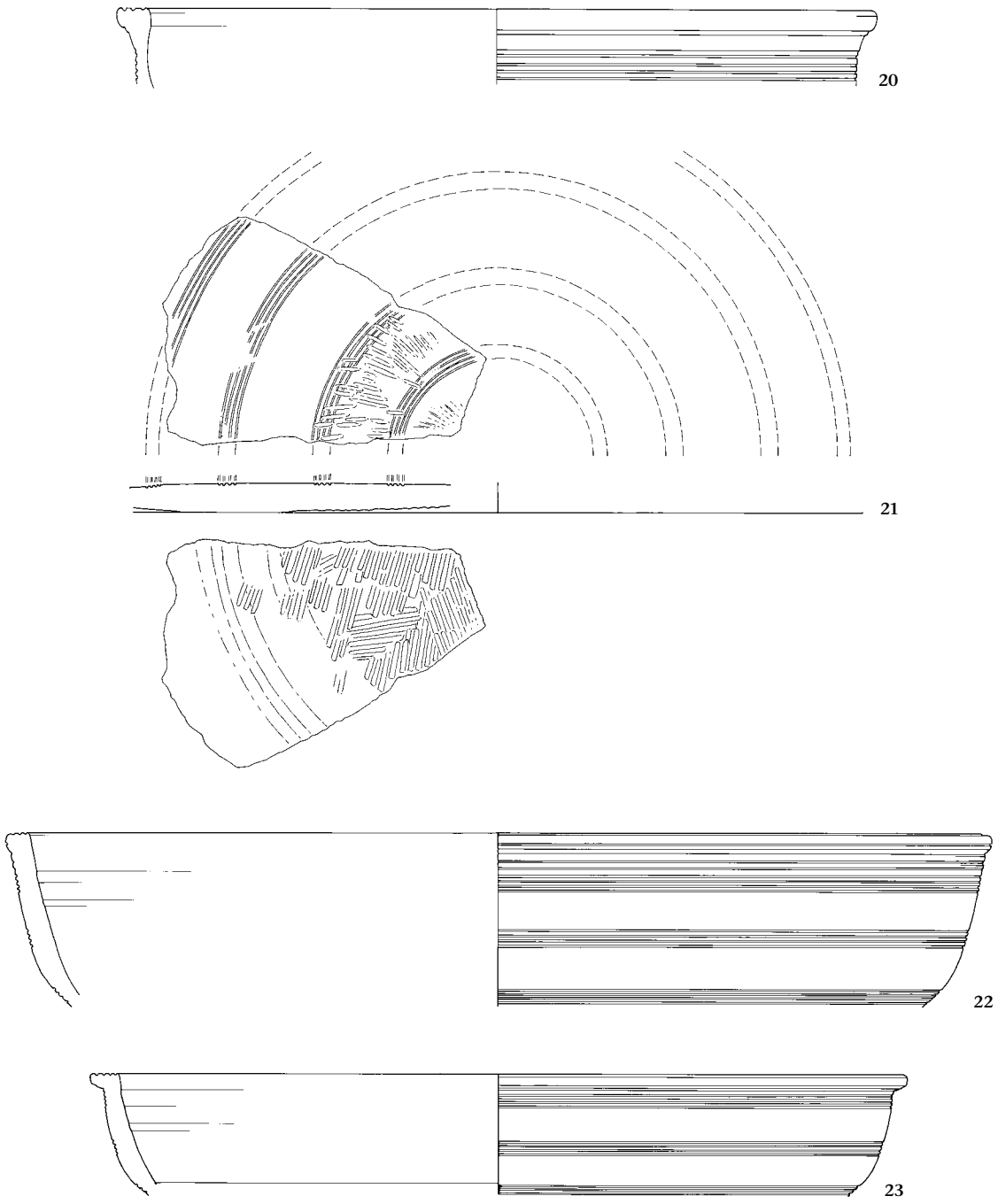
Tafel 3: Kaiseraugst AG, Schmidmatt, Haus 2: Lavezgefässe ***17–19****. M. 1:3.*

20 4 RS, Schüssel oder Teller/Platte, Formgruppe 4/5, gedreht, Randprofil H (mit vier Rillen). – Ein Bündel umlaufender Horizontalrillen, getreppter Randaufgang, Randprofil ist sehr massiv mit tiefen und dicken Rillen. Nur wenige Russspuren innen und aussen. Spuren starker Hitzeeinwirkung innen und aussen in Form von spröder, rissiger und teilweise weisslicher Oberfläche mit vereinzelt rötlichen Kerben, auch im Bruch. – Dm. Rand 44,0 cm, max. Wandstärke 11,0 mm. – Inv. 1984.23470b, FK B09428, Inv. 1984.23972, FK B09433, Inv. 1984.24113a.b, FK B09435.

21 3 BS, Schüssel oder Teller/Platte, Formgruppe 4/5, gedreht. – Vier Bündel konzentrischer Rillen auf dem Bodeninnern. Spuren von Scharriereisen auf Bodenunterseite. Frische Kratzspuren (Kelle?). Russspuren innen und aussen. – Max. Wandstärke 12,7 mm. – Inv. 1984.23472a.b.23473, FK B09428.

22 3 RS, 5 WS, Schüssel, Formgruppe 4, gedreht, Randprofil H (mit vier Rillen). – Drei Bündel umlaufender Horizontalrillen, getreppter Randaufgang. Russspuren innen und aussen. Spuren starker Hitzeeinwirkung innen und aussen in Form von spröder, rissiger und teilweise weisslicher Oberfläche mit vereinzelt rötlichen Kerben, auch im Bruch. Teilweise dicke Kalkablagerungen aussen. Drehrillen von der Herstellung innen sehr gut sichtbar. – Dm. Rand 38,3 cm, max. Wandstärke 9,2 mm, Wandhöhe > 6,5 cm. – Inv. 1984.23468a.c, FK B09428, Inv. 1984.23974b–d, FK B09433, Inv. 1984.24107a–c, FK B09435.

23 3 RS, 4 WS, Schüssel, Formgruppe 4, gedreht, Randprofil H (mit drei Rillen). – Drei Bündel umlaufender Horizontalrillen. Keine Russspuren, evtl. sind diese überprägt von Spuren starker Hitzeeinwirkung innen und aussen in Form von spröder, rissiger und teilweise weisslicher Oberfläche mit vereinzelt rötlichen Kerben, auch im Bruch. – Dm. Rand 36,6 cm, max. Wandstärke 9,0 mm, Wandhöhe > 5,0 cm. – Inv. 1984.23468d.f.23471a.c.d.i.k, FK B09428.



Tafel 4: Kaiseraugst AG, Schmidmatt, Haus 2: Lavezgefässe ***20–23****. M. 1:3.*

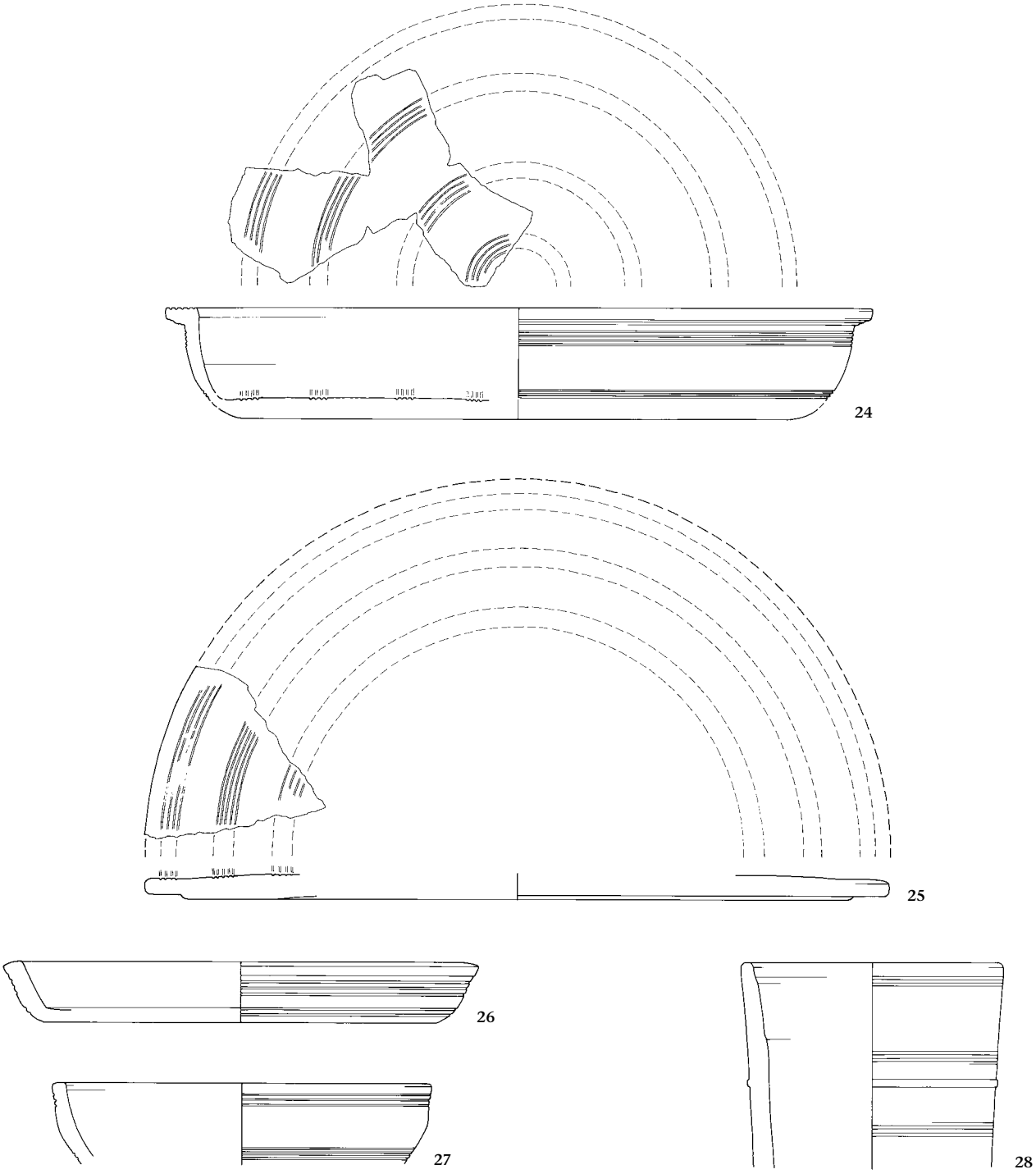
24 3 RS, 4 BS, Teller/Platte, Formgruppe 5, gedreht, Randprofil H (mit fünf Rillen). – Zwei Bündel umlaufender Horizontalrillen, vier Bündel konzentrischer Rillen im Bodeninnern, getreppter Randaufgang. Keine Russspuren, evtl. sind diese überprägt von Spuren starker Hitzeeinwirkung innen und aussen in Form von spröder, rissiger und teilweise weisslicher Oberfläche mit vereinzelt rötlichen Kerben, auch im Bruch. Kalkablagerungen innen. Eine Stelle mit korrodiertem Eisen auf der Aussenwand. – Dm. Rand 34,2 cm, max. Wandstärke Wand 8,0 mm, max. Wandstärke Boden 10,0 mm, Wandhöhe 4,5 cm. – Inv. 1984.23969a–c.23970a–d, FK B09433.

25 2 RS, Deckel, ohne Randfalz, gedreht. – Drei Bündel konzentrischer Rillen auf Deckeloberseite. Russspuren auf Deckelunterseite. – Dm. Rand 36,0 cm, max. Wandstärke 11,7 mm. – Inv. 1984.23975a.b, FK B09433.

26 2 RS, Teller/Platte, Formgruppe 5, gedreht, Randprofil K. – Zwei Bündel umlaufender Horizontalrillen. Russspuren innen und aussen, Spuren von Hitzeeinwirkung innen und aussen in Form von spröder, rissiger und teilweise weisslicher Oberfläche mit vereinzelt rötlichen Kerben, auch im Bruch. – Dm. Rand 23,0 cm, Dm. Boden 18,8 cm, max. Wandstärke Wand 9,0 mm, max. Wandstärke Boden 5,7 mm, Wandhöhe 3,0 cm. – Inv. 1984.23469, FK B09428, Inv. 1984.23971, FK B09433.

27 RS, Schüssel, Formgruppe 4, gedreht, Randprofil B. – Wandknick. Zwei Bündel umlaufender Horizontalrillen. Russspuren innen, Spuren starker Hitzeeinwirkung innen und aussen in Form von spröder, rissiger und teilweise weisslicher Oberfläche mit vereinzelt rötlichen Kerben, auch im Bruch. – Dm. Rand 18,4 cm, max. Wandstärke 9,4 mm (bei Wandknick). – Inv. 1984.24108, FK B09435.

28 RS, 2 WS, schrägwandiger Topf, Formgruppe 2, gedreht, Randprofil A. – Drei Bündel umlaufender Horizontalrillen, eine umlaufende Leiste, ein an vielen Stellen abgeschliffenes umlaufendes Band. Leichte Russspuren innen und aussen, Spuren starker Hitzeeinwirkung innen und aussen in Form von spröder, rissiger und teilweise weisslicher Oberfläche mit vereinzelt rötlichen Kerben. – Dm. Rand 12,6 cm, max. Wandstärke 10,5 mm. – Inv. 1984.24117a–c, FK B09435.



Tafel 5: Kaiseraugst AG, Schmidmatt, Haus 2: Lavezgefässe ***24, 26–28,*** *Deckel* ***25****. M. 1:3.*

29 WS, Formgruppe indet., gedreht. – Drei einzelne umlaufende Horizontalrillen, eine umlaufende schwache Leiste. Frische Kratzspur (Kelle?). – Max. Wandstärke 9,6 mm. – Inv. 1991.051.C08118.102.

30 RS, zylindrischer Topf, Formgruppe 1, gedreht, Randprofil B. – Vier umlaufende Horizontalrillen und eine umlaufende schwache Leiste direkt unter dem Rand. Leichte Russspuren innen und aussen. Sinterablagerungen innen. – Max. Wandstärke 9,4 mm. – Inv. 1991.051.C08145.86.

31 2 RS, Becher, Formgruppe 3, gedreht, Randprofil B. – Drei Bündel umlaufender Horizontalrillen, eine umlaufende schwache Leiste. Russspuren innen und aussen. – Max. Wandstärke 5,8 mm. – Inv. 1991.051.C08163.54a.b.

32 WS, Formgruppe indet., gedreht. – Russspuren aussen. Dicke Sinterablagerungen innen. – Max. Wandstärke 6,5 mm. – Inv. 1991.051.C08170.311.

33 RS, Schüssel, Formgruppe 4, gedreht, Randprofil J. – Zwei schwache Leisten unter dem Rand. – Dm. Rand 13,8 cm, max. Wandstärke 6 mm. Wandung leicht geschwungen. – Das Gefäss wurde aufgrund des Verhältnisses von Durchmesser zu erhaltener Wandhöhe der Formgruppe 4 zugeordnet. – Inv. 1991.051.C08184.79.

34 RS, schrägwandiger Topf, Formgruppe 2, gedreht, Randprofil C. – Ein Bündel Horizontalrillen direkt unter dem Rand. – Dm. Rand 13,8 cm, max. Wandstärke 10,2 mm. – Inv. 1991.051.C08225.39.

35 RS, Schüssel, Formgruppe 4, gedreht, Randprofil H (mit zwei Rillen). – Zwei Bündel Horizontalrillen. – Dm. Rand 27,6 cm, max. Wandstärke 9,7 mm, Wandhöhe 6,3 cm. – Inv. 1991.051.C08319.281.

36 2 WS, Schüssel, Formgruppe 4, gedreht. – Zwei Bündel umlaufender Horizontalrillen. – Max. Wandstärke 10,0 mm. – Inv. 1991.051.C08334.190, Inv. 1991.051.C08319.282.

37 WS, Formgruppe indet., gedreht. – Ein Bündel umlaufender Horizontalrillen. Leichte Russspuren innen. Spuren starker Hitzeeinwirkung innen und aussen in Form von spröder, rissiger Oberfläche. – Max. Wandstärke 8,0 mm. – Inv. 1991.051.C08334.191.

38 RS, schrägwandiger Topf, Formgruppe 2, Randprofil C. – Eine dicke Leiste (umlaufend oder eine Art Griffknubbe?). Sehr starke Russspuren innen und aussen. Aussen verkohlte Krustenablagerungen. – Dm. Rand 12,6 cm, max. Wandstärke 6,3 mm. – Inv. 1991.051.C08502.546.

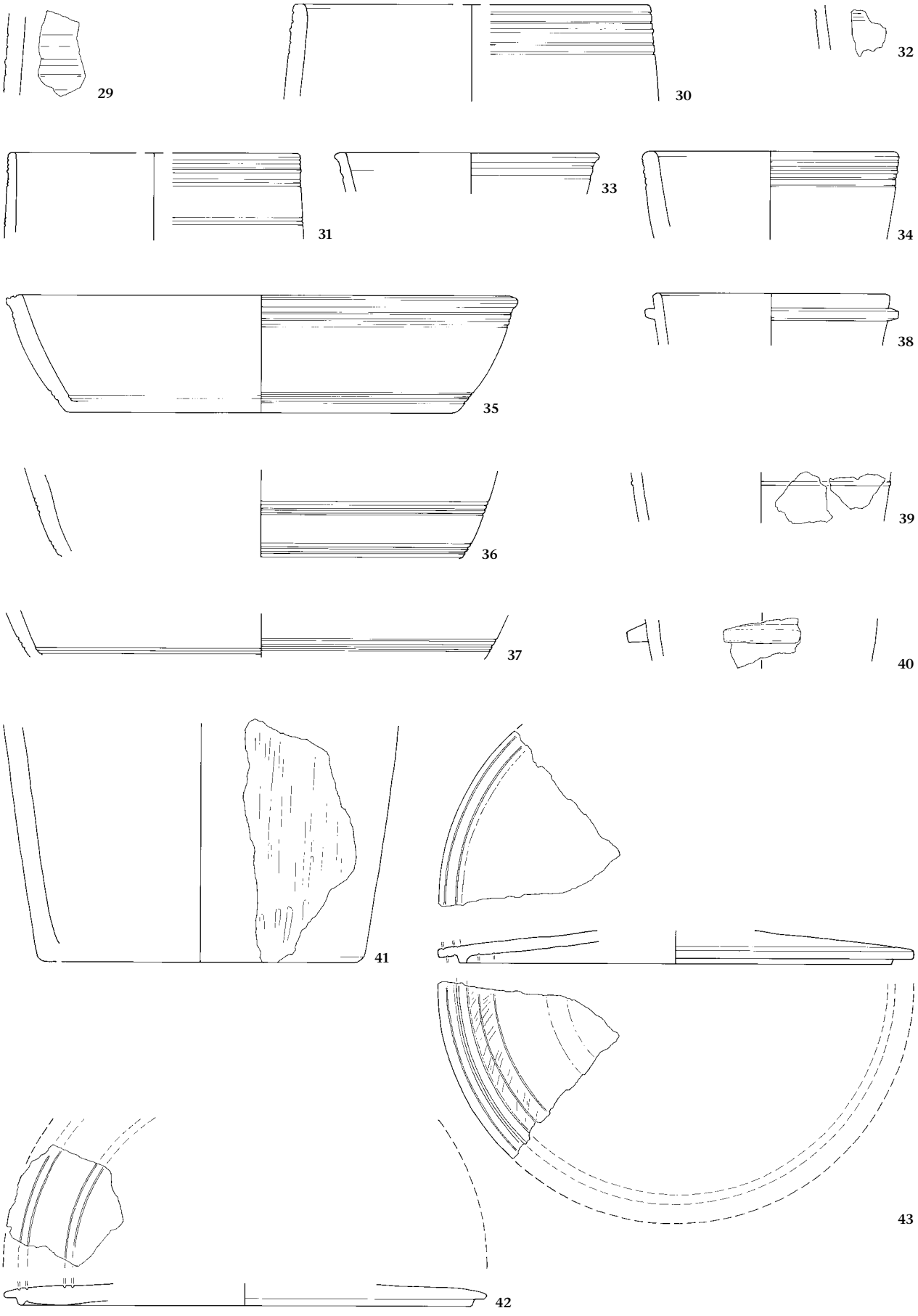
39 2 WS, Formgruppe indet., gedreht. – Eine umlaufende Leiste. Starke Russspuren innen und aussen. – Max. Wandstärke 7,2 mm. – Inv. 1991.051.C08502.547a.b.

40 WS, schrägwandiger Topf, Formgruppe 2, evtl. nur aussen überdreht, da innen vertikale Meisselspuren. – Griffknubbe (oder sehr massive umlaufende Leiste). Sehr starke Russspuren innen und aussen. Aussen verkohlte Krustenablagerungen. – Max. Wandstärke 7,5 mm. – Inv. 1991.051.C08549.759.

41 WS, zylindrischer Topf, Formgruppe 1, gehauen (nicht gedreht), Meisselspuren v. a. innen gut sichtbar. – Starke Russspuren innen und aussen. Innen wenig verkohlte Krustenablagerungen. – Max. Wandstärke 12,2 mm. – Inv. 1992.051.D00865.1090.

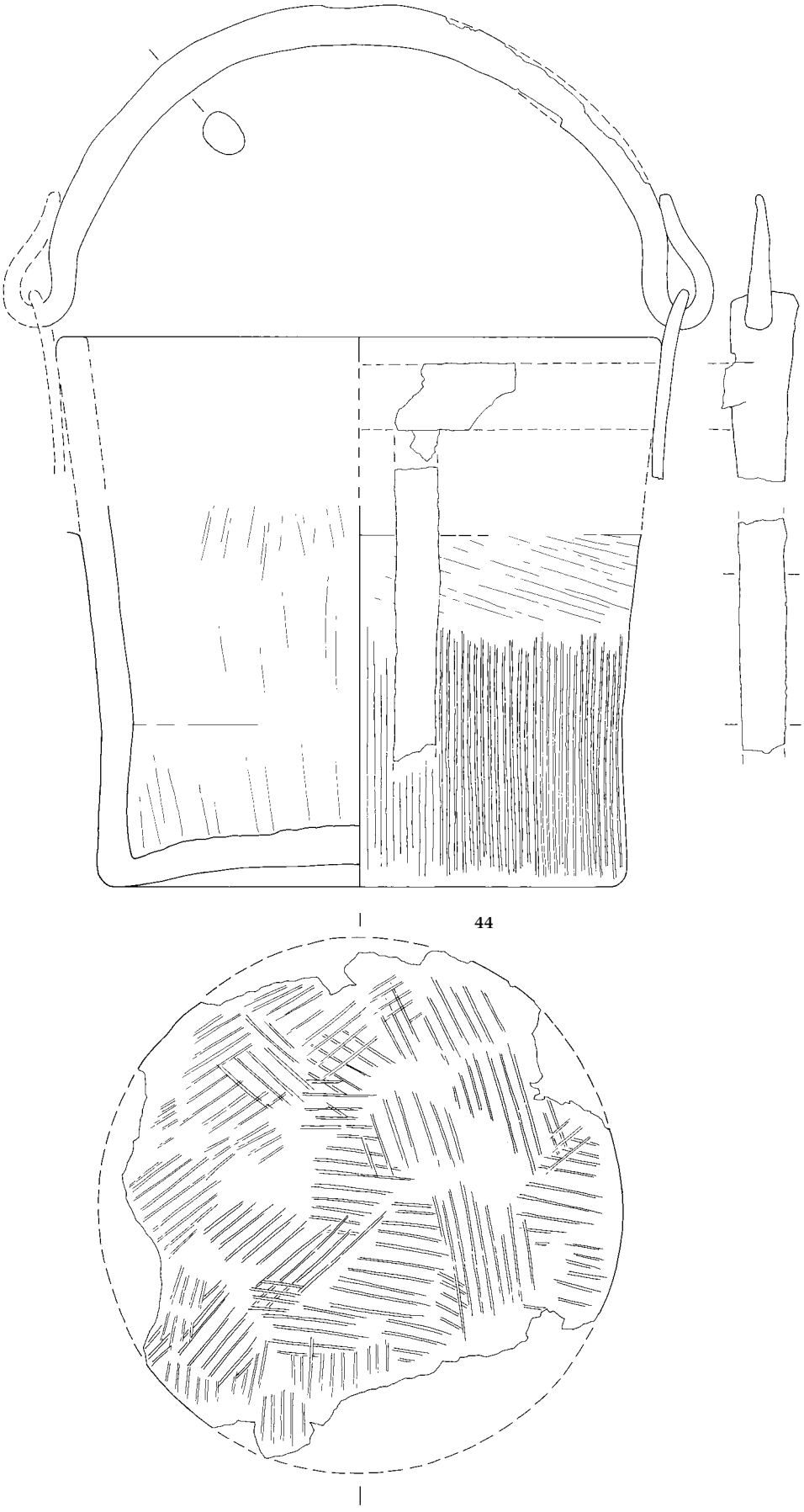
42 WS, Deckel mit Randfalz, gedreht. – Zwei konzentrische Rillenpaare. Russspuren innen und aussen. – Dm. Rand 25,2 cm, max. Wandstärke 10,3 mm. – Inv. 1992.051.D00880.467.

43 RS, WS, Deckel mit Randfalz, gedreht. – Ein konzentrisches Rillenpaar. Mehrere herstellungsbedingte Drehrillen auf Ober- und Unterseite sichtbar. Wenige bräunlich-grüne Ablagerungen. – Dm. Rand 25,4 cm, max. Wandstärke 6,9 mm. – Inv. 1992.051.D00880.468a.b.



Tafel 6: Augst BL, Befestigung auf Kastelen: Lavezgefässe ***29–41****, Deckel* ***42, 43****. M. 1:3.*

44 34 WS, 33 BS, zylindrischer Topf, Formgruppe 1, gehauen (nicht gedreht). – Vertikalfurchen aussen. Reste einer Griffknubbe. Starke Russspuren, Gefäss durch Hitze stark verzogen und brüchig. Erhaltene Eisenbänder und Eisenhenkel. – Dm. Rand 28,4 cm. – Inv. 1990.005. C07141.1.



*Tafel 7: Kaiseraugst AG, Castrum Rauracense: Lavezgefäss **44**. M. 1:3.*

Castrum Rauracense (Fortsetzung)

45 RS, zylindrischer Topf, Formgruppe 1, gedreht, Randprofil B. – Ein Bündel sehr feiner umlaufender Horizontalrillen direkt unter dem Rand. Russspuren aussen. – Dm. Rand 14,0 cm. – Inv. 1990.005.C07185.36.

46 RS, schrägwandiger Topf, Formgruppe 2, gedreht, Randprofil C. – Ein Bündel umlaufender Horizontalrillen direkt unter dem Rand. – Dm. Rand 24,0 cm. – Inv. 1990.005.C07459.42.

47 BS, schrägwandiger Topf, Formgruppe 2, gedreht. – Ein Bündel umlaufender Horizontalrillen. Bodenunterseite glatt geschliffen mit einzelner tiefer Kerbe. – Dm. Boden 9,6 cm. – Inv. 1994.002.D03105.28.

48 RS, schrägwandiger Topf, Formgruppe 2, gedreht, Randprofil F. – Wenige umlaufende Horizontalrillen, getreppter Randaufgang. Russstreifen unter dem Rand, wohl von einer ehemaligen Fassung mit Metallband. – Dm. Rand 20,0 cm. – Inv. 1994.002.D03260.105.

49 RS, Becher, Formgruppe 3, gedreht, Randprofil A. – Russstreifen unter dem Rand, wohl von einer ehemaligen Fassung mit Metallband. – Dm. Rand 11,3 cm. – Inv. 1994.002.D03774.169.

50 RS, schrägwandiger Topf, Formgruppe 2, gedreht, Randprofil D. – Ein Bündel umlaufender Horizontalrillen unter dem Rand. – Dm. Rand 15,8 cm. – Inv. 1994.002.D03839.10.

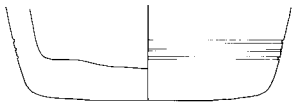
51 RS, schrägwandiger Topf, Formgruppe 2, gedreht, Randprofil C. – Zwei Bündel umlaufender Horizontalrillen. – Dm. Rand 12,0 cm. – Inv. 1995.002.D04108.72.

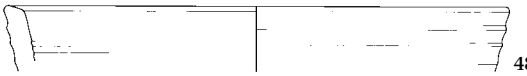
52 RS, zylindrischer Topf, Formgruppe 1, gedreht, Randprofil B. – Ein Bündel umlaufender Horizontalrillen. – Dm. Rand 13,0 cm. – Inv. 1997.004.D06511.199.

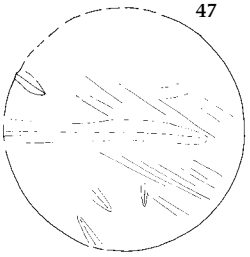
53 BS, schrägwandiger Topf, Formgruppe 2, gedreht. – Ein Bündel umlaufender Horizontalrillen über dem Boden. Starke schwarze Krustenreste. – Dm. Boden 14,8 cm. – Inv. 1997.004.D06525.98.

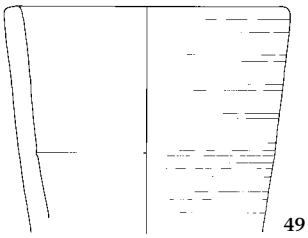
45

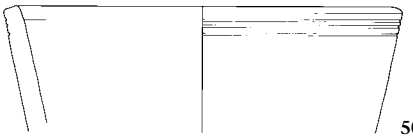
46

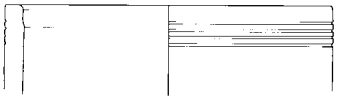

47

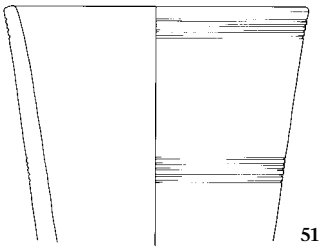

48

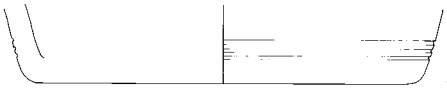



49


50


52


51


53

Tafel 8: Kaiseraugst AG, Castrum Rauracense: Lavezgefässe ***45–53.*** *M. 1:3.*

54 1 RS, Becher, Formgruppe 3, gedreht, Randprofil A. – Ein Bündel umlaufender Horizontalrillen. Russspuren innen und aussen. – Dm. Rand 9,9 cm. – Inv. 2008.003.F05786.123.

55 3 RS, 3 WS, 2 BS, Schüssel, Formgruppe 4, gedreht, Randprofil A. – Zwei umlaufende Leisten, nahe dem Boden drei umlaufende Horizontalrillen. Russspuren innen und aussen. Am Boden ein dezentrales Graffito in Kreuzform. – Dm. Rand 16,8 cm, Dm. Boden 12,6 cm, Wandhöhe 6,9 cm. – Inv. 2008.003.F05890.106, Inv. 2008.003.F05920.216, Inv. 2008.003.F05969.94a.b, Inv. 2008.003.F07004.19a–d.

56 BS, schrägwandiger Topf, Formgruppe 2, gedreht. – Ein Bündel umlaufender Horizontalrillen. Spuren von Scharriereisen auf Bodenunterseite. Russspuren innen. Sinterablagerung innen über den Russspuren. – Dm. Boden 11,1 cm. – Inv. 2008.003.F07003.25.

57 7 WS, 1 BS, schrägwandiger Topf, Formgruppe 2, gedreht. – Zwei Bündel umlaufender Horizontalrillen, nicht exakt gearbeitet. Spuren von Scharriereisen auf Bodenunterseite. Russspuren innen und aussen. – Dm. Boden 9,0 cm. – Inv. 2008.003.F05695.85b.c, Inv. 2008.003.F05773.63, Inv. 2008.003.F05924.183a–d.f.

58 1 WS, 1 BS, schrägwandiger Topf, Formgruppe 2, gedreht. – Keine Dekorelemente und Gebrauchsspuren erkennbar. Starke Verwitterungsspuren. – Dm. Boden 9,4 cm. – Inv. 2008.003.F05773.64.

59 4 RS, 2 BS, 4 WS, Schüssel, Formgruppe 4, gedreht, Randprofil H (mit zwei Rillen). – Drei Bündel umlaufender Horizontalrillen, Rillen im Horizontal-/Flachrand. Spuren von Scharriereisen auf Bodenunterseite. Geringe Russspuren innen und aussen in Randnähe. – Dm. Rand 21,3 cm, Dm. Boden 12,9 cm, Wandhöhe 6,3 cm. – Inv. 2008.003.F05692.114, Inv. 2008.003.F05756.207, Inv. 2008.003.F05761.34a.b, Inv. 2008.003.F05852.133, Inv. 2008.003.F05853.9, Inv. 2008.003.F05856.210, Inv. 2008.003.F05867.16, Inv. 2008.003.F05873.31, Inv. 2008.003.F05924.184.

60 5 RS, 2 WS, Schüssel, Formgruppe 4, gedreht, Randprofil H (mit zwei Rillen). – Drei Bündel umlaufender Horizontalrillen, Rillen im Horizontal-/Flachrand. Russspuren innen und aussen. – Dm. Rand 28,5 cm, Wandhöhe > 7,5 cm. – Inv. 2008.003.F05754.54, Inv. 2008.003.F05756.199.205.209, Inv. 2008.003.F05857.13, Inv. 2008.003.F05872.28, Inv. 2008.003.F05917.170.

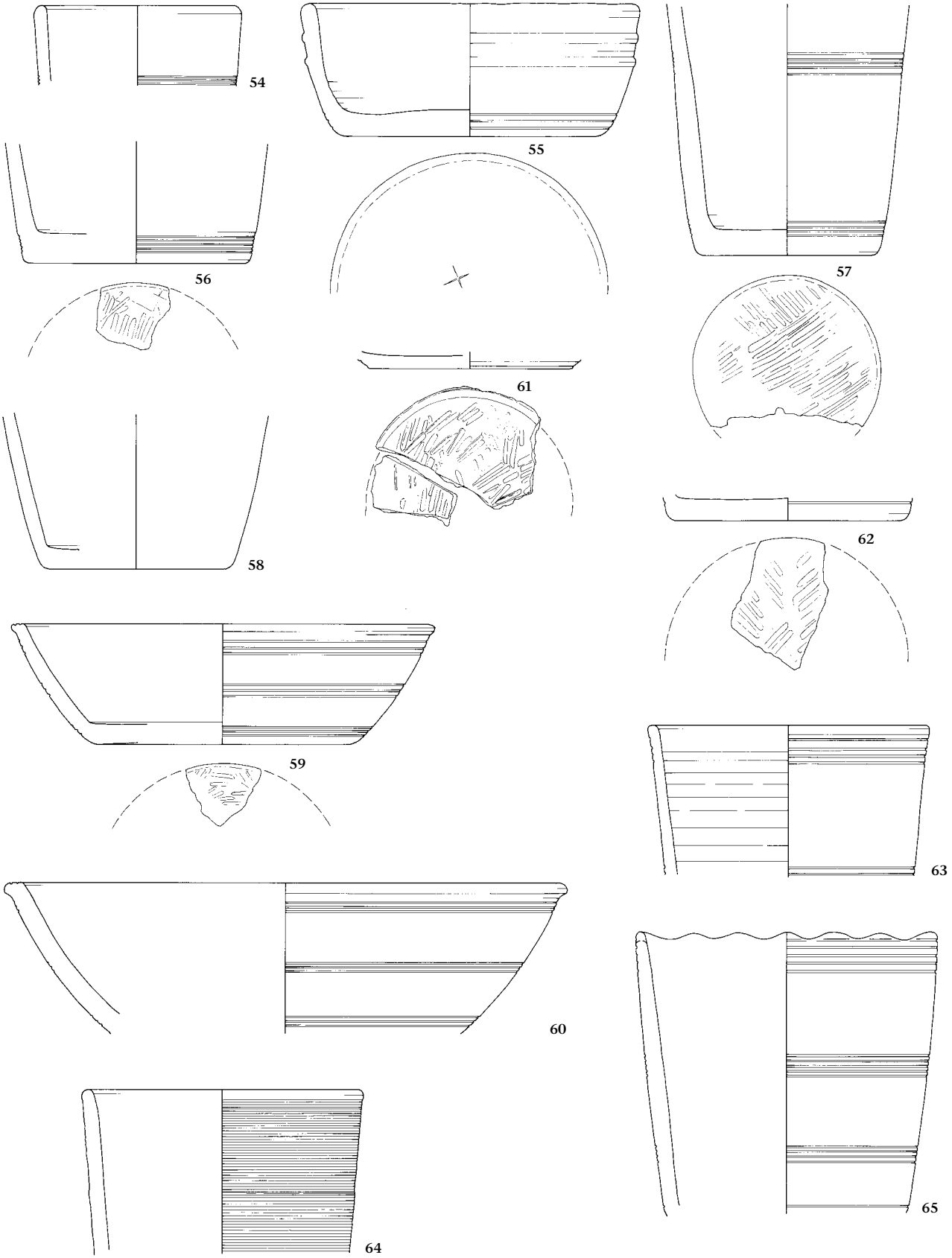
61 2 BS, Schüssel, Formgruppe 4, gedreht. – Eine einzelne umlaufende Horizontalrille nahe dem Boden. Spuren von Scharriereisen auf Bodenunterseite. Keine Gebrauchsspuren. – Dm. Boden 10,5 cm. – Inv. 2008.003.F05698.115, Inv. 2008.003.F05756.206.

62 BS, Topf, Formgruppe 1/2, gedreht. – Eine einzelne umlaufende Horizontalrille nahe dem Boden. Spuren von Scharriereisen auf Bodenunterseite. Keine Gebrauchsspuren. – Dm. Boden 11,7 cm. – Inv. 2008.003.F05756.208.

63 2 RS, 4 WS, schrägwandiger Topf, Formgruppe 2, gedreht, Randprofil C. – Mehrere Bündel umlaufender Horizontalrillen. Russspuren innen und aussen. Innen Kalkablagerungen über den Russspuren. – Dm. Rand 14,4 cm. – Inv. 2008.003.F05695.84, Inv. 2008.003.F05696.30a–c.85a, Inv. 2008.003.F05756.203.

64 2 RS, 5 WS, schrägwandiger Topf, Formgruppe 2, gedreht, Randprofil C. – Aussen komplett mit engen umlaufenden Horizontalfurchen überzogen. Russspuren innen und aussen. Innen Kalkablagerungen über den Russspuren. – Dm. Rand 14,1 cm. – Inv. 2008.003.F05756.200, Inv. 2008.003.F05861.52, Inv. 2008.003.F05873.32, Inv. 2008.003.F05920.217a–d.

65 1 RS, 2 WS, schrägwandiger Topf, Formgruppe 2, gedreht, Randprofil: gewellt (?), möglicherweise Beschädigung. – Mehrere Bündel umlaufender Horizontalrillen. Spuren von Scharriereisen auf Bodenunterseite. Russspuren innen und aussen, Kalkablagerungen über den Russspuren innen. – Dm. Rand ca. 15,0 cm. –Inv. 2008.003.F05890.105.107, Inv. 2008.003.F05917.169.



Tafel 9: Kaiseraugst AG, Suburbium: Lavezgefässe ***54–65****. M. 1:3.*

Literatur

Berger 2012: L. Berger (mit Beitr. v. S. Ammann/U. Brombach/Th. Hufschmid/P.-A. Schwarz), Führer durch Augusta Raurica (Basel 2012[7]).

Carlevaro 2012: E. Carlevaro, Pietra ollare. In: H. Amrein/E. Carlevaro/E. Deschler-Erb/A. Duvauchelle/L. Pernet, Das römerzeitliche Handwerk in der Schweiz. Bestandsaufnahme und erste Synthesen. L'artisanat en Suisse à l'époque romaine. Recensement et premières synthèses. Monogr. Instrumentum 40 (Montagnac 2012) 98–102.

Ewald 1990: J. Ewald, Dr. h. c. Alfred Mutz. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 11, 1990, 4.

Féret/Sylvestre 2008: G. Féret/R. Sylvestre, Les graffiti sur céramique d'Augusta Raurica. Forsch. Augst 40 (Augst 2008).

Flückiger 2021: A. Flückiger, Kaiseraugst zwischen Spätantike und Frühmittelalter. Eine siedlungsarchäologische Studie. Forsch. Augst 55 (Augst 2021).

Fünfschilling 1998: S. Fünfschilling (unter Mitarb. v. V. Vogel Müller), Funde des späten 4. bis 6. Jahrhunderts n. Chr. aus dem Nordwestteil der Grabung 1997.04, Kaiseraugst, «Löwen». Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 19, 1998, 71–91.

Gairhos/Peters 2000: S. Gairhos/M. Peters, Archäologische Untersuchungen zur spätrömischen Zeit in Curia/Chur GR. Jahrb. SGUF 83, 2000, 95–147.

Gessler 1936: E. A. Gessler, Die Lavezstein-Industrie. Anz. Schweizer. Altkde. 38, 1936, 108–116.

Giovanoli 1910–1912: G. Giovanoli, Von den Lavezsteinen des Veltlins u. Graubündens u. ihrer Verwendung mit geschichtlichen Notizen. Jahresber. Naturforsch. Ges. Graubünden 53, 1910–1912, 1–49.

Hächler/Näf/Schwarz 2020: N. Hächler/B. Näf/P.-A. Schwarz, Mauern gegen Migration? Spätrömische Strategie, der Hochrhein-Limes und die Fortifikation der Provinz *Maxima Sequanorum* – eine Auswertung der Quellenzeugnisse (Regensburg 2020).

Holliger/Pfeifer 1982: Ch. Holliger/H.-R. Pfeifer, Lavez aus Vindonissa. Jahresber. Ges. Pro Vindonissa 1982, 11–64.

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).

Lhemon/Serneels/Katona-Serneels 2013: M. Lhemon/V. Serneels/I. Katona-Serneels, Les pierres ollaires. In: R. Ackermann, Der römische Vicus von Kempraten, Rapperswil-Jona. Arch. Kanton St. Gallen 1 (St. Gallen 2013) 76–86; 266 f.

Marti 1996: R. Marti (mit Beitr. v. S. Fünfschilling/M. Peter), Frühmittelalterliche Siedlungsfunde aus dem Castrum Rauracense (Grabung Kaiseraugst, «Jakobli-Haus» 1994.02). Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 17, 1996, 149–195.

Müller 1987: U. Müller, Ausgrabungen in Kaiseraugst im Jahre 1984. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 7, 1987, 267–289.

Müller 1991: U. Müller, Ausgrabungen in Kaiseraugst im Jahre 1990. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 12, 1991, 247–258.

Müller 1995: U. Müller (mit zwei Keramiktafeln v. R. Marti), Ausgrabungen in Kaiseraugst im Jahre 1994. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 16, 1995, 65–78.

Müller/Glauser 1998: U. Müller/R. Glauser, 1997.04 Kaiseraugst-Schulhausprojekt Gasthof «Löwen» 2. Etappe, Einwohnergemeinde. In: U. Müller (mit Beitr. v. R. Glauser/L. Grolimund und unter Mitarb. v. C. Saner), Ausgrabungen in Kaiseraugst im Jahre 1997. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 19, 1998, 60–70.

Müller/Glauser/Grolimund 1996: U. Müller/R. Glauser/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.

Mutz 1977: A. Mutz, Die Technologie der alten Lavezdreherei. Schweizer. Archiv Volkskde. 73, 1977, 42–62.

Paccolat 2005: O. Paccolat, Zermatt-Furi, un haut lieu de production de pierre ollaire dans l'Antiquité. Bull. Études Préhist. et Arch. Alpines 16, 2005, 123–145.

Peter 2001: M. Peter, Untersuchungen zu den Fundmünzen aus Augst und Kaiseraugst. Stud. Fundmünzen Ant. 17 (Berlin 2001).

Rageth 1988: J. Rageth, Archäologische Entdeckungen in Schiers (Prättigau GR). Zeitschr. Schweizer. Arch. u. Kunstgesch. 45, 1988, 65–108.

Schaltenbrand Obrecht 2008: V. Schaltenbrand Obrecht, Lavez. In: H. Brem/J. Bürgi/B. Hedinger/S. Fünfschilling/S. Jacomet/B. Janietz/U. Leuzinger/J. Riederer/V. Schaltenbrand Obrecht/O. Stefani, Ad Fines. Das spätrömische Kastell Pfyn. Arch. Thurgau 8/1 (Frauenfeld 2008) 166–177.

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.

Schneider-Schnekenburger 1980: G. Schneider-Schnekenburger, Churrätien im Frühmittelalter: auf Grund der archäologischen Funde. Münchner Beitr. Vor- u. Frühgesch. 26 (München 1980).

Schwarz 2002: P.-A. Schwarz (mit Beitr. v. P. Lehmann/G. Breuer [unter Mitarb. v. M. Mundschin/S. Ulrich-Bochsler]/H. Hüster-Plogmann/M. Petrucci-Bavaud/S. Jacomet sowie Fundmünzenbestimmung v. M. Peter), Kastelen 4. Die Nordmauer und die Überreste der Innenbebauung der spätrömischen Befestigung auf Kastelen. Die Ergebnisse der Grabung 1991–1993.51 im Areal der Insulae 1 und 2 von Augusta Raurica. Forsch. Augst 24 (Augst 2002).

Siegfried-Weiss 1986: A. Siegfried-Weiss, Lavezgefässe. In: A. Hochuli-Gysel/A. Siegfried-Weiss/E. Ruoff/V. Schaltenbrand, Chur in römischer Zeit 1. Ausgrabungen Areal Dosch. Antiqua 12 (Basel 1986) 130–157.

Siegfried-Weiss 1991: A. Siegfried-Weiss, Lavezgefässe. In: A. Hochuli-Gysel/A. Siegfried-Weiss/E. Ruoff/V. Schaltenbrand Obrecht, Chur in römischer Zeit 2. A. Ausgrabungen Areal Markthallenplatz. B. Historischer Überblick. Antiqua 19 (Basel 1991) 135–138.

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 (Augst 1999).

Vogel Müller/Deschler-Erb 1996: V. Vogel Müller/S. Deschler-Erb (mit Beitr. v. S. Fünfschilling/M. Peter), Ein Sodbrunnen im Areal der späteren Rheinthermen von Kaiseraugst. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 17, 1996, 107–148.

Währen/Schneider 1995: M. Währen/Ch. Schneider (mit Beitr. v. S. Fünfschilling/A. R. Furger), Die *puls.* Römischer Getreidebrei. Augster Museumsh. 14 (Augst 1995) 35–71.

Wyss/Wyss 2022: S. Wyss/A. Wyss, Der römische Gebäudekomplex von Kaiseraugst-Schmidmatt. Handel und Gewerbe an der Fernstrasse in der Unterstadt von Augusta Raurica. Forsch. Augst 56 (Augst 2022).

Abbildungsnachweis

Abb. 1:
Kartierung Urs Rosemann, Plan Claudia Zipfel.

Abb. 2:
Plan Claudia Zipfel.

Abb. 3; 4; 6; 7; 9; 12; 14; 15; 17–22:
Fotos Susanne Schenker.

Abb. 5:
Nach Siegfried-Weiss 1986, Abb. 60.

Abb. 8; 11; 13:
Zeichnungen Christine Stierli.

Abb. 10:
Nach Siegfried-Weiss 1986, Taf. 42,5.

Abb. 16:
Zeichnung Christine Stierli, nach Siegfried-Weiss 1986, Abb. 62.

Tabelle 1:
Claudia Zipfel.

Tabellen 2–13:
Livia Hailer.

Tafeln 1–9:
Zeichnungen Christine Stierli.

Mortaria-Stempel von Augusta Raurica

Stefan F. Pfahl[1]

Zusammenfassung

Aus Augusta Raurica liegen 110 Gefässindividuen von Reibschüsseln mit Stempelabdrücken vor. Drei unterschiedliche Stempelpositionen liessen sich feststellen: Kragenrand-parallel (häufig), rechtwinklig zum Kragenrand (häufig) sowie diagonal zum Kragenrand (selten). Nur wenige Namen waren auf zwei bzw. drei Handstempel verteilt ***(11; 13; 15; 20).***

Eine Besonderheit stellen die Produkte des Vatto ***(29)*** *dar, der immer zweizeilig stempelte, dafür aber nur einen Handstempel benötigte – für die erste Zeile drückte er den Anfang, für die zweite Zeile das Ende seines Stempels in den Ton. Einzeilige Stempel sind die Regel, zweizeilige die Ausnahme. Häufig fassten die Töpfer ihren Namen durch einen rechteckigen Rahmen oder zwei Linien oberhalb und unterhalb der Buchstabenfolgen ein; nur bei* Samitus ***(23)*** *sehen wir eine (stilisierte)* tabula ansata. *Zeilenmittige Punkte trennen zumeist einzelne (abgekürzte) Namen bzw. Namenbestandteile, ganz selten stehen Punkte – ohne Trennfunktion – innerhalb eines Namens, also zwischen einzelnen Buchstaben. Ligaturen und eine Enklave lassen sich beobachten, aber nicht unbedingt häufig; besondere Vorlieben sind dabei kaum erkennbar. Als Sonderzeichen erscheint das gallische E (II); das eine oder andere L erinnert an ein Minuskel-Lambda (λ). Vollständig retrograde Stempelformulare bilden, wie auch einzelne retrograde Buchstaben innerhalb eines sonst korrekt geschriebenen Namens, Ausnahmen. Als wesentliches onomastisches Resultat hat der mehrfache Nachweis von Töpfern, die im Besitz des römischen Bürgerrechts waren, ablesbar an den* tria nomina, *zu gelten:* G(aius) Atisius Gratus (I) et Sabinus ***(11),*** Gai(us) Val(erius) Alba(nus) ***(13),*** St(atius) Marcius Fuscus ***(26)*** *sowie* T(itus) C(?) C(?) ***(27).*** *Das Handlungsverb* fecit *lesen wir grundsätzlich abgekürzt* (f, fe, fec). *Ob den Gitterstempeln neben ihrer dekorativen auch eine signierende Funktion zugekommen ist, lässt sich nur an vollständigen Kragenrändern ablesen – diese fehlen aber; Gleiches gilt für Kreispunzen. Die absolutchronologische Einordnung der Töpfer erweist sich als ziemlich problematisch; meist ist man nur in der Lage, die Produktionszeiten auf 50, bestenfalls 30–35 Jahre einzugrenzen. Die frühesten Importe nach Augusta Raurica stammen aus Italien und Aoste in der* Gallia Narbonensis. *Ende des 1. Jahrhunderts kommen sicher auch die ersten Reibschüsseln aus dem französischen Coulanges-Mortillon und aus den näher gelegenen Lenzburg,* Vindonissa *und Avenches, während die Stücke aus Baden bereits dem 2. Jahrhundert angehören. Sowohl der* Bruccius-*Stempel aus Brockley Hill in der* Britannia ***(5)*** *als auch der* Verecundus-*Stempel aus Soller* ***(31)*** *in der* Germania Inferior *stellen Rara dar. Unter Einbeziehung der bisherigen Verbreitungsmuster beider Töpfer scheint mir im ersten Fall eine Verbringung im Rahmen eines privaten Reisegeschehens, im zweiten Fall durch kommerziellen Keramikhandel vorstellbar.*

Schlüsselwörter

Fundverteilung, Import, Mortarium, Name, Punze, Reibschüssel, Schrift, Stempel, Töpfer, Töpferei, Verbreitung, Werkstätte.

Inhalt

Dank 202

Einleitung 202

Forschungsgeschichte 204

Die Stempel 204
- Positionen 205
- Zeiligkeit 205
- Rahmen 206
- Trenner 206
- Ligaturen und Enklaven 206
- Sonderbuchstaben 206
- Ungewöhnliche Schreibweisen 207
- Handlungsverb fecit 207

Onomastik 207
- Tria nomina 207
- Casus 207
- Praenomina 207
- Nomina gentilicia 207
- Cognomina 207

Werkstätten und ihre Töpfer 209
- Italia 209
- Gallia 210
- Germania Superior 214
- Raetia 214
- Germania Inferior 214
- Britannia 214

Chronologie 214

Exkurs: Helvetische, mit Terra-Sigillata-Punzen verzierte Reibschüsseln 215

1 Stefan F. Pfahl, Im Rottfeld 7, D-40239 Düsseldorf, sf.pfahl@t-online.de.

Katalog 217
Vorbemerkung 217
I Namen 218
II Unvollständige bzw. ungelesene Namen 261
III Terra-Sigillata-Punzabdrücke 268
IV Gitter 273
V Kreispunzen 279

Anhang 280
Reibschüsseln mit Terra-Sigillata-Punzverzierung aus der Schweiz, aus Österreich und Deutschland 280
Konkordanzen 287

Literatur 289

Abbildungsnachweis 292

Dank

Im Oktober 2018 kontaktierte ich Sandra Ammann in Augst, um mir einen grundlegenden Überblick über die bislang unpublizierten Reibschüsselstempel aus Augusta Raurica zu verschaffen. Zu diesem Zeitpunkt schrieb ich an der Auswertung der gestempelten Mortarien von *Vindonissa*; mir schien es sinnvoll, besagten Bestand zumindest zu sichten, um einen Eindruck von seiner Zusammensetzung zu gewinnen, vor allem aber, um Parallelen wie auch Unterschiede zum Windischer Material auszumachen. Angesichts der langen Forschungstradition in Verbindung mit dem *Colonia*-Status vermutete ich für Augusta Raurica von Anfang an einen mehr als 100 Stücke umfassenden Magazinbestand, während Kay F. Hartley mehr als zwanzig Jahre zuvor diesen mit lediglich 92 Exemplaren beziffert hatte[2].

Zu meiner grossen Freude wurde meine Anfrage positiv beschieden. Angesichts der zu erwartenden hohen Stückzahl bedurfte es aber einer längeren Vorlaufzeit, um die an unterschiedlichen Stellen magazinierten Reibschüsselbruchstücke zusammenzuführen. Am 18. März 2019 war es dann so weit und ich konnte im Beisein von Sandra Ammann und Sylvia Fünfschilling eine grosse Zahl gestempelter Reibschüsseln begutachten und eine erste Bestimmung durchführen. Schnell zeigte sich, dass der Augster und Kaiseraugster Bestand sich eklatant von dem anderer Schweizer Fundorte der Römerzeit (z. B. *Aventicum, Lousonna, Vindonissa, Vitudurum*) unterschied. Sowohl die vielen, gallischen Töpfereien entstammenden Produkte als auch mehrere Rara liessen eine Bearbeitung *lege artis* äusserst attraktiv erscheinen. Am Ende meiner Sichtung, als ich auf das Potenzial des Bestandes hinwies, fragte mich Sandra Ammann, ob ich denn Interesse an einer Bearbeitung hätte, natürlich immer unter der Voraussetzung, das Augster Forschungskomitee würde dies ebenfalls unterstützen. Natürlich bejahte ich und nachdem im April 2019 das Kollegium die Untersuchung befürwortet hatte, erfolgte die Materialaufnahme, vor allem zur Erstellung der Rubbings, in der Woche vom 9. bis 13. März 2020.

Ich fand ideale Arbeitsbedingungen vor, wofür ich Debora Schmid, Sandra Ammann sowie Michael Baumann ausdrücklich meinen Dank aussprechen möchte. Es ist keine Selbstverständlichkeit, genügend Platz zum Auslegen der unterschiedlichen Waren, einen grossen Schreibtisch sowie gutes Licht vorzufinden und mehr als die üblichen acht Stunden pro Tag arbeiten zu dürfen! Es war eine intensive, ungemein Resultat-reiche Woche; während dieser Zeit konnten zudem fast alle notwendigen Absprachen mit der Restauratorin Julia Wicha sowie der Fotografin Susanne Schenker getroffen werden. Bis auf einen ganz kleinen Bestand, der sich in der Archäologischen Sammlung der Universität Basel befindet, lagern alle Stücke in Augst, was einen Vergleich ungemein befördert, vor allem wenn es um die Bestimmung unvollständiger Namen geht; Anfang August 2020 erfolgte dann noch ein leichtes Nachjustieren.

Julia Wicha, Susanne Schenker und der Zeichnerin Christine Stierli danke ich ausdrücklich und von Herzen für ihre sorgfältige wie präzise Arbeit. Ohne sie hätte der Leser keine Abbildungen, um sich über das Aussehen der behandelten Mortarien zu informieren. Bernd Liesen, Hamminkeln (D), danke ich für seine akribische Manuskriptdurchsicht und Korrekturen.

Mögen die Mortaria-Stempel aus Augusta Raurica als Arbeitsmittel bei der Einordnung von Neufunden in Augst und Kaiseraugst und hoffentlich auch anderswo ihre Leser (und Benutzer) finden.

Einleitung

In Augusta Raurica bilden Mortarien – neben Amphoren[3], Lampen, Terra-Sigillata-Imitation und Terra Sigillata – eine weitere Geschirrgattung, welche Namenstempel aufweist. Es handelt sich um offene Gefässe, deren Innenseiten meist eine Bekörnung (Reibfläche) aufweisen und die meist über eine ausgeprägte Handhabe (Kragenrand) mit integriertem Ausguss verfügen. Die Mehrzahl der Reibschüsseln, produziert in den unterschiedlichsten Abmessungen, gehört dem Ton nach zwar zur Gebrauchskeramik, wegen ihrer Grösse

2 Hartley 1998, 212.
3 Martin-Kilcher 1987; Martin-Kilcher 1994.

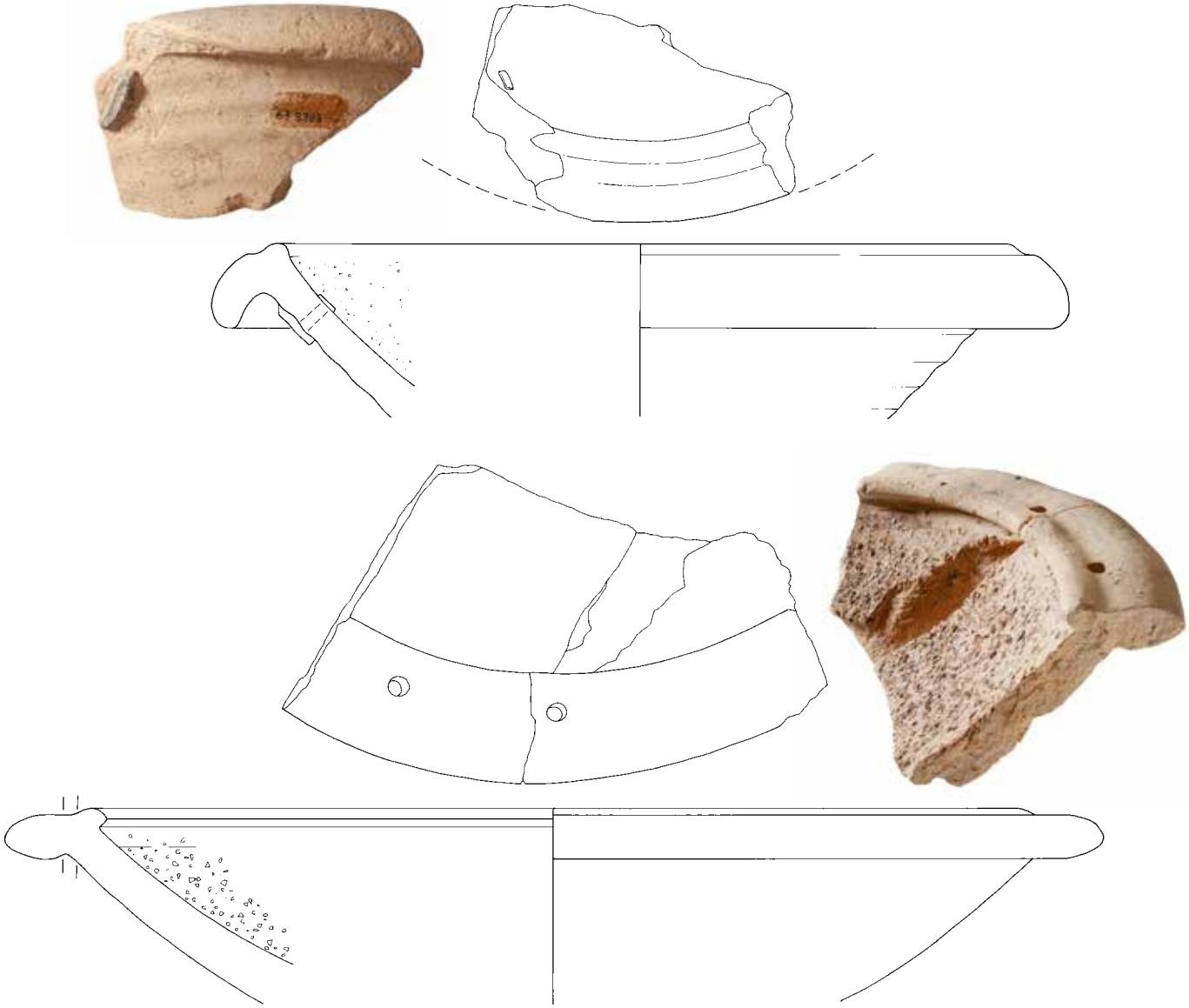


Abb. 1: Augusta Raurica. Mortaria mit Flickungen. M. 1:3.
Oben: RS mit Bleiflickung, knapp unterhalb des Randes. – Inv. 1963.5283; Lage: Oberstadt, Insula 31; Vorgangsnummer: 1963.054; FK: Y00822.
Unten: RS (2 Fragm. [anpassend]) mit zwei Bohrlöchern im Abstand von 6,5 cm. – Inv. 1981.9840a.b; Lage: Oberstadt, Insula 35; Vorgangsnummer: 1981.051; FK: B07273.

und ihrem Gewicht rechnet man sie aber meist zur Schwerkeramik. Im 2. und 3. Jahrhundert kommt die Form auch in Terra Sigillata vor; bis heute bleibt allerdings unklar, ob mit den zwei Warengruppen auch unterschiedliche Verwendungszwecke einhergehen. Während Terra Sigillata als das römische Tafelgeschirr schlechthin gilt, erwartet man eine Gebrauchskeramik-Reibschüssel in ihrer Funktion als Gewürzmörser eher in einer Küche.

Vor allem mit dieser Gefässform verbindet die Forschung seit geraumer Zeit römische Speisegewohnheiten[4] und so überrascht es kaum, wenn sich innerhalb der *colonia*[5] gestempelte Mortarien in grösserer Stückzahl nachweisen lassen. Reibschüsseln wurden in Augusta Raurica so lange benutzt, bis es nicht mehr ging – wenn der Boden buchstäblich durchgerieben war – wie bei der Reibschüssel des *Barbinos* **(4).** Dass dies beileibe kein Einzelfall war, unterstreicht ein roter Sandsteinmörser[6], dessen Boden gleichfalls ein Loch aufweist. Solche Abnutzungsspuren zeigen deutlich, dass Reibschalen Gefässe waren, die regelmässig benutzt wurden und dadurch schneller verschlissen.

4 Baatz 1977. – Zu Essen und Trinken in Rom: André 2013.
5 Staehelin 1948, 115; Drack/Fellmann 1988, 323; Berger 2012, 17 f.
6 Martin 1981, 72 f. Abb. 62.

Forschungsgeschichte

Ähnlich den Schlangentöpfen aus Augst und Kaiseraugst[7] beschäftigte man sich auch mit den Reibschüsseln mit Namenstempeln, Terra-Sigillata-Punzabdrücken und Bleiflickungen erst etwas später; metallene Fundgruppen standen zu Beginn stärker im Fokus der Forschung[8].

Die ersten Mortaria-Namenstempel präsentierten Ruth Steiger, G. Theodor Schwarz, Richard Strobel und Hugo Doppler in der Vorlage der «Ausgrabungen und Funde 1960/61» aus der Insula 31 im Jahr 1977: Dabei handelte es sich um die Stempel der beiden aus Gallien stammenden *Papirius (II)* **(19)**[9] und *Trassia* **(28.2)**[10].

Ein Jahr später ging Stefanie Martin-Kilcher auf das bis dato doch ziemlich vernachlässigte Phänomen der «Römischen Geschirrflicker»[11] ein. Auch wenn solche, wohl meist von Nutzern vorgenommenen Reparaturmassnahmen in Augusta Raurica nur beim «guten Tafelgeschirr», der aus Gallien importierten Terra Sigillata, in grösserer Stückzahl von ihr nachweisbar waren, gelang es ihr auch sechs[12] durch Blei-Flickungen wieder funktionstüchtig gemachte Küchengerätschaften aufzutun; allesamt wiesen auch sie deutliche bis starke Abnutzungsspuren auf (Abb. 1)[13].

1989 machte Sylvia Fünfschilling auf zwei wohl zusammengehörige Randscherben mit Terra-Sigillata-Punzabdrücken **(55.1–2)** aufmerksam, allerdings ohne Parallelen innerhalb der Helvetischen Sigillata[14] anführen zu können. 1994 beschäftigte sich Sylvia Fünfschilling erneut und diesmal ziemlich ausführlich mit diesem hauptsächlich im Gebiet der heutigen Schweiz belegten Phänomen. Ausgangspunkt waren zwei Fragmente, welche bereits 1899 von Theophil Burckhardt-Biedermann dem Historischen Museum in Basel geschenkt worden waren und die sich seit 1993 als Dauerleihgabe im Museum Augusta Raurica befinden **(53)**[15]. Die verwendeten Punzen (Eierstab, Kreisbogen, *Bestiarius* und Bär) ordnete sie der helvetischen Terra-Sigillata-Produktion zu; einen Bezug zu den beiden bekannten Manufakturen von Rheinzabern und Westerndorf wollte sie dabei nicht ausschliessen[16].

Im Zuge einer Imperium-weiten, vorrangig wohl numerischen Erfassung gestempelter Reibschüsseln betrug der Augster und Kaiseraugster Bestand im Jahr 1998 gemäss Kay Hartley 92 Exemplare[17]. Leider verzichtete sie auf die Angabe von Quellen/Referenzen[18], woraus sie diese Zahl ableitete.

Anlässlich der Befundvorlage «Kastelen 2», mit seinen (älteren) Steinbauten in den Insulae 1 und 2, legte Hans Sütterlin 1999 einen von ihm als «TOTTV(?) und VAT oder VAL»[19] gelesenen Stempel vor, der sich bei näherer Betrachtung als Erzeugnis des *Vatto* **(29.16)** aus Lenzburg AG entpuppte. Als weiteres Stück verzeichnet er ein von ihm als «R * ME, zweiter Stempel nicht lesbar»[20] gelesenes Formular, das ich als R(?) G(?) // R(?) Me(?) **(21.2)** interpretiere, ohne allerdings in der Lage zu sein, diese Abkürzungen auflösen zu können.

Zuletzt (2017) machten Sandra Ammann und Peter-Andrew Schwarz auf ein ganz besonderes Stück[21] aufmerksam, welches in der westlichen Unterstadt von Augusta Raurica, in der Verfüllung eines Schachtes (MR 6/MR 32) in Kaiseraugst – «Auf der Wacht» angetroffen wurde. Es entstammt dem Schichtpaket A, welches u. a. *stercus*, also Fäkalien enthielt[22]. Besagter *Bruccius*-Stempel **(5)** ist insofern eine Besonderheit, als dass er aus der *Britannia*, genau genommen der Gegend von Brockley Hill, stammt. Während nach Erik Martin «die Frage, wie die (…) Reibschüssel nach Augusta Raurica gelangte, (…) nicht eindeutig geklärt werden kann»[23], möchte ich bei seinen drei angebotenen Möglichkeiten «entweder wurde die Reibschüssel als Ware so weit verhandelt oder sie kam mitgeführt im Gepäck eines Zuwanderers/einer Zuwanderin oder vielleicht eines/einer Durchreisenden»[24] der zweiten den Vorrang einräumen.

Die Stempel

Sämtliche Formulare heben sich von ihren umgebenden Feldern ab, sind also erhaben[25]. Fast alle Abdrücke sind linear gestaltet; die einzige Ausnahme bildet der halbkreis-, nicht hufeisenförmig gebildete Stempel des *Trasia* **(28.1).** Solche Schriftverläufe sind mir bei Reibschüsselstempeln sonst nicht geläufig. Innerhalb der «Meisterstempel» auf Bronzegefässen sind bogenförmige[26] Verläufe keineswegs unüblich und stellen dort ein Indiz für eine gallische[27] *origo* dar.

7 Schmid 1991.
8 A. R. Furger/D. Schmid in: Schmid 1991, 7 (Vorwort).
9 Steiger u. a. 1977, 161 Nr. 97; 301 Abb. 51,97.
10 Steiger u. a. 1977, 161 Nr. 98; 301 Abb. 51,98.
11 Martin-Kilcher 1978.
12 Martin-Kilcher 1978, 4.
13 Martin-Kilcher 1978, 4. – Eine weitere mit Blei geflickte Reibschüssel ist seither dazugekommen: RS (2 Fragm. [anpassend]) mit zwei Bohrlöchern im Abstand von 6,5 cm. – Inv. 1981.9840a.b; Lage: Oberstadt, Insula 35; Vorgangsnummer: 1981.051; FK: B07273.
14 Ettlinger/Roth-Rubi 1979.
15 Fünfschilling 1994, 219.
16 Fünfschilling 1994, 223.
17 Hartley 1998, 212.
18 Etwa Mitteilung durch Kolleginnen oder Durchsicht des Inventars.
19 Sütterlin 1999, 138 Nr. 126; 139 Taf. 10,126.
20 Sütterlin 1999, 136 Nr. 125; 137 Taf. 9,125.
21 Ammann/Schwarz 2017, 218 Abb. 26,A64; 221 Nr. A64.
22 E. Martin in: Ammann/Schwarz 2017, 207.
23 E. Martin in: Ammann/Schwarz 2017, 207.
24 E. Martin in: Ammann/Schwarz 2017, 207 Abb. 24.
25 Zu vertieften Abdrücken: Sanchez 2009, Abb. 2 (unten); Pfahl 2018, 26 f.; Pfahl 2020, 25.
26 Petrovszky 1993, Taf. 39–43 passim.
27 Petrovszky 1993, 182.

In der Regel begnügten sich die Töpfer mit einem bzw. zwei den Ausguss flankierenden Abdrücken. Insofern ist das wiederholte Abdrücken eines Namens untereinander, wie es sich in den zwei Fällen von *Aqu(ae aut -i)* **(1)** und *[-2-]it(?) Man(?)* **(33)** zeigt, eingermassen ungewöhnlich. Ein ausgesprochen gefälliges, wenn man so will «schönes» Schriftbild zeigen die Stempel des *Saturninus* **(24)** und des *St(atius) Marcius Fuscus* **(26).**

Positionen

Stempelabdrücke begegnen an drei unterschiedlichen Stellen einer Reibschüssel: rechtwinklig zum Kragenrand, Kragenrand-parallel und diagonal zum Kragenrand.

Rechtwinklig zum Kragenrand stempelten 17 Töpfer: *Aqu(ae aut -i)* **(1),** *Bruccius* **(5),** *Cacirus* **(6),** *Cicero* **(8),** *G(aius) Atisius Gratus (I) et Sabinus* **(11),** *G(aius) Atisius Gratus (II)* **(12),** *Gai(us) Val(erius) Alba(nus)* **(13),** *Germa(nus)* **(14),** *Iuli(us) Alba(nus)* **(15),** *Papir(ius) (I)* **(18),** *Pola Merca(tor)* **(20),** *R(?) G(?) R(?) Me(?)* **(21),** *Raeticus* **(22),** *St(atius) Marcius Fuscus* **(26),** *T(itus) C(?) C(?)* **(27),** *Vatto* **(29)** und *[-2-]it(?) Man(?)* **(33).**

Kragenrand-parallel stempelten 15 Töpfer: *Aviterinus* **(2),** *Auspinus* **(3),** *Barbinos* **(4),** *Caratuccus* **(7),** *Corisillus* **(9),** *Cre[tto aut -ttu]* **(10),** *Nitiogenu(s)* **(17),** *Samitus* **(23),** *Saturninus* **(24),** *Senilis* **(25),** *Trasia/Trassia* **(28),** *Verecundus (I)* **(30),** *Verecundus (II)* **(31),** *Vicanus* **(32)** und *[-2-]it(?) Man(?)* **(33).**

Diagonal zum Kragenrand stempelte nur ein Töpfer: *Melusa* **(16).**

Parallele und rechtwinklige Bezüge zum Kragenrand halten sich in etwa die Waage. Kragenrand-parallel stempelten bevorzugt Töpfer aus dem gallischen Raum. Ein diagonaler Bezug stellt eine Ausnahmeerscheinung dar. Lediglich beim Töpfer *[-2-]it(?) Man(?)* **(33)** lässt sich auf einem Rand sowohl ein paralleler als auch ein rechtwinkliger Bezug, in T-förmiger Anordnung, beobachten.

Zeiligkeit

Der Zeilenumfang resultiert aus der Namenlänge, der Verwendung oder Nichtverwendung des Handlungsverbs *fecit* sowie dem Einsatz von Worttrennern.

Ein Name auf drei Stempel verteilt erscheint bei *Gai(us) // Val(erius) // Alba(nus)* **(13)** und *Pola // Me//rca(tor)* **(20).**

Ein Name auf zwei Stempeln begegnet bei *G(aius) Atisius // Gratus (I) et Sabinus* **(11),** *G(aius) Atisius // Gratus (II)* **(12),** *Iuli(us) // Alba(nus)* **(15)** und *R(?) G(?) // R(?) Me(?)* **(21).**

Zweizeilig stempelte *St(atius) Marcius / Fuscus* **(26).**

Die Mehrzahl der Töpfer begnügte sich mit einem einzeiligen Formular: *Aqu(ae aut -i)* **(1),** *Aviterinus* **(2),** *Auspinus* **(3),** *Barbinos* **(4),** *Bruccius* **(5),** *Cacirus* **(6),** *Caratuccus* **(7),** *Cicero* **(8),** *Corisillus* **(9),** *Cre[tto aut -ttu]* **(10),** *Germa(nus)* **(14),** *Melusa* **(16),** *Nitiogenu(s)* **(17),** *Papir(ius) (I)* **(18),** *Papirius (II)* **(19),** *Raeticus* **(22),** *Samitus* **(23),** *Saturninus* **(24),** *Senilis* **(25),** *T(itus) C(?) C(?)* **(27),** *Trasia/Trassia* **(28),** *Verecundus (I)* **(30),** *Verecundus (II)* **(31),** *Vicanus* **(32)** und *[-2-]it(?) Man(?)* **(33).**

Eine Besonderheit stellen die immer rechtwinklig zum Kragenrand platzierten Abdrücke des Töpfers *Vatto* **(29)** dar. Obwohl sein Name aus lediglich fünf Buchstaben besteht, splittet er diesen regelmässig in zwei Bestandteile auf. Dabei lassen sich nahezu alle denkbaren Kombinationen nachweisen: *Va//atto f(ecit)*, *Va//tto f(ecit)*, *Vat//tto f(ecit)*, *Vat//t•to f(ecit)*, *Va//t•to*, *Vat//atto f(ecit)*, *Vat•t//at•to f(ecit)*, *Vatt//atto f(ecit)* und *to f(ecit) // to f(ecit)*. Erschwert wird die vollständige Lesung bisweilen noch dadurch, dass ein Bestandteil des Zweifach-Abdrucks Zeilen-unrichtig, also «auf dem Kopf» steht. Obwohl dieses Abdruckmuster auf den ersten Blick für zwei Handstempel spricht, zeigt sich bei näherer Betrachtung, dass hier nur ein Handstempel zur Anwendung kam. Bei den *Vatto*-Stempeln gehe ich davon aus, dass der Töpfer immer bemüht war, Teilabdrücke zu erzeugen – für den Namenanfang vermittels der linken Stempelhälfte, für das Namenende vermittels der rechten Stempelhälfte; nur dadurch erklärt sich meines Erachtens sein ziemlich unorthodoxes, *vulgo* holpriges Signierverhalten.

Mit dieser Praxis steht *Vatto* aber keineswegs allein: Vergleichbare Kennzeichnungstechniken liessen sich in der jüngeren Vergangenheit bereits bei dem Töpfer *Pola Merca(tor)*[28] sowie dem in Diensten der *legio XIIII* in *Vindobona* stehenden *Latinus*[29] nachweisen. Während das optische «Aufbrechen» eines einzelnen Handstempels in zwei Hälften bei längeren Formularen, insbesondere, wenn deren Umfang länger ist als die Kragenrandbreite (bei rechtwinkligem Kragenrandbezug) erklärlich scheint, scheidet dieses bei einem so kurzen Namen wie *Vatto* aus.

Folgendes Szenario wäre vorstellbar: Als Reibschüsseltöpfer hat *Vatto* mehrere Möglichkeiten, den Namen seinem Produkt aufzudrücken. Er entscheidet sich für den rechtwinkligen Bezug in Ausgussnähe. Im Vergleich zu sämtlichen anderen Positionen[30] ist sein Name für den Nutzer dadurch am besten lesbar. Um ganz sicher zu gehen, dass der Nutzerblick auch den gesamten Namen erfasst, nutzt er nicht die gesamte Kragenrandbreite, sondern nur einen Teil davon, indem er seinen Stempel in zwei Hälften «teilt». Dadurch vermeidet er einen optisch «toten Winkel», bei dem das Namenende verschwinden könnte. Zur guten Lesbarkeit steht allerdings die ab und an auf dem Kopf stehende zweite Zeile in einem Widerspruch; war hier Nachlässigkeit oder Versehen im Spiel?

28 Pfahl 2020, 26.
29 Chinelli/Wedenig 2018, 106 f.
30 Pfahl 2018, 27 f. Abb. 6; Pfahl 2020, 25 f. Abb. 7.

Rahmen

Um ihrem Namen ein blockartiges Äusseres zu verleihen und diesen ausserdem von seinem Umfeld abzugrenzen, bediente sich so mancher Töpfer unterschiedlicher Rahmen. Belegt sind hauptsächlich einfache, rechteckige Rahmen. Andersartige Einfassungen stellen Einzelerscheinungen dar.

Lineare rechteckige Rahmen begegnen bei *Aqu(ae aut -i)* **(1)**, *Cacirus* **(6)**, *Corisillus* **(9)**, *Cre[tto aut -ttu]* **(10)**, *G(aius) Atisius Gratus (I) et Sabinus* **(11)**, *Gai(us) Val(erius) Alba(nus)* **(13)**, *Iuli(us) Alba(nus)* **(15)**, *Nitiogenu(s)* **(17)**, *Papirius (II)* **(19)**, *Pola Merca(tor)* **(20)**, *R(?) G(?) R(?) Me(?)* **(21)**, *Raeticus* **(22)**, *T(itus) C(?) C(?)* **(27)** und *Vicanus* **(32)**.

Ein gepunktet rechteckiger Rahmen zeigt sich bei *Cicero* **(8)**.

Oben und unten schräge Schraffen verwendete *Bruccius* **(5)**.

Oben und unten rahmende Linien benutzten *Germa-(nus)* **(14)** und *Nitiogenu(s)* **(17)**.

Am Anfang und am Ende rahmende, senkrecht stehende Zweige zeigen sich bei *Trasia* **(28.1)**; rahmende Punkte sehen wir dagegen bei *Melusa* **(16)**.

Auf eine *tabula ansata* griff *Samitus* **(23)** zurück; die erhaltene rechte *ansa* der *tabula* ist mit ihren drei Punkten in dreieckiger Anordnung allerdings sehr reduziert und erst auf den zweiten Blick als solche kenntlich.

Trenner

Um Wörter, manchmal aber auch nur einzelne Buchstaben-(folgen) optisch stärker voneinander abzusetzen, bediente man sich zeilenmittiger[31] Trenner. Ihre Gestalt und Abmessung verhält sich proportional zu den vorausgehenden bzw. nachfolgenden Buchstaben. Hier gilt die Regel: Je grösser die Buchstaben, desto grösser auch die Trenner.

Punkte zwischen Buchstaben und Wörtern setzten *Cacirus • fec(it)* **(6)**, *Corisillus • fe(cit)* **(9)**, *G(aius) • Atisius Gratus (I) et Sabinus* **(11)**, *G(aius) • Atisius Gratus (II)* **(12)**, *R(?) G(?) • R(?) • Me(?)* **(21)**, *Senilis • f(ecit)* **(25)**, *T(itus) • C(?) • C(?)* **(27)**, *Verecundus (II) • f(ecit)* **(31)** und *[-2-]it(?) • Man(?) • f(ecit)* **(33)**.

Ein Punkt innerhalb eines Namens, also ohne Trennfunktion tritt bei *•Trasi•a • f(ecit)* **(28.1)** auf; lediglich der dritte Punkt erfüllt hier die klassische Trennfunktion. Ebenfalls nicht in klassischer Trennfunktion erscheint der Punkt bei Stempeln des *Vat•to* **(29.7.11.13)**.

Punkte zu Beginn und am Ende, in rahmender Funktion, zeigen sich bei *•Melusa•* **(16)** und bei *•Trasi•a • f(ecit)* **(28.1)**.

Zwei sechstrahlige Sterne verwendete lediglich *St(atius) • Marcius Fuscus • fec(it)* **(26)**.

Punkte stehen nicht selten zwischen dem eigentlichen Töpfer-*Nomen* und dem sich anschliessenden *fecit* mit all seinen unterschiedlichen Schreibweisen. Setzt sich ein Name aus mehreren Bestandteilen – *dua aut tria nomina* – zusammen, können Punkte *praenomen, nomen gentile* und *cognomen* trennen. Weshalb Punkte in einen Namen ohne Trennfunktion integriert wurden, lässt sich weniger leicht aufzeigen. Bei kurzen Namen, mit wenigen Buchstaben, könnte es immerhin eine Möglichkeit sein, den Namen zu «verlängern» bzw. zu «strecken», um ihn dadurch optisch prominenter aufscheinen zu lassen.

Ligaturen und Enklaven

Bei den Steininschriften dienen Ligaturen und Enklaven ja dazu, bei einem limitierten Platzangebot die Länge von Wörtern bzw. ganzer Zeilen zu verkürzen. Innerhalb der Stempelepigrafik erscheint ein derartiges Einsparen vor dem Hintergrund eines grossen Flächenangebots jedoch überflüssig. Daher dürfte in nahezu allen Fällen von einer hauptsächlich gestalterischen, auf optische Wirkung bedachten Absicht auszugehen sein, was sich bei den nicht eine Trennfunktion erfüllenden Punkten ja bereits gezeigt hat (s. o.).

Ligaturen verwendeten *Ciceroni(s)* **(8)**, *Nitiogenu(s)* **(17.2)**, *G(aius) Atisius Sabinus* **(11.1.6)**, *R(?) G(?) R(?) Me(?)* **(21)**, *Samitus* **(23)** und vermutlich *Raeticus* **(22)**.

Enklaven, bei denen ein Buchstabe einem grösseren verkleinert eingeschrieben wurde, sieht man nur bei *Pola Merca(tor)* **(20)**.

Unter dem Strich ist der Enklaven- bzw. Ligaturbestand also recht überschaubar. Ausser bei Namen fanden Ligaturen aber auch beim Handlungsverb *fecit* (s. u.) Verwendung.

Sonderbuchstaben

Bei den Namen kann an dieser Stelle nur auf das sog. gallische E, in der geläufigen Form zweier eng nebeneinander gestellten senkrechten Hasten – II – verwiesen werden. Verwendung fand es bei *Melusa* **(16)** und wohl auch bei *Raeticus* **(22)**.

Nicht als Sonderbuchstaben, eher als Sonderschreibweisen von Buchstaben sind mehrere *A* und *L* zu werten.

Die *littera A* kommt bei den Töpfern *Cacirus* **(6)**, *Melusa* **(16)**, *Trasia* **(28.1)** und *[-2-]it(?) Man(?)* **(33)** ohne Querhaste aus; bei *Vatto* ist die Querhaste des A bisweilen um 90 Grad gedreht, was dem Buchstaben ein leicht pfeilförmiges Aussehen verleiht **(29.5.7.9.11.13.14.16)**.

Die *littera L* erinnert bei *Corisillus* **(9)** und *Senilis* **(25)** durch die schräge Stellung der normalerweise waagerecht positionierten kürzeren Haste an ein griechisches Minuskel-Lambda (λ). Obwohl das lambdaförmige L mit *Corisillus* und *Senilis* bei zwei gallischen Mortaria-Töpfern auftaucht und in Gallien das Griechische bei den Kleininschriften bis weit

31 In der lapiden Epigrafik sind Punkte auf Höhe der Basislinie einer Buchstabenfolge bekanntlich ein ziemlich gutes Indiz, um Fälschungen nachzuweisen.

in keltische Zeit zurückreicht[32], lässt sich aus dieser Schreibweise bei anderen Namen keine gallische Eingrenzung vornehmen, da diese Buchstabenform auch bei raetischen Töpfern wie *Boudillus*, *Genialis* und *Ienalis* beliebt war[33].

An ein *I* gemahnt die *littera S* im Namen des *Caratuccus* **(7)**.

Ungewöhnliche Schreibweisen

Darunter verzeichne ich zeilenunrichtige Buchstabenpositionierungen. Nur ein einziger, vollständig retrograder Stempelabdruck ist mit *Cicero* **(8)** nachgewiesen, bei dem die mangelnden *spatia* zu «Beginn», zwischen *C* und *I* bzw. *C* und *E* die richtige Lesung erheblich erschweren.

Als einzelne retrograde Buchstaben innerhalb eines sonst richtig geschriebenen Namens tauchen die *litterae N* und *S* auf: das *N* bei *Verecundus (I)* **(30)**, das *S* bei *Papirius (II)* **(19)**.

In der Summe blicken wir auf Zeilen-richtig geschriebene Formulare, bei denen einzelne retrograde Buchstaben Randerscheinungen darstellen und auf den Kopf gestellte *litterae* erst gar nicht auftauchen.

Handlungsverb fecit

Obwohl nicht unbedingt nötig, fügten mehrere Töpfer ihrem Namen das Handlungsverb *fecit* hinzu. Dessen Schreibweise weist mehrere Varianten auf, bei der auch das Stilmittel «Ligatur» Verwendung fand:

- *F(ecit)*: *Auspinus* **(3)**, *Nitiogenu(s)* **(17)**, *Papirius (II)* **(19)**, *Senilis* **(25)**, *Trasia/Trassia* **(28)**, *Vatto* **(29)**, *Verecundus (II)* **(31)** und *[-2-]it(?) Man(?)* **(33)**.
- *Fe(cit)*: *Corisillus* **(9)** und *Vicanus* **(32)**.
- *Fe(cit)* – ligiert: *Caratuccus* **(7)**.
- *Fec(it)*: *Barbinos* **(4)**, *Cacirus* **(6)** und *St(atius) Marcius Fuscus* **(26)**.

Die Zahl der Belege ist leider zu gering, um denkbare Präferenzen innerhalb einzelner Regionen oder zu bestimmten Zeiten herausarbeiten zu können. Am stärksten fällt das Dominieren der Kurzschreibweise *f* gegenüber den sonst aufscheinenden Stempelweisen ins Auge.

Onomastik

Die Töpferstempel überliefern nur männliche, jedoch keinen einzigen weiblichen[34] Namen (Tabelle 1). Der gängigen Praxis der Namenauswertung, in Stein- wie in Kleininschriften, stehe ich distanziert gegenüber. Häufig(er) liest man von Versuchen, bestimmte Namen mithilfe der Referenzliteratur[35] in unterschiedlicher Häufigkeit in Italien oder in den Provinzen nachzuweisen, um daraus geografische Schlussfolgerungen abzuleiten. Da mich dieser Ansatz befremdet, verzichte ich auf ihn.

Tria nomina

«Drei Namen» gelten bekanntlich als Indiz dafür, dass besagte Person das römische Bürgerrecht besass und sich dadurch – nachlesbar – von Peregrinen, Freigelassenen und Sklaven abhob: Die Töpfer *G(aius) Atisius Gratus* bzw. *G(aius) Atisius Sabinus* **(11, 12)**, *Gai(us) Val(erius) Alba(nus)* **(13)**, *St(atius) Marcius Fuscus* **(26)** und *T(itus) C(?) C(?)* **(27)** gelten daher als Vollbürger.

Casus

In der Regel erscheinen die Namen im Nominativ, insbesondere die 15 Formulare, welche sich des Handlungsverbs *fecit* bedienen **(3, 4, 6, 7, 9, 10, 17, 19, 25, 26, 28, 29, 31, 32, 33)**. Ein überschaubarer Bestand weicht davon ab, dazu zählen *Ciceroni(s)* **(8)**, *Gai Val(eri) Alba(ni)* **(13)** und *Iuli Alba(ni)* **(15)**. Diese genitiven Stempelnamen darf man als «Erzeugnis/Reibschüssel des …» übersetzen.

Praenomina

Der Bestand an Vornamen erweist sich als äusserst limitiert: *G(aius)* **(11–13)**, *St(atius)* **(26)** und *T(itus)* **(27)**. Ihre geografische Herkunft verteilt sich auf *Italia*, die *Gallia Narbonensis* und die *Germania Superior*.

Nomina gentilicia

Geschlechtsnamen sind ebenfalls nur in geringem Umfang nachweisbar: *Atisius* **(11, 12)**, *Iuli(us)* **(15)**, *Marcius* **(26)** und *Val(erius)* **(13)**. Ihre geografische Herkunft entspricht im Grossen und Ganzen der der *praenomina*.

Cognomina

Der umfangreichste Bestand entfällt auf die Beinamen. Soweit diese eine Einordnung gestatten, handelt es sich entweder um keltische oder um lateinische *cognomina*. Griechische[36] Beinamen sind keine bezeugt; angesichts der Absenz

32 Pfahl 2019, 26–28.
33 Pfahl 2018, 30.
34 Zur Töpferin Vacia: Pfahl 2018, 31.
35 Vgl. Tabelle 1, Spalte 6.
36 Pfahl 2018, 32; Pfahl 2020, 27.

Tabelle 1: Namenbestand der in Augusta Raurica auftretenden Mortaria-Produzenten.

Nomina	Kat.	Töpferei	Herkunft	Erläuterung	Literatur
I. Praenomina					
G(aius) *Atisius Gratus et Sabinus*	**11** **12**	Aoste *(Gallia Narbonensis)* und *Germania Superior*	italisches *praenomen*		Salomies 1987, 28 f.
G(aius) *Val(erius) Alba(nus)*	**13**	Baden *(Germania Superior)* und Oberwinterthur *(Germania Superior)*			
St(atius) *Marcius Fuscus*	**26**	*Italia*	oskisches *praenomen*		Salomies 1987, 90 f.
T(itus) *C(?) C(?)*	**27**	*Vindonissa (Germania Superior)*	italisches *praenomen*		Salomies 1987, 57
II. Nomina gentilicia					
G(aius) ***Atisius*** *Gratus et Sabinus*	**11** **12**	Aoste *(Gallia Narbonensis)* und *Germania Superior*	keltisches *nomen gentile*		Schulze 1904, 70 Holder 1907, 725 Solin/Salomies 1994, 25 Delamarre 2007, 31
Iuli(us) *Alba(nus)*	**15**	Baden *(Germania Superior)*	italisches kaiserliches *nomen gentile*		Kakoschke 2006, 214–227 GN 621 Kakoschke 2009, 65–67 GN 90 Kakoschke 2010, 101–103 GN 245 Kakoschke 2012, 112–117 GN 201
St(atius) ***Marcius*** *Fuscus*	**26**	*Italia*	italisches *nomen gentile* oder einheimisches pseudo-*nomen gentile,* abgeleitet von *Marcus*		Kakoschke 2006, 259 GN 743 Kakoschke 2009, 73 GN 112 Kakoschke 2012, 130 f. GN 239
G(aius) ***Val(erius)*** *Alba(nus)*	**13**	Baden *(Germania Superior)* und Oberwinterthur *(Germania Superior)*	italisches *nomen gentile*		Kakoschke 2006, 410–415 GN 1346 Kakoschke 2009, 100 GN 199 Kakoschke 2010, 178 f. GN 528 Kakoschke 2012, 203–205 GN 448
III. Cognomina					
G(aius) Val(erius) ***Alba(nus)***	**13**	Baden *(Germania Superior)* und Oberwinterthur *(Germania Superior)*			Kakoschke 2007, 79 f. CN 112 Kakoschke 2010, 201 CN 47 Kakoschke 2012, 244 CN 65
Iuli(us) ***Alba(nus)***	**15**	Baden *(Germania Superior)*			
Auspinus	**3**	Coulanges-Mortillon *(Gallia Lugdunensis)*	keltisches *cognomen*		Delamarre 2007, 35 *(Auspenus)*
Aviterinus	**2**	*Gallia*	keltisches *cognomen*		Schmidt 1957, 143 *(Avi-)*
Barbinos	**4**	*Gallia*	keltisches *cognomen (?)*		Holder 1896, 345 *(Barbianus)* Kajanto 1965 *(Barbianus)*
Bruccius	**5**	Brockley Hill *(Britannia)*	keltisches *cognomen*		Kakoschke 2011, 278 CN 236
Cacirus	**6**		keltisches *cognomen*		Kakoschke 2007, 188 CN 589
Caratuccus	**7**	Coulanges-Mortillon *(Gallia Lugdunensis)*	keltisches *cognomen*		Holder 1896, 774
Cicero	**8**	Avenches *(Germania Superior)*	lateinisches *cognomen*	*cicer* = Kichererbse	Kakoschke 2007, 239 CN 804 Kakoschke 2010, 275 CN 369
Corisillus	**9**	Gueugnon *(Gallia Lugdunensis)*	keltisches oder lateinisches *cognomen*	Weiterbildung von *Corisius*	Kakoschke 2007, 264 CN 914
Cre[tto *aut* ***-ttu]***	**10**	Coulanges-Mortillon *(Gallia Lugdunensis)*	keltisches *cognomen*		Holder 1896, 1165 *(Creto[n])* Delamarre 2007, 77 *(Cretto [-us])* Kakoschke 2010, 295 f. CN 462 *(Creto)*
St(atius) Marcius ***Fuscus***	**26**	*Italia*	lateinisches *cognomen*	*fuscus* = (dunkel)braun, schwärzlich	Kakoschke 2007, 369 f. CN 1359 Kakoschke 2010, 333 CN 625 Kakoschke 2012, 431 f. CN 779
Germa(nus)	**14**	Eschenz *(Raetia)* und Oberwinterthur *(Germania Superior)*	lateinisches *cognomen*	Germane, germanisch	Kakoschke 2007, 386 f. CN 1426 Kakoschke 2009, 184 f. CN 279 Kakoschke 2010, 340 f. CN 653 Kakoschke 2012, 438 f. CN 800
G(aius) Atisius ***Gratus***	**11** **12**	Aoste *(Gallia Narbonensis)* und *Germania Superior*	lateinisches *cognomen*	erwünscht, willkommen, lieblich, dankbar	Kakoschke 2007, 394 f. CN 1464 Kakoschke 2009, 186 CN 284 Kakoschke 2010, 344 f. CN 670 Kakoschke 2012, 442 CN 814
Melusa	**16**	*Gallia*	keltisches *cognomen*		Holder 1904, 542 *(Melus)* Delamarre 2007, 132 *(Melus)*
Pola ***Merca(tor)***	**20**	Eschenz *(Raetia)* und Oberwinterthur *(Germania Superior)* und *Vindonissa (Germania Superior)*	lateinisches *cognomen*	Grosskaufmann, Käufer	Kakoschke 2008, 112 f. CN 2024 Kakoschke 2009, 225 CN 412 Kakoschke 2010, 412 CN 937 Kakoschke 2012, 521 f. CN 1068
Nitiogenu(s)	**17**	Coulanges-Mortillon *(Gallia Lugdunensis)*	keltisches *cognomen*		Holder 1904, 751 *(Nitiogenna)* Schmidt 1957, 249 *(Nitio-)* Delamarre 2007, 142 *(Nitiocenu, Nitiogenna)*
Papirius	**18** **19**	*Gallia*	lateinisches *cognomen*		Schulze 1904, 86
Raeticus	**22**	Eschenz *(Raetia)* und Oberwinterthur *(Germania Superior)*	keltisches oder lateinisches *cognomen*	*raeticus* = rätisch	Kakoschke 2008, 249 CN 2537 Kakoschke 2009, 261 f. CN 548

Tabelle 1 (Fortsetzung): Namenbestand der in Augusta Raurica auftretenden Mortaria-Produzenten.

Nomina	Kat.	Töpferei	Herkunft	Erläuterung	Literatur
III. Cognomina (Fortsetzung)					
G(aius) Atisius ***Sabinus***	**11**	Aoste *(Gallia Narbonensis)*	lateinisches *cognomen*	Sabiner	Kakoschke 2008, 275 f. CN 2631 Kakoschke 2009, 268 f. CN 570 Kakoschke 2010, 475 f. CN 1180 Kakoschke 2012, 617–619 CN 1399
Samitus	**23**	Coulanges-Mortillon *(Gallia Lugdunensis)*	keltisches *cognomen*		Holder 1904, 1340
Saturninus	**24**	*Gallia/Italia*	lateinisches *cognomen*	Weiterbildung von *Saturnus* = Ahnherr der Götter, Gott der Zeit	Kakoschke 2008, 295–297 CN 2720 Kakoschke 2009, 273 f. CN 590 Kakoschke 2010, 486 f. CN 1222 Kakoschke 2012, 627 f. CN 1431
Senilis	**25**	Coulanges-Mortillon *(Gallia Lugdunensis)*	keltisches oder lateinisches *cognomen*	*senilis* = gealtert, greisenhaft	Kakoschke 2008, 317 CN 2790 Kakoschke 2009, 278 f. CN 604 Kakoschke 2010, 496 f. CN 1255 Kakoschke 2012, 642 f. CN 1463
Trasia / Trassia	**28**	Coulanges-Mortillon *(Gallia Lugdunensis)*	keltisches *cognomen*		Holder 1904, 1340 *(Trasia)* Delamarre 2007, 184 *(Trasius)*
Vatto	**29**	Lenzburg *(Germania Superior)*	keltisches *cognomen*	*vatu-, vati-* = Prophezeiung	Kakoschke 2008, 429 CN 3230
Verecundus (I)	**30**	*Gallia*	lateinisches *cognomen*	scheu, schüchtern, bescheiden	Kakoschke 2008, 439 f. CN 3278 Kakoschke 2009, 310 CN 710 Kakoschke 2010, 543 f. CN 1453 Kakoschke 2012, 728 f. CN 1745
Verecundus (II)	**31**	Soller *(Germania Inferior)*			
Vicanus	**32**	Coulanges-Mortillon *(Gallia Lugdunensis)*	lateinisches *cognomen*	*vicanus* = Dorfbewohner	Kakoschke 2008, 451 CN 3315 Kakoschke 2010, 546 f. CN 1464

italischer Töpfer – Ausnahme **26** – auch wenig verwunderlich.

Die seit den Tagen des CIL[37] unentschiedene bzw. unsichere Lesung, ob *Balbinos*, mit lambdaförmigem L, oder alternativ *Barbinos*, mit verlorenem/ausgefallenem «Oberbauch», ist durch das Exemplar **(4)** aus Augusta Raurica nun endgültig zugunsten von *Barbinos* entschieden. Der Abdruck zeigt den Hauch eines unteren Bogenansatzes oberhalb der kurzen Diagonalhaste, was ein lambdaförmiges L ausschliesst. Damit reiht sich *Barbinos* in die Reihe der Töpfer ein, die trotz partieller Beschädigungen mit ihrem gewohnten Handstempel weiter signierten, wie das schon bei *Malledo* in Gauting (D)[38] unlängst nachgewiesen werden konnte, dessen anlautendes M man vergeblich sucht.

Werkstätten und ihre Töpfer

Wenn es um wirtschaftsgeschichtliche Fragen geht, insbesondere die der Versorgung eines lokalen Marktes mit Gefässkeramik, sind weniger die Töpfernamen als vielmehr die Produktionsorte der *figuli* bedeutsam. Obwohl die Forschung in den letzten Jahrzehnten auf diesem Feld erhebliche Fortschritte erzielt hat, sind wir gegenwärtig noch nicht in der Lage, sämtliche namentlich bekannten Mortaria-Töpfer einem (oder mehreren) Produktionsort(en[39]) zuzuweisen.

Bei der Lokalisierung, bisweilen auch nur regionalen Verortung, verfolgt die keramische Forschung – neben archäometrischen Analysen[40] – im Grunde drei unterschiedliche methodische Ansätze. Ideal ist es, wenn der Produktionsort, genauer die Werkstatt mit ihren Töpferöfen samt zugehörigen Produkten, bei Ausgrabungen festgestellt werden konnte, wie das ja bei den *Atisii* im französischen Aoste[41] oder bei *Vatto* im aargauischen Lenzburg[42] bereits gelungen ist. Meist verfügen wir aber lediglich über eine grössere Zahl identischer Stempel innerhalb einer eng(er) begrenzten Region; hier dürfte aber die Vermutung nahe liegen, dass der Produktionsort sich innerhalb besagter Fundstreuung befand, wie bei dem Töpfer *T(itus) C(?) C(?)* in *Vindonissa*[43]. Eine dritte Nachweismöglichkeit sind Fehlbrände[44]; hier ging man schon immer davon aus, dass solche Ausschussware kaum in den Wirtschaftskreislauf – sprich den (über)regionalen Handel – eingespeist wurde, sondern gleich am Entstehungsort aussortiert und weggeworfen wurde. Da alle bisher bekannten Töpfereien in Augusta Raurica keine derartigen Belege erbracht haben, möchte ich annehmen, dass die in Augusta Raurica gefundenen gestempelten Mortarien samt und sonders Importgut darstellen.

Italia

Die einzige aus Italien stammende Reibschüssel, ein *mortarium* des *St(atius) Marcius Fuscus* **(26)**, entzieht sich einer genaueren Lokalisierung. Ich möchte aber davon ausgehen,

37 CIL XIII 3.1, 10006.17 (S. 78); Pfahl 2020, 44 Nr. 3.
38 Pfahl 2018, 88 Nr. 77.
39 Jauch 2011; Jauch/Keller 2014.
40 Pfahl 2018, Anm. 243.
41 Laroche 1987.
42 Niffeler 1988, 56 f.; 186.
43 Pfahl 2020, 31.
44 Pfahl 2020, 31.

dass der nördlich der Alpen auftretende italische Mortarien-Import[45] grösstenteils nord-/oberitalischer Produktion entstammen dürfte. Allerdings gebricht es dieser Region – ganz im Gegensatz zu Zentral-/Mittelitalien[46] – nach wie vor an gedruckten Materialvorlagen[47] grösseren Zuschnitts, die eine Bestimmung und Zuordnung ungemein befördern würden.

Gallia

Ein erheblicher Teil des Stempelbestandes aus Augusta Raurica entstammt mit letzter Sicherheit gallischer Produktion; von den vier Provinzen *G. Aquitania*, *G. Belgica*, *G. Lugdunensis* und *G. Narbonensis* bildeten aber nur die beiden letzteren, die *Narbonensis*[48] und die *Lugdunensis*[49], nachweislich Ausgangsregionen für den Mortarienhandel mit Augusta Raurica (Tabelle 2). Innerhalb der *Narbonensis* nahm die Töpferfamilie der *Atisii* in Aoste im letzten Viertel des 1. Jahrhunderts n. Chr. eine Monopolstellung ein. Ihre qualitativ hochwertigen Erzeugnisse streuen von Nordafrika und Italien über Frankreich, die Schweiz und Deutschland bis nach Grossbritannien und beherrschten in dieser Zeit den Markt. Daher nimmt es kaum wunder, dass auch Augusta Raurica **(11)** diese weiträumige Verbreitungskarte[50] jetzt bereichert (Abb. 2; 3).

Die Werkstätten der acht Töpfer *Auspinus* **(3)**, *Caratuccus* **(7)**, *Cre[tto aut -ttu]* **(10)**, *Nitiogenu(s)* **(17)**, *Samitus* **(23)**, *Senilis* **(25)**, *Trasia/Trassia* **(28)** und *Vicanus* **(32)** befanden sich in Coulanges-Mortillon, einem bedeutenden Produktionszentrum für Mortarien in der *Lugdunensis*, was aus der publizierten Literatur[51] aber so bislang kaum hervorgeht. Der Töpfer *Corisillus* **(9)** arbeitete ebenfalls in der *Lugdunensis*; allerdings vermutet man seine Werkstatt im rund 27 km nordöstlich von Coulanges-Mortillon gelegenen Gueugnon (vgl. Abb. 3)[52].

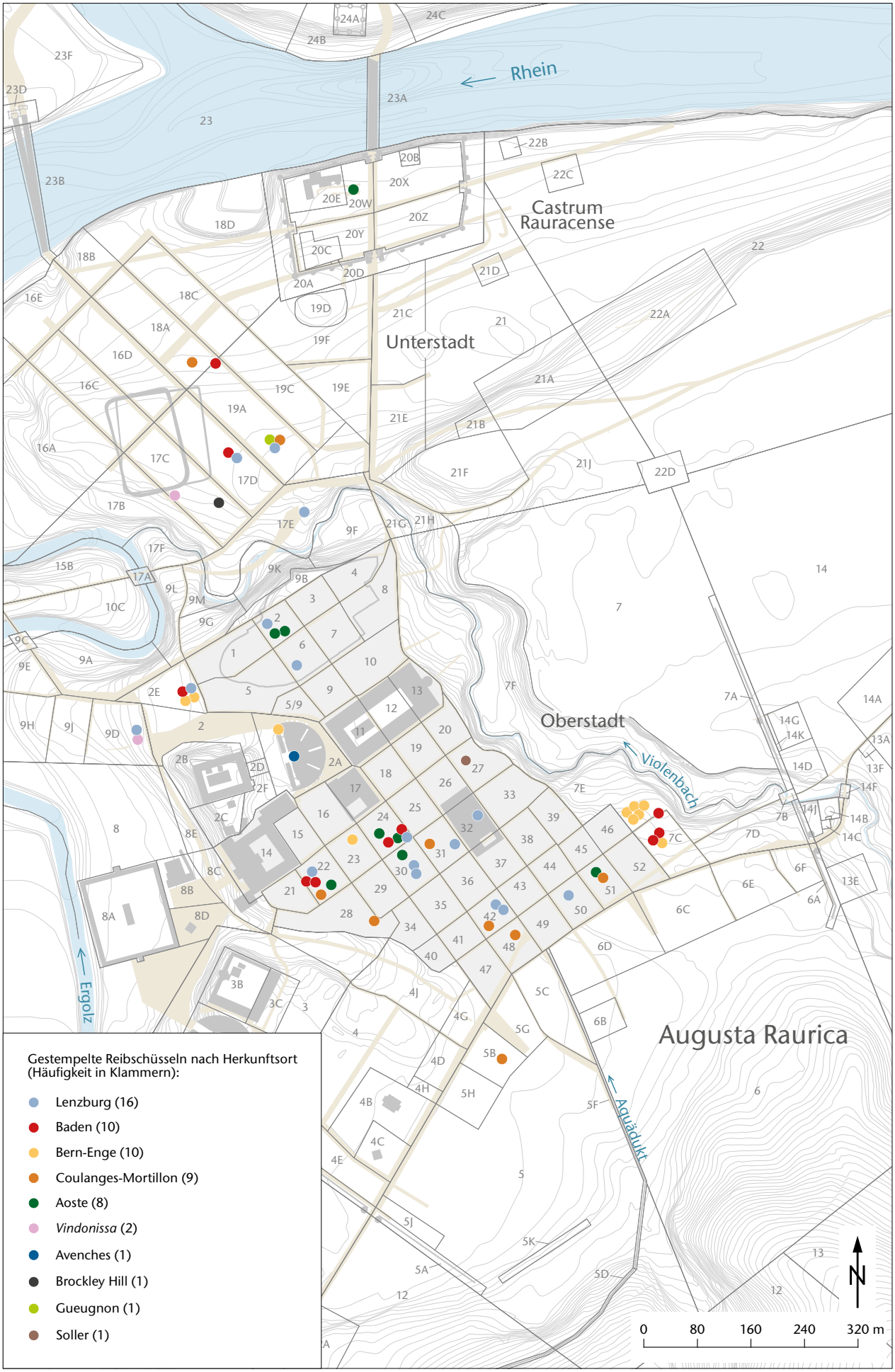
Neben diesen lokalisierbaren Töpfern verzeichnet der Katalog weitere sieben *figuli,* deren Heimat ich ebenfalls in der *Gallia* vermute, ohne jedoch in der Lage zu sein, diese im Einzelfall näher zu bezeichnen. Mit *Aviterinus* **(2)**, *Barbi-*

Tabelle 2: Produktionsregionen und -orte samt ihren Mortaria-Produzenten. Mit asterices *(*) gekennzeichnete Töpfer sind an mehreren Orten nachgewiesen.*

Region	Produktionsort	Namen	Kat.
Italia	Unbekannt	*St(atius) Marcius Fuscus*	**26**
Gallia Lugdunensis	Coulanges-Mortillon	*Auspinus*	**3**
		Caratuccus	**7**
		Cre[tto aut -ttu]	**10**
		Nitiogenu(s)	**17**
		Samitus	**23**
		Senilis	**25**
		Trasia / Trassia	**28**
		Vicanus	**32**
	Gueugnon	*Corisillus*	**9**
Gallia Narbonensis	Aoste	*G. Atisius Gratus (I) et Sabinus*	**11**
Gallia	Unbekannt	*Aviterinus*	**2**
		Barbinos	**4**
		Melusa	**16**
		Papir(ius) (I)	**18**
		Papirius (II)	**19**
		Verecundus (I)	**30**
		[-2-]it(?) Man(?)	**33**
Germania Superior	Avenches	*Cicero*	**8**
	Baden	*Aqu(ae aut -i)*	**1**
		*Gai(us) Val(erius) Alba(nus)**	**13**
		Iuli(us) Alba(nus)	**15**
	Lenzburg	*Vatto*	**29**
	Oberwinterthur	*Gai(us) Val(erius) Alba(nus)**	**13**
		*Germa(nus)**	**14**
		*Pola Merca(tor)**	**20**
		*Raeticus**	**22**
	Vindonissa	*Pola Merca(tor)**	**20**
		T(itus) C(?) C(?)	**27**
	Unbekannt	*G(aius) Atisius Gratus (II)*	**12**
Germania Inferior	Soller	*Verecundus (II)*	**31**
Raetia	Eschenz	*Germa(nus)**	**14**
		*Pola Merca(tor)**	**20**
		*Raeticus**	**22**
Britannia	Brockley Hill	*Bruccius*	**5**

45 Pfahl 2018, 59 f.; Pfahl 2020, 32 f.
46 Pallecchi 2002.
47 Natalizi Baldi 1986.
48 Gros 2008.
49 Ferdière 2011.
50 Letzte (mir bekannte) Kartierung bei Jospin 2005, 71 Abb. 11. – Aktuelle Nachweise bei Jauch 2014, 188 f.; Pfahl 2018, 77; Pfahl 2020, 48.
51 Dubois/Willems/Chaidron 2009, 678 f.; bedauerlicherweise keine Besprechung bei Pasquet 1996, obwohl sie in ihrer Tabelle (S. 107 f.) zahlreiche Belege für Coulanges-Mortillon aufführt. – Zur Fundverteilung der Mortaria-Stempel aus Coulanges-Mortillon im Tal der Loire: Provost 1993, 268 Abb. 97. – Eine zusammenfassende Untersuchung steht noch aus.
52 Pasquet 1996, 101; 103. – Eine zusammenfassende Untersuchung steht auch hier noch aus.

Abb. 2: Verbreitung der gestempelten Reibschüsseln in Augusta Raurica, aufgegliedert nach Töpfereien, in denen sie hergestellt wurden. Die Zahl in Klammer gibt jeweils die Anzahl in Augusta Raurica gefundener Exemplare der jeweiligen Töpferei an. M. 1:8000.


Rhein
Castrum Rauracense
Unterstadt
Oberstadt
Violenbach
Ergolz
Aquädukt
Augusta Raurica
Gestempelte Reibschüsseln nach Herkunftsort (Häufigkeit in Klammern):
Lenzburg (16)
Baden (10)
Bern-Enge (10)
Coulanges-Mortillon (9)
Aoste (8)
Vindonissa (2)
Avenches (1)
Brockley Hill (1)
Gueugnon (1)
Soller (1)
N
0
80
160
240
320 m

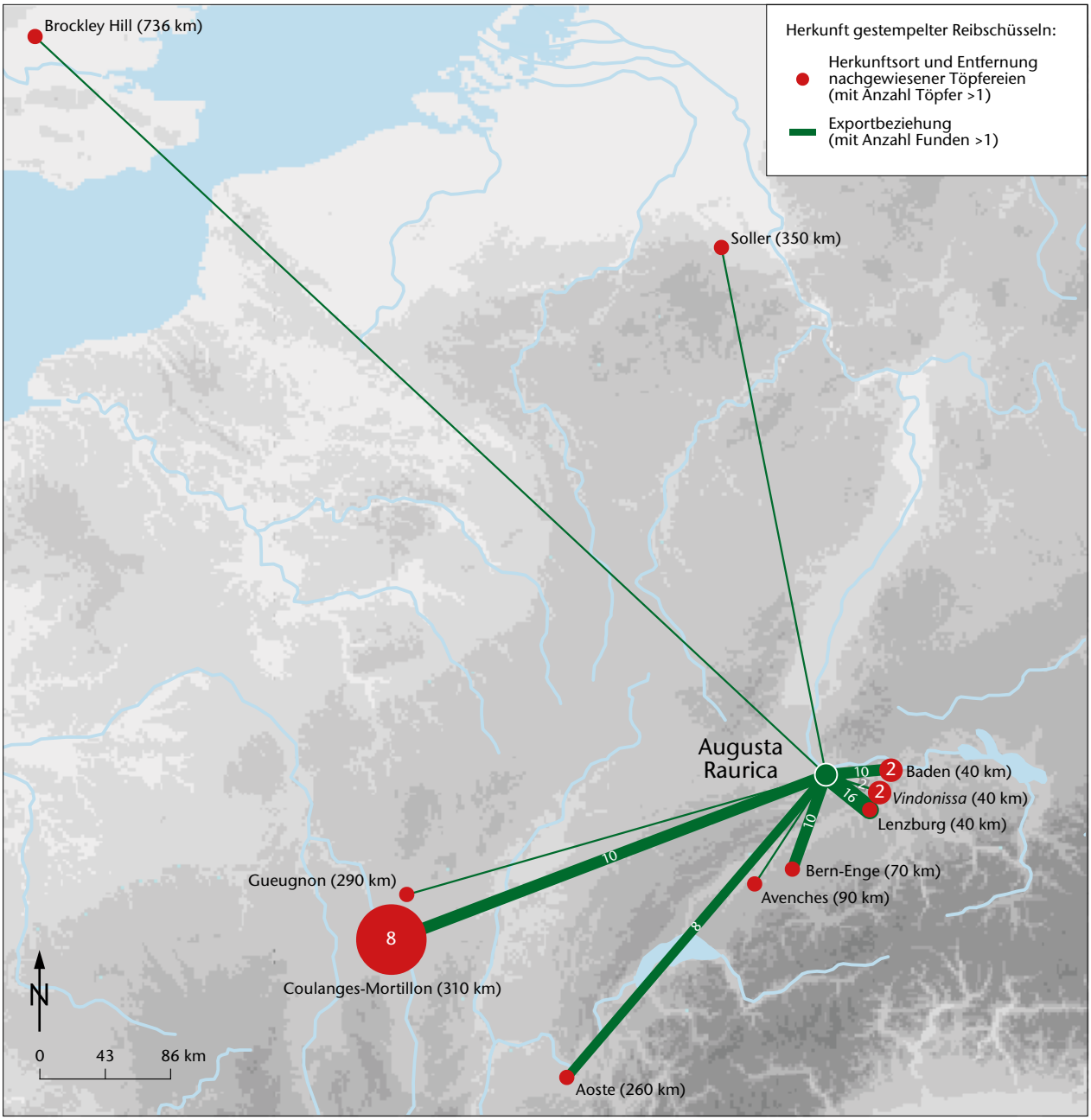
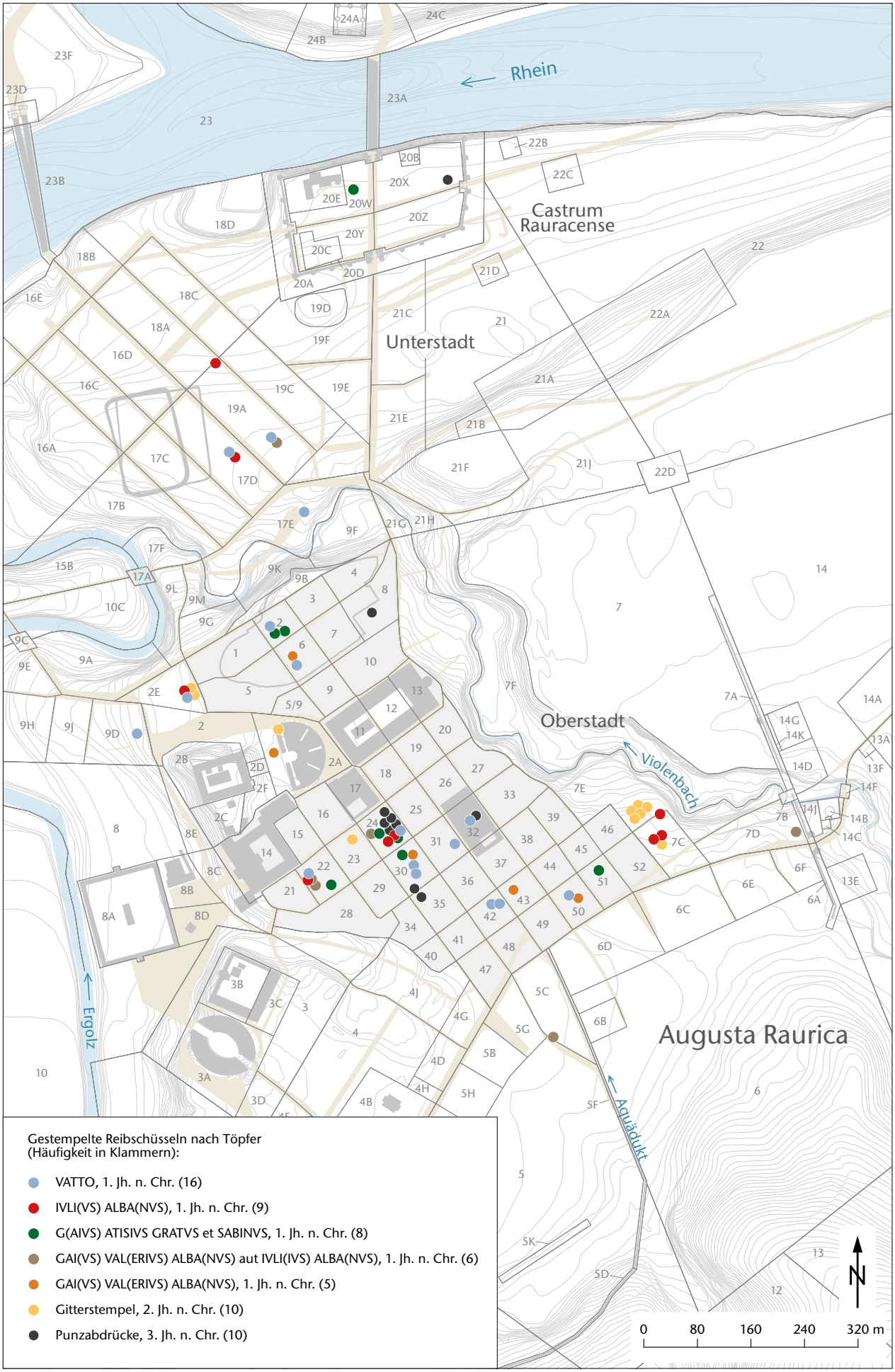


Abb. 3: Töpfereien in Deutschland, Frankreich, Grossbritannien und in der Schweiz, die gestempelte Reibschüsseln nach Augusta Raurica exportierten. M. 1:4 300 000.

nos **(4)**, *Melusa* **(16)**, *Papir(ius) (I)* **(18)**, *Papirius (II)* **(19)**, *Verecundus (I)* **(30)** und *[-2-]it(?) Man(?)* **(33)** erhöht sich die Zahl der für Augusta Raurica nachgewiesenen gallischen Töpfer auf insgesamt 17 unterschiedliche Individuen – die mit Abstand höchste Zahl gallischer Mortaria-Importe innerhalb des Gebiets der heutigen Schweiz[53] und damit der Beleg für die ausserordentliche Wirtschaftskraft der *colonia*!

53 Grössere Materialeditionen aus der Schweiz zum Vergleich: *Aventicum*/Avenches (Guisan 1974), Bern-Enge (Ettlinger 1980), *Curia*/Chur (Hochuli-Gysel 1988), *Genava*/Genève (Paunier 1981, 249–254), *Vindonissa*/Windisch (Pfahl 2020) und *Vitudurum*/Oberwinterthur (Jauch 2014, 171–191).

Abb. 4: Verbreitung der gestempelten Reibschüsseln in Augusta Raurica, aufgegliedert nach den am häufigsten nachgewiesenen Töpfern. Die Zahl in Klammer gibt jeweils die Anzahl in Augusta Raurica gefundener Exemplare des jeweiligen Töpfers an. M. 1:8000.


Rhein
Castrum Rauracense
Unterstadt
Oberstadt
Augusta Raurica
Violenbach
Ergolz
Aquädukt
Gestempelte Reibschüsseln nach Töpfer
(Häufigkeit in Klammern):
VATTO, 1. Jh. n. Chr. (16)
IVLI(VS) ALBA(NVS), 1. Jh. n. Chr. (9)
G(AIVS) ATISIVS GRATVS et SABINVS, 1. Jh. n. Chr. (8)
GAI(VS) VAL(ERIVS) ALBA(NVS) aut IVLI(IVS) ALBA(NVS), 1. Jh. n. Chr. (6)
GAI(VS) VAL(ERIVS) ALBA(NVS), 1. Jh. n. Chr. (5)
Gitterstempel, 2. Jh. n. Chr. (10)
Punzabdrücke, 3. Jh. n. Chr. (10)
0
80
160
240
320 m

Germania Superior

Die in der Provinz Obergermanien[54] gelegenen Töpfereien, welche in unserem Spektrum aufscheinen, liegen in ihrer Gesamtheit auf Schweizer[55] Boden. Damit verfügen sie über den nicht unwesentlichen Wettbewerbsvorteil des kurzen Vertriebsweges. In Avenches[56] töpferte *Cicero* **(8),** in Baden[57] vermutlich *Aqu(ae aut -i)* **(1),** *Gai(us) Val(erius) Alba(nus)* **(13)** und *Iul(ius) Alba(nus)* **(15),** in Lenzburg[58] *Vatto* **(29),** in Oberwinterthur[59] *Gai(us) Val(erius) Alba(nus)* **(13),** *Germa(nus)* **(14),** *Pola Merca(tor)* **(20)** und *Raeticus* **(22),** in *Vindonissa*[60] schliesslich *Pola Merca(tor)* **(20)** und *T(itus) C(?) C(?)* **(27)** (vgl. Abb. 2–4).

Die Töpfer *Gai(us) Val(erius) Alba(nus)* **(13),** *Germa(nus)* **(14),** *Pola Merca(tor)* **(20)** und *Raeticus* **(22)** waren als «Wanderhandwerker» an mehreren Stellen aktiv, ohne dass wir in der Lage wären, die Beweggründe für ihre Ortswechsel im Einzelnen anzugeben (vgl. Abb. 4).

Raetia

Für Raetien lässt sich kein Töpfer nachweisen, der ausschliesslich in dieser Provinz tätig gewesen wäre. *Germa(nus)* **(14),** *Pola Merca(tor)* **(20)** und *Raeticus* **(22)** könnten ihre Reibschüsseln in Eschenz[61] getöpfert haben; sie waren aber auch in der Nachbarprovinz Obergermanien aktiv.

Germania Inferior

Auf den ersten Blick ungewöhnlich erscheint der Stempel des *Verecundus (II)* **(31),** welcher aus der Töpferei in Soller[62] in Nordrhein-Westfalen stammt (vgl. Abb. 3). Bislang stellt er den einzigen Nachweis für eine Reibschüssel niedergermanischer Produktion in der Schweiz dar, und so stellt man sich unwillkürlich die Frage, ob dieses grosse und schwere *mortarium* durch (offiziellen) Handel oder eher durch (private) Mobiliät[63] an den Hochrhein gelangte. Obwohl die Verbringung durch (s)einen Besitzer nicht gänzlich auszuschliessen ist, halte ich es hier für wahrscheinlicher, dass dieses Qualitätsprodukt im Rahmen des «normalen» Keramikhandels nach Augusta Raurica gelangte. *Verecundus* scheint nach Lage der Dinge nicht bloss für den lokal-regionalen Markt, sondern verstärkt auch für einen weit(er) entfernten Absatzmarkt bzw. Kundenkreis produziert zu haben. Dafür sprechen mehrere *Verecundus*-Mortarien aus Grossbritannien, wo seine Ware bereits seit geraumer Zeit in grösserer Stückzahl nachgewiesen ist[64].

Britannia

Ein *rarum* stellt auch der Stempel des *Bruccius* **(5)** dar. Neben dem italischen Import dürfte diese Reibschüssel die längste Distanz von ihrer Töpferei in Brockley Hill[65] unweit London bis nach Augusta Raurica absolviert haben – Luftlinie sind das knapp 736 km (vgl. Abb. 3). Wie schon beim *Verecundus*-Stempel fragt man sich auch bei diesem *mortarium*, wer es nach Augusta Raurica brachte. Da weitere britische Keramik-Produkte im Augster und Kaiseraugster Bestand derzeit nicht aufscheinen, dürfte das Stück daher kaum über den «normalen» Keramikhandel nach Augusta Raurica gelangt sein. Im Gegensatz zur *Verecundus*-Schüssel halte ich im Fall der *Bruccius*-Schale eine Verbringung durch seinen Besitzer/seine Besitzerin im Rahmen eines Reisegeschehens für wahrscheinlicher. Allerdings darf an dieser Stelle nicht die Weihegabe eines in Augusta Raurica beheimateten Mannes verschwiegen werden, der in Colijnsplaat an der Niedergermanischen Küste der Göttin *Nehalennia* einen Altar[66] stiftete; man geht sicher nicht zu weit, wenn man *Nehalennia* als Schutzpatronin der «England-Fahrer» bzw. «Ärmelkanal-Querer» auffasst.

Unter dem Strich zeigt sich ein ungemein breites und vielschichtiges Spektrum nachgewiesener Töpfer und Werkstätten (vgl. Abb. 2; 4; vgl. Tabelle 1).

Chronologie

Die zeitliche Einordnung der Stempel(abdrücke) gestaltet sich nach wie vor schwierig. Da ein *mortarium* eine reine Zweckform darstellt, bei der Funktionalität zu allen Zeiten wichtiger war als sein Aussehen, leisten typologische Gliederungen[67] keinen wirklichen Beitrag zur Feinchronologie, da sie über ein grobes Gerüst nur selten hinausführen. Entscheidend war zu allen Zeiten, dass ein *mortarium* über einen festen Stand verfügte und der Kragenrand ein sicheres Greifen und Festhalten während des Reibevorgangs, unter Verwendung eines hölzernen Stössels[68] zuliess. Da wir ge-

54 Klee 2013.
55 Zu den helvetischen Mortaria-Produzenten: Pfahl 2020, 35–39 mit Abb. 12 (Tabelle); 13 (Karte).
56 Guisan 1974, 53.
57 Drack 1949, 17 f.; 20; Jauch 2014, 171 f.
58 Niffeler 1988, 186; Jauch 2014, 172.
59 Jauch 2014, 171.
60 Pfahl 2020, 33.
61 Jauch 2014, 172; 180–182.
62 Haupt 1984, 411–413.
63 Römer unterwegs 2012; Römer unterwegs 2013; Römer auf Achse 2020.
64 Hartley 1984, 471 f.; K. Hartley in: Miller/Schofield/Rhodes 1986, 110 f.; Tyers 1996, 131.
65 Tyers 1996, 132.
66 D. Schmitz in: Römer unterwegs 2013, 184.
67 Schweiz: RKS 1999. – Augusta Raurica: Schucany/Mattmann 2019, 53–55 (Reibschüsseln).
68 Webster 1967.

stempelte Reibschüsseln zudem äusserst selten in Gräbern[69] antreffen, scheidet dieser Anknüpfungspunkt ebenfalls aus. Deshalb sehe ich davon ab, allzu präzise Datierungsansätze für einzelne Töpfer an dieser Stelle in Vorschlag zu bringen, da die publizierten Fundumstände dies nicht hergeben, und stecke lediglich für die einzelnen Regionen bzw. Orte den jeweiligen zeitlichen Rahmen ab:

- Italien: 40–160 n. Chr.[70]
- Aoste (F): 50–85 n. Chr.[71]
- Coulanges-Mortillon (F): Flavisch–3./Anfang 4. Jahrhundert[72]
- Brockley Hill (GB): 80–120 n. Chr.[73]
- *Vindonissa* (CH): Vor 101 n. Chr.[74]
- Lenzburg (CH): Spätes 1. Jahrhundert n. Chr.[75]
- Oberwinterthur (CH): Letztes Viertel 1./erste Hälfte 2. Jahrhundert[76]
- Avenches (CH): Ende 1.–(Anfang) 2. Jahrhundert[77]
- Baden (CH): Erste Hälfte 2. Jahrhundert[78]
- Soller (D): 150–200 n. Chr.[79]
- Eschenz (CH): Mittelkaiserzeitlich[80]
- Gueugnon (F): 3. Jahrhundert[81]

Die ältesten/frühesten *mortaria* in Augusta Raurica stammen nachweislich aus Italien sowie aus dem französischen Aoste[82], dép. Isère in der Region Auvergne-Rhône-Alpes. In der Folge fanden auch die ersten Stücke aus dem bedeutenden französischen Töpferzentrum von Coulanges-Mortillon, dép. Allier, ebenfalls in der Region Auvergne-Rhône-Alpes gelegen, ihren Weg nach Augusta Raurica. In die Jahre zwischen 80 n. Chr. und 120 n. Chr. gehört der interessante *Bruccius*-Stempel aus Brockley Hill nördlich von London. Die ältesten in der Schweiz produzierten Reibschüsseln entstammen den Töpfereien von *Vindonissa* und Lenzburg, welche noch dem ausgehenden 1. Jahrhundert n. Chr. angehören. Hauptsächlich ins 2. Jahrhundert datieren die helvetischen Erzeugnisse aus Oberwinterthur, Avenches, Baden und Eschenz. Der zweiten Hälfte des 2. Jahrhunderts gehört das zweite ungewöhnliche Stück, der *Verecundus*-Stempel aus Soller, einem Ortsteil der Gemeinde Vettweiss im Kreis Düren in Nordrhein-Westfalen, an. Das vielleicht späteste *mortarium* entstammt der Töpferei von Gueugnon, dép. Saône-et-Loire in der Region Franche-Comté (3. Jahrhundert).

Es lässt sich beobachten, dass die erste Generation ihre Reibschüsseln noch über den Fernhandel aus Italien bezog, in der Folge dann aber Verbraucher-näher gelegene Töpfereien in Frankreich die Versorgung des Marktes übernahmen. In diese Phase fallen auch die ersten helvetischen, noch näher am Markt von Augusta Raurica gelegenen Produkte. Vermutlich führte der kürzere helvetische Weg dazu, dass im weiteren Verlauf Erzeugnisse aus gallischer Produktion diesem Wettbewerbsvorteil nicht mehr Paroli bieten konnten. Zwar dürften sich die Herstellungskosten in Gallien kaum von denen in Obergermanien unterschieden haben, da aber bei den gallischen Produkten die Transportkosten die Ware erheblich verteuerten, dürfte diese am Markt als zu teuer und damit als nicht konkurrenzfähig wahrgenommen worden sein; beim Wettbewerb der Anbieter waren die geringen Transportkosten entscheidend.

Exkurs: Helvetische, mit Terra-Sigillata-Punzen verzierte Reibschüsseln

Es gehört sicher zu den ungewöhnlichsten Erscheinungen auf Reibschüsseln – zudem ist es eine Spezialität der Mortarien aus dem Gebiet der heutigen Schweiz: Terra-Sigillata-Punzabdrücke auf Reibschalenrändern. 1941 machte Emil Vogt erstmals auf das Phänomen der mit TS-Punzen dekorierten Kragenränder aufmerksam[83]. In der Folge stellten sich weitere Funde ein bzw. wurden bereits publizierte erneut diskutiert und abgebildet[84]. Angesichts der Punzenverwendung ausserhalb der TS-Produktion sprach Emil Vogt von einer «entarteten Sigillataindustrie»[85]. Obwohl er im Punzenschatz die Verwendung Rheinzaberner Typen glaubte nachweisen zu können, war für Emil Vogt kein bestimmter Produktionsort erkennbar und er fragte sich auch «ob sie (die Reibschalen [Erg. Verf.]) etwa Nebenprodukte der Sigillatatöpfer sind»[86]. Damit waren bereits die wichtigsten Themen angetönt, die es danach weiter zu verfolgen galt bzw. gilt:

69 Aus Augusta Raurica ist mir kein gestempeltes Exemplar aus einem Grab bekannt. – Zum Phänomen «Mortaria in Gräbern»: Krekovič 2016.
70 Tyers 1996, 121; Willems 2005, 16.
71 Tyers 1996, 118.
72 Vgl. **3, 7, 10, 17, 23, 25, 28, 32.** – Diese nicht nur für die Versorgung von Augusta Raurica ziemlich wichtige Mortaria-Töpferei ist noch nicht aufgearbeitet.
73 Tyers 1996, 132.
74 Pfahl 2020, 66; 70.
75 Jauch 2014, 172.
76 Jauch 2014, 171.
77 Guisan 1974, 53.
78 Jauch 2014, 171 f.
79 Tyers 1996, 131; Willems 2005, 38.
80 Jauch 2014, 172.
81 Pasquet 1996, 107.
82 Gleiches gilt für *Vindonisssa* (Pfahl 2020, 34) und Deutschland (Pfahl 2018, 64).
83 Vogt 1941, 109 Taf. 31,3.4.
84 Ettlinger 1966, 233 f.; 237; 239 f.; Ettlinger/Roth-Rubi 1979, 121 Taf. 26,2.3; von Kaenel u. a. 1980, 137 Abb. 30,2; Czysz 1982, 344 Abb. 5; Fünfschilling 1989, 297 Abb. 26,9; 298 Nr. 9; Suter/Bacher/Koenig 1992, 284 Abb. 10; 286 Nr. 2; Castella/Meylan Krause 1994, 108 Nr. 375; Fünfschilling 1994; Hedinger 1999, 22 Abb. 5; 23; D. Bugnon in: Meylan Krause/Agustoni/Bugnon 1999, 10–12; Heising 2005; Käch/Winet 2015, 63 Abb. 54; Rabitsch 2019.
85 Vogt 1941, 109.
86 Vogt 1941, 109.

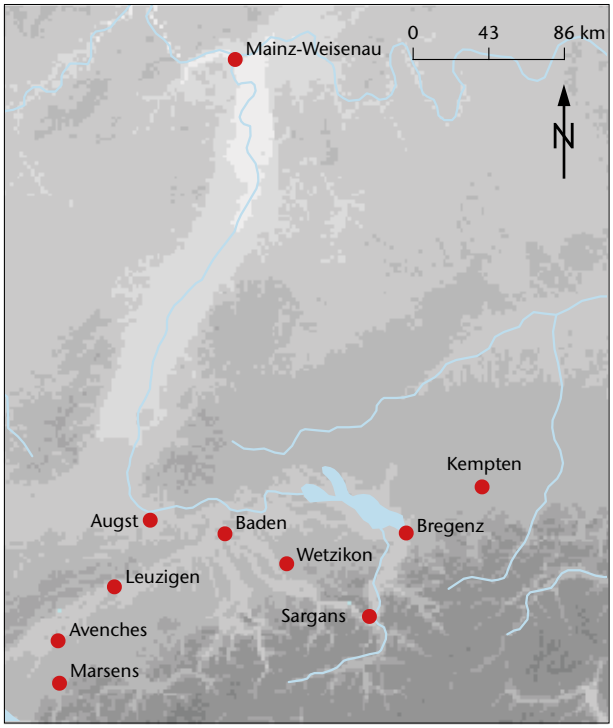


Abb. 5: Fundorte der Reibschüsseln mit Terra-Sigillata-Punzdekoren. M. 1:4 300 000.

1. Wo erfolgte die Herstellung?
2. In welchem Zusammenhang erfolgte diese? In einer normalen Gebrauchskeramik-Töpferei oder in einer Terra-Sigillata-Töpferei, quasi als Nebenprodukt?
3. Zu welcher Zeit/innerhalb welchem zeitlichen Rahmen erfolgte sie?
4. Was veranlasste Töpfer, dies zu tun?
5. Was war ursächlich für das Zusammenführen zweier getrennter Zweige (Tafelgeschirr und Schwerkeramik) innerhalb der Keramikproduktion?

Fragen werden gerne gestellt und eine Binsenweisheit innerhalb der Archäologie lautet bekanntlich, dass die Lösung eines Problems zwei neue aufwirft. Trotzdem sind wir angehalten, Fragen zu beantworten – und wo dies nicht ohne Weiteres möglich ist, zumindest Lösungen anzubieten, ohne uns dabei in allzu gewagte Hypothesen zu versteigen.

Die Probleme sind nicht leicht zu lösen, was nicht zuletzt an den uns zur Verfügung stehenden Quellen liegt. Immerhin verfügen wir über die Produkte (in Form von Siedlungsabfällen) und natürlich auch die Dekore auf den Rändern der Mortarien selbst. Ausserdem kennen wir inzwischen zehn Fundorte und damit untrennbar verknüpft auch die Befundkontexte. Leider fand sich bislang kein einziger so dekorierter Reibschalenrand in einem Töpfereikontext (etwa als entsorgter Fehlbrand). Ein Weg der Verortung führt nach wie vor über die Punzen. Allerdings erkenne ich, im Gegensatz zur älteren Forschung, ausschliesslich Bezüge zum Helvetischen TS-Punzenschatz **(A 1–A 10)**[87].

Hauptsächlich wegen Formschüssel-Funden hält man für gesicherte Produktionsstätten Helvetischer Terra Sigillata Baden[88], Bern-Enge[89], *Vindonissa*[90] und neuerdings Kempraten[91]. Blickt man auf die gesicherten Produktionsstätten signierter Reibschüsseln in der Schweiz, so ist ihre Zahl grösser; als Töpfereien, die in grösserem Stil Mortarien produzierten, gelten Avenches, Baden, Bern-Enge, Bertschikon, Eschenz, Genf, Lausanne, Lenzburg, Oberwinterthur und *Vindonissa*[92].

Methodisch ist es unzulässig, Baden, Bern-Enge und *Vindonissa* an dieser Stelle als einzig mögliche Herstellungsorte zu reklamieren, nur weil an diesen drei Orten Terra-Sigillata- und Reibschüsselproduktion bezeugt sind. Inzwischen zeigt sich immer deutlicher, insbesondere dank der minutiösen Untersuchungen von Verena Jauch[93], dass nicht nur einzelne Punzen weitergegeben (oder abgeformt) wurden; auch die Töpfer selbst wechselten ihre Standorte, z. T. sogar über die Provinzgrenze *Germania Superior/Raetia* hinweg.

Im Grunde liegt seit Langem zumindest ein Anhaltspunkt vor, was die Lokalisierung einer Töpferei anbelangt, die solche Spezialprodukte herstellte. Auf einer Reibschüsselrandscherbe aus Leuzigen **(A 6)** sehen wir neben den Punzen auf beiden Leisten des Ausgusses die Buchstabenfolge CESTIVS • F(ecit) A. Die auslautende *littera* A dieses einzeiligen Stempelformulars interpretiert die Forschung in seltener Einmütigkeit als Ortsnamenkürzel[94]. Bedauerlicherweise führen mehrere römische Ortsnamen innerhalb des Verbreitungsgebietes der Helvetischen Ware diesen Anfangsbuchstaben, so *Aquae ‹Helvetiorum›*/Baden im Kanton Aargau oder auch *Aventicum*/Avenches im Kanton Waadt. Im Grunde blicken wir bereits auf den Produktionsort, können diesen aber nicht sicher auflösen bzw. ergänzen!

Neben Augst und Kaiseraugst mit seinen zwölf Belegen **(53–63, A 1)** sind punzverzierte Reibschüsselränder innerhalb der Schweiz noch aus Avenches **(A 2)**, Baden **(A 3)**, Leuzigen **(A 6)**, Marsens **(A 8)**, Sargans **(A 9)** und Wetzikon **(A 10)** bekannt (Abb. 5). In Deutschland verzeichnen wir Stücke in Kempten **(A 4)** und Mainz-Weisenau **(A 7)**; aus Österreich lediglich in Bregenz **(A 4)**. Eine Massierung des Fundaufkommens ist somit im südlichen Teil der *Germania Superior* zu verzeichnen. Die Zahl von zwölf Objekten aus Augst und Kaiseraugst, Resultat einer systematischen Sichtung an einem der prominentesten Römerorte der Schweiz mit langer Forschungstradition, darf nicht überbewertet werten; auf keinen Fall lässt sich daraus eine Herstellung «vor Ort» ableiten. Die geringeren Stückzahlen anderswo dürf-

87 Ettlinger/Roth-Rubi 1979; Roth-Rubi 1984; Ackermann u. a. 2016.
88 Ettlinger/Roth-Rubi 1979, 91; Roth-Rubi 1984, 16.
89 Ettlinger/Roth-Rubi 1979, 91; Roth-Rubi 1984, 16.
90 Ettlinger/Roth-Rubi 1979, 91; Roth-Rubi 1984, 16.
91 Ackermann u. a. 2016, 445.
92 Pfahl 2020, 35 f.
93 Jauch 2011.
94 Zu Produktionsortangaben auf Mortarien: Pfahl 2018, 51–58.

ten der Widerhall geringerer Grabungsaktivitäten bzw. eines kleineren Siedlungsgefüges (als das Augster bzw. Kaiseraugster) sein.

Als äussere Zeitrahmen der Helvetischen Ware, dem unser Punzenschatz entstammt, gelten einerseits das späte 2. Jahrhundert, anderseits das Jahr 260 n. Chr.[95]; immer wieder werden die chronologischen Schwierigkeiten betont. Gänzlich unvereinbar mit diesen Zeitansätzen ist die Datierung des dem Kemptener «Geschirrkeller» entstammenden Reibschalenrandes **(A 5),** welcher von Wolfgang Czysz mit guten Argumenten in die «späten 60er Jahre des 2. Jahrhunderts» datiert wird[96]. Diese einer Generation entsprechende Differenz kann an dieser Stelle nicht erklärt werden.

Sowohl die Formen der Ränder, der verwendete Ton (Farbe, Magerung) als auch die sehr heterogen punzierten Dekorationen scheinen gegen einen einzigen Produktionsort zu sprechen; meines Erachtens erfolgte die Herstellung derartiger Reibschüsseln an mehreren Orten der Schweiz.

Was die Töpfer bewog, Handstempel, die eigentlich für die Ausgestaltung von Formschüsseln vorgesehen waren – zweckentfremdet – als Dekorinstrumente auf Mortarien zu verwenden, bleibt nach wie vor unklar. Während bei einem einzelnen Punzenabdruck noch eine (Ersatz)Funktion als Töpfersignet denkbar scheint, scheidet dieser Ansatz bei grossflächiger, mehrfacher Punzenverwendung aus. Hier rangiert eindeutig Dekor vor Signatur. Vielleicht versuchten die Töpfer durch diesen Kniff die Verkaufschancen bzw. -preise zu erhöhen – was aber Hypothese bleibt.

Katalog

Vorbemerkung

Der Katalog ist in fünf Abschnitte unterteilt: Abschnitt I umfasst die Namen, II unvollständige bzw. ungelesene Namen, III Terra-Sigillata-Punzenabdrücke, IV Gitterstempel und V Kreispunzenabdrücke. Die Namen sind alphabetisch gelistet, jedem Töpfer ist eine arabische Ordnungszahl zugewiesen. Liegen von einem Töpfer mehrere Exemplare vor, so gilt die chronologische Reihenfolge der Entdeckung bzw. der Inventarnummern, wobei Unterziffern innerhalb der Ordnungszahlen jeden Einzelstempel unverwechselbar bezeichnen.

Zur raschen Orientierung werden zunächst die bekannten Grunddaten zu den Töpfern präsentiert. Diese umfassen – soweit lokalisierbar – den Produktionsort bzw. zumindest die entsprechende Provinz, Angaben zur zeitlichen Einordnung sowie zu Parallelen. Verf. unterscheidet bei den Parallelen nicht zwischen Faksimilia und blossen Namenparallelen – er teilt beides mit, ohne die unterschiedlichen Qualitäten zu benennen; zweifelhafte Verweise sind jedoch durch Klammerung gekennzeichnet.

Für jeden Stempel werden die Form beschrieben, die Lesung mitgeteilt und die Position, eigentlich der Bezug zum Kragenrand angeführt; unter die Rubrik «Bemerkung» fallen ergänzende Angaben, etwa zu Rahmen bzw. Einfassungen, Zeilen-, Wort- oder Buchstabentrennern, besonderen Schreibweisen, beigeordneten Ornamenten *et cetera*. Wenn von diesen Elementen einzelne erhaltungsbedingt fehlen, über vergleichbare Stempelformulare aber als ursprünglich vorhanden erschlossen werden können, werden sie in Klammern für das jeweilige Stück angeführt.

Die Abbildung der Stempel erfolgt im Massstab 1:1; von allen Stücken werden neben Rubbings und Fotos auch Profilzeichnungen im Massstab 1:3 vorgelegt. Auch undeutliche Abriebe von nur mehr schlecht erkennbaren Stempelabdrücken wurden in den Tafelteil aufgenommen, um dem Leser einen Eindruck von dem Erhaltungszustand und der Aussagekraft derartiger Stücke zu vermitteln. Gefässe bzw. Fragmente, die das ganze Gefässprofil bewahrt haben, werden als *mortarium* angesprochen; im Gegensatz zu RS (Randscherbe).

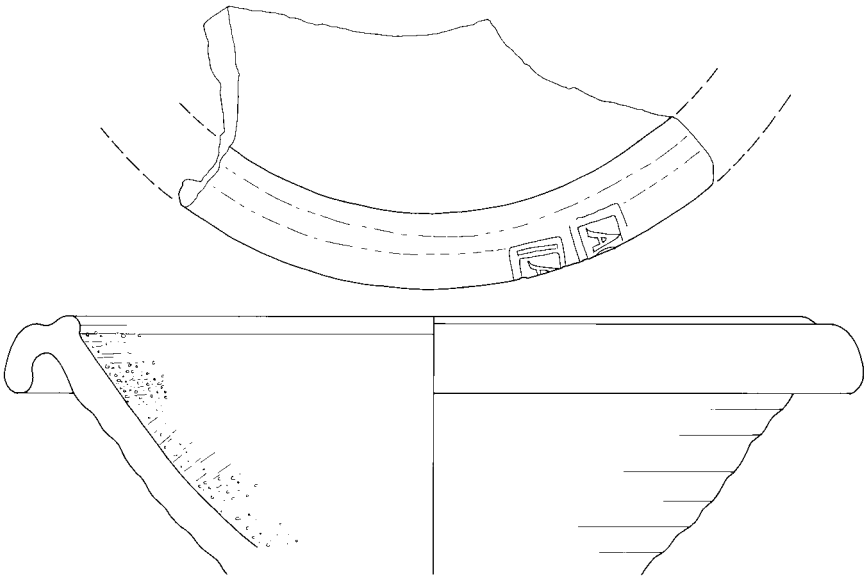
Sämtliche Angaben zu Lage, Vorgangsnummern und Fundkomplexen stammen von Sandra Ammann, Augusta Raurica.

Das Leidener Klammersystem findet in modifizierter Form wie folgt Anwendung:

()	runde Klammern	Auflösung von Abkürzungen
(?)	Fragezeichen in runden Klammern	Auflösung eines abgekürzten *nomen* unmöglich
[]	eckige Klammern	Ergänzung verlorener Abschnitte durch Verf.
---	drei waagerechte Striche	Lücke nicht berechenbarer Länge
-1/2-	Zahl(en) zwischen waagerechten Strichen	Anzahl nachgewiesener, aber nicht lesbarer Buchstaben
•	zeilenmittiger Punkt	Buchstaben- oder Worttrenner
/	einfacher Schrägstrich	Zeilenumbruch bei mehrzeiligen Formularen
//	doppelter Schrägstrich	Formular aus zwei (drei) separaten Abdrücken bestehend
AE	Unterstreichungen unter zwei Buchstaben	Enklaven bzw. Ligaturen (z. B. Æ)
II	zwei senkrechte Striche	«gallisches» E
aut	oder	zwei unterschiedliche Lesungen möglich

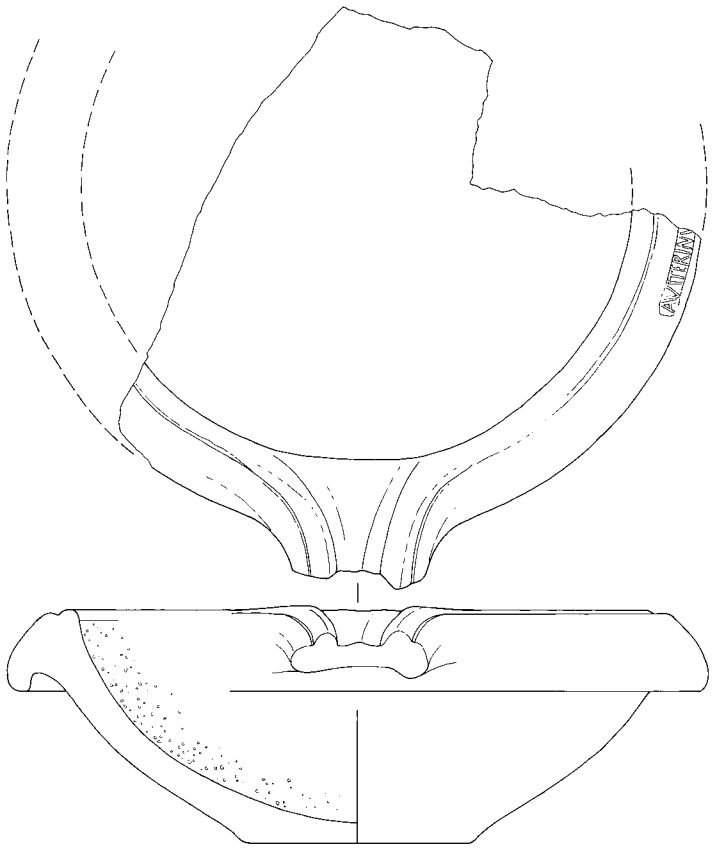
95 Ettlinger/Roth-Rubi 1979, 23; Roth-Rubi 1984, 16; Ackermann u. a. 2016, 445.

96 Czysz 1982, 336.



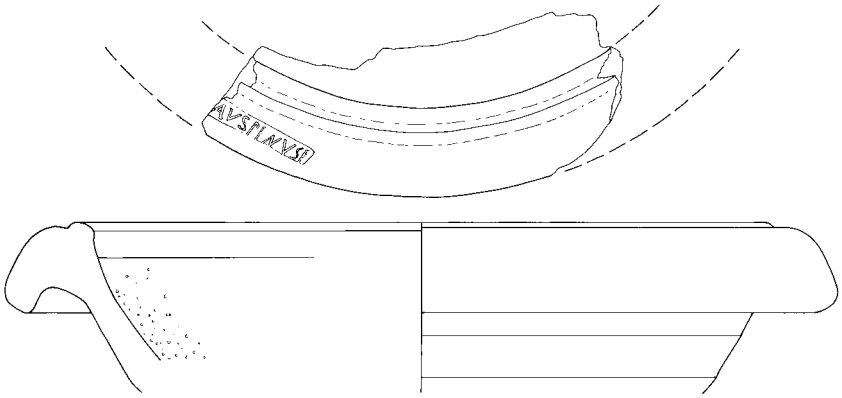
1 ***AQV(AE ‹Helvetiorum›) aut AQV(I ?)***

Produktionsort: Aquae Helvetiorum/Baden (?) *(Germania Superior).*
Datierung: Um 100 n. Chr. (nach Drack 1949, 36); vor 101 n. Chr. (nach Pfahl 2020, 43).
Parallelen: Drack 1949, 20 Abb. 5a; 41; Guisan 1974, 42 Nr. 183; 109 Taf. 30,47; Martinez-Saiz 1977, 8; Pfahl 2020, 43 Nr. 2.
Mortarium (3 Fragm. [anpassend]) mit zwei einzeiligen Stempeln AQV(is) *aut* AQV(i?) // AQ[V(is)] *aut* AQ[V(i?)]; rechtwinklig zum Kragenrand. – Inv. 1980.34371a–c; Lage: Oberstadt, Insula 22; Vorgangsnummer: 1980.051; FK: B06614.
Bemerkungen: Rechteckiger Rahmen.
Literatur: Unpubl.



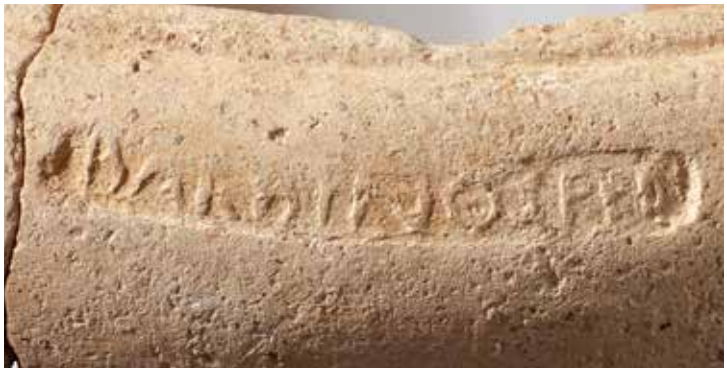
2 ***AVITERINVS***

Produktionsort: Unbekannt *(Gallia).*
Datierung: ?
Parallelen: Keine.
Mortarium (2 Fragm. [anpassend]) mit einzeiligem Stempel AVITERINV[S]; Kragenrand-parallel. – Inv. 1979.14106; Lage: Unterstadt, Region 17C; Vorgangsnummer: 1979.003; FK: B03924. Datierende Mitfunde im FK: TS-Stempel OFFMONA, La Graufesenque, 65–85 n. Chr. Lesung und Datierung: Brenda Dickinson, Leeds (GB).
Bemerkungen: Ansatz der linken Haste des (zweiten) V vorhanden. Reste rotbraunen Überzugs.
Literatur: Unpubl.



3 ***AVSPINVS***

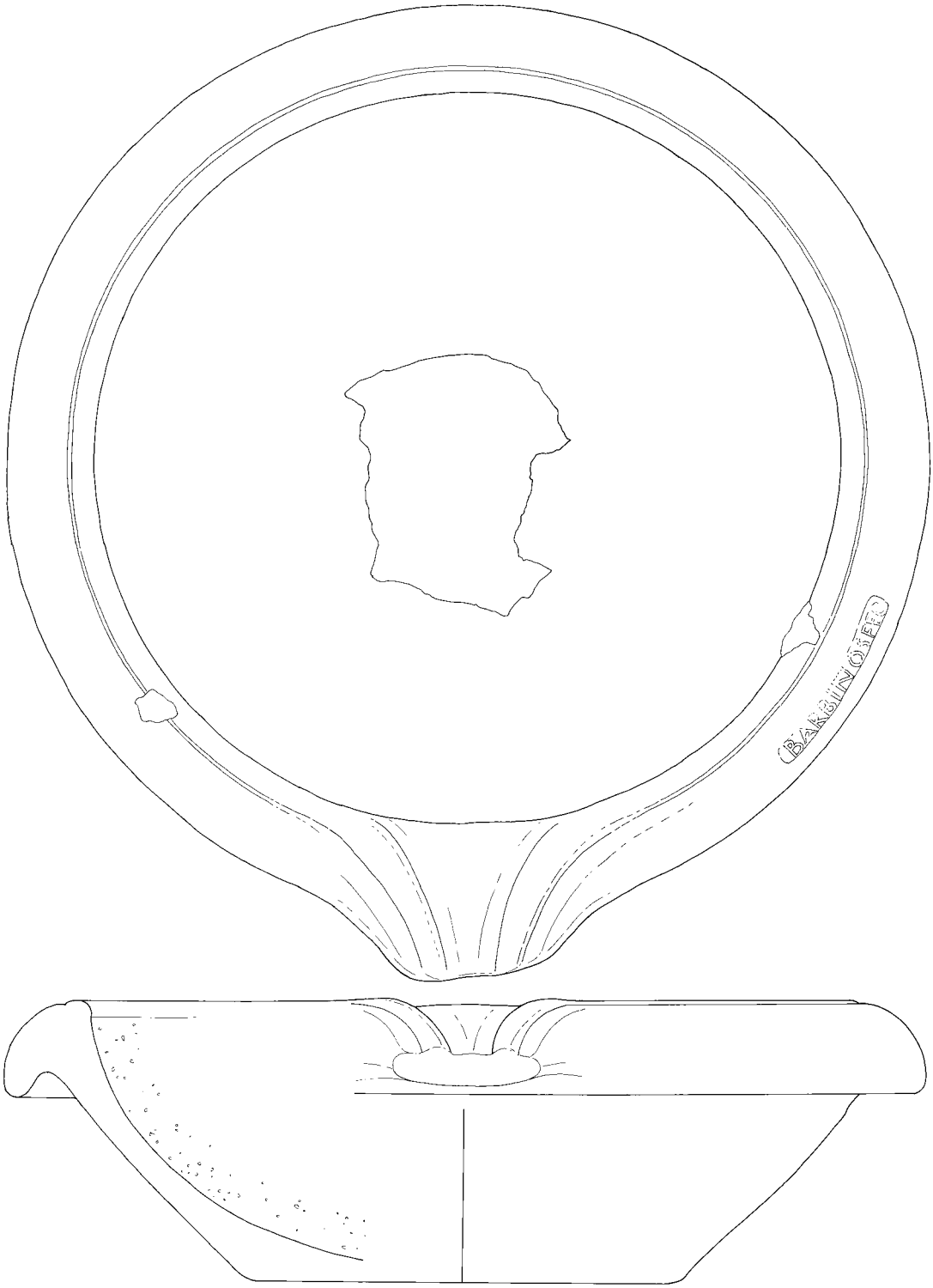
Produktionsort: Coulanges-Mortillon *(Gallia Lugdunensis).*
Datierung: ?
Parallelen: CIL XIII 3.1, 10006.16b; Martinez-Saiz 1977, 9; Couvin/Delage 2006, 398; 407 Abb. 36,3.
RS mit einzeiligem Stempel AVSPINVS F(ecit); Kragenrand-parallel. – Inv. 1976.5273; Lage: Unterstadt, Region 18A; Vorgangsnummer: 1976.002; FK: A05821.
Literatur: Unpubl.

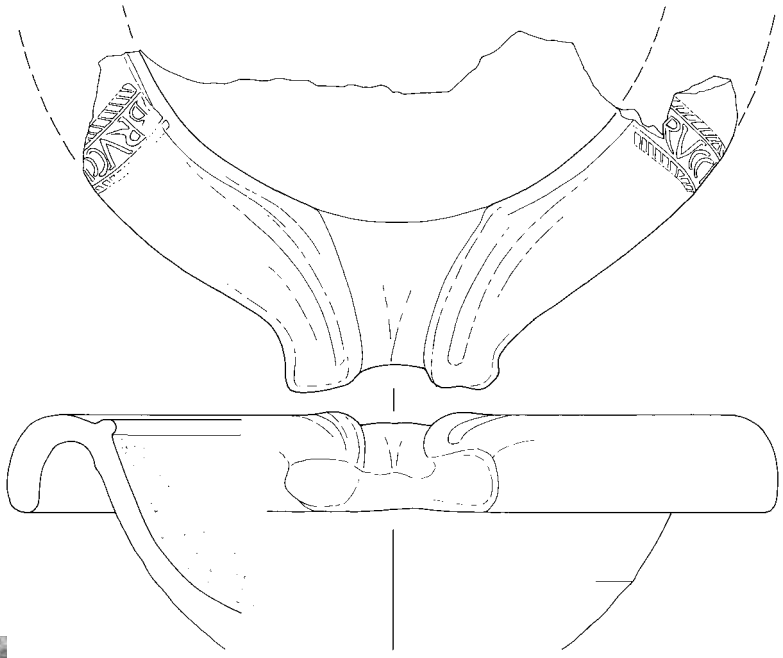


4 *BARBINOS*

Produktionsort: Unbekannt *(Gallia).*
Datierung: ?
Parallelen: CIL XIII 3.1, 10006.17; Martinez-Saiz 1977, 9; Pfahl 2020, 44 Nr. 3.
Mortarium mit einzeiligem Stempel BARBINOS FEC(it); Kragenrand-parallel, links des Ausgusses. –
Inv. 1980.36720; Lage: Unterstadt, Region 19E; Vorgangsnummer: 1980.004; FK: B05060. Datierende Mitfunde im FK: Münze Traianus (103–111 n. Chr.). Bestimmung: Markus Peter, Augusta Raurica.
Bemerkungen: Die Mitte des Reibschüsselbodens ist buchstäblich «durchgerieben».
Literatur: Unpubl.

1:2


BARBIN OSFEC

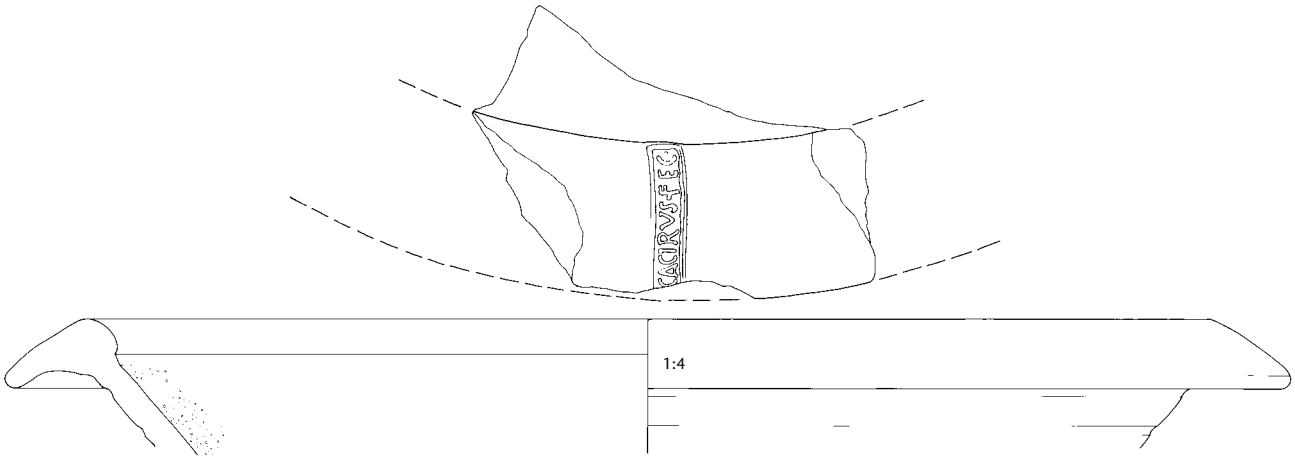


5 BRVCCIVS

Produktionsort: (Bei) Brockley Hill *(Britannia).*
Datierung: 80–120 n. Chr. (nach Tyers 1996, 132).
Parallelen: Tyers 1996, 132 f.; http://potsherd.net/atlas/Ware/VRMO (letzter Zugriff am 26.03.2020).
RS (2 Fragm. [anpassend]) mit zwei einzeiligen Stempeln BRVCCIVS; rechtwinklig zum Kragenrand, links und rechts des Ausgusses. – Inv. 2012.001.G01466.89; Lage: Unterstadt, Region 17C.
Bemerkungen: Oben und unten schräge Schraffen.
Literatur: E. Martin in: Ammann/Schwarz 2017, 207 Abb. 24 (Foto); 218 Abb. 26,A64 (Zeichnung; Foto); 221 Nr. A64.

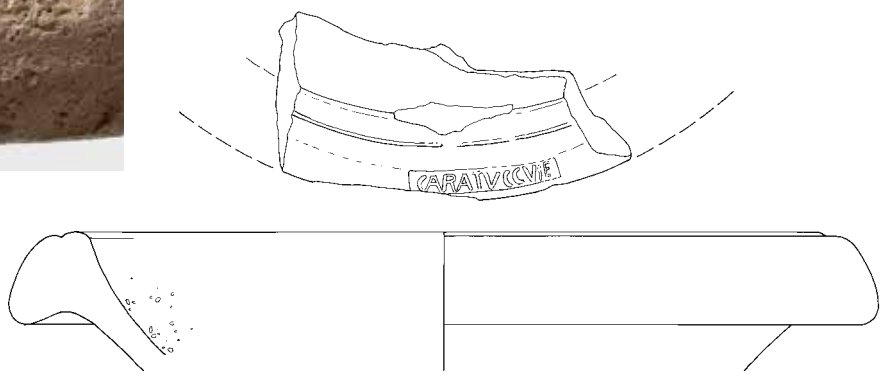
6 CACIRVS

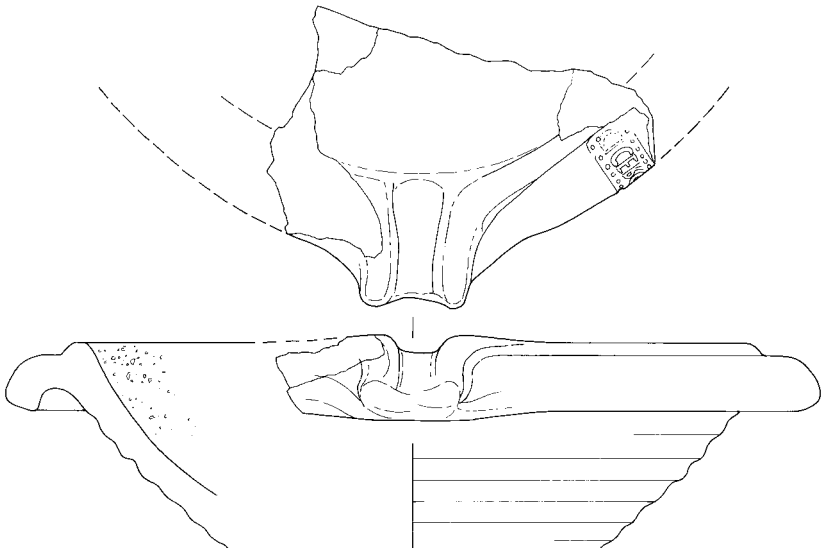
Produktionsort: ?
Datierung: ?
Parallelen: Keine.
RS mit einzeiligem Stempel CACIRVS • FEC(it); rechtwinklig zum Kragenrand. – Inv. 1975.6696; Lage: Oberstadt, Region 5; Vorgangsnummer: 1975.052; FK: A06356. FK-Datierung: 170–230 n. Chr. (vgl. Martin-Kilcher 1994, Kat. 3569).
Bemerkungen: Rechteckiger Rahmen; A ohne Querhaste; Punkt als Worttrenner.
Literatur: Unpubl.



7 CARATVCCVS

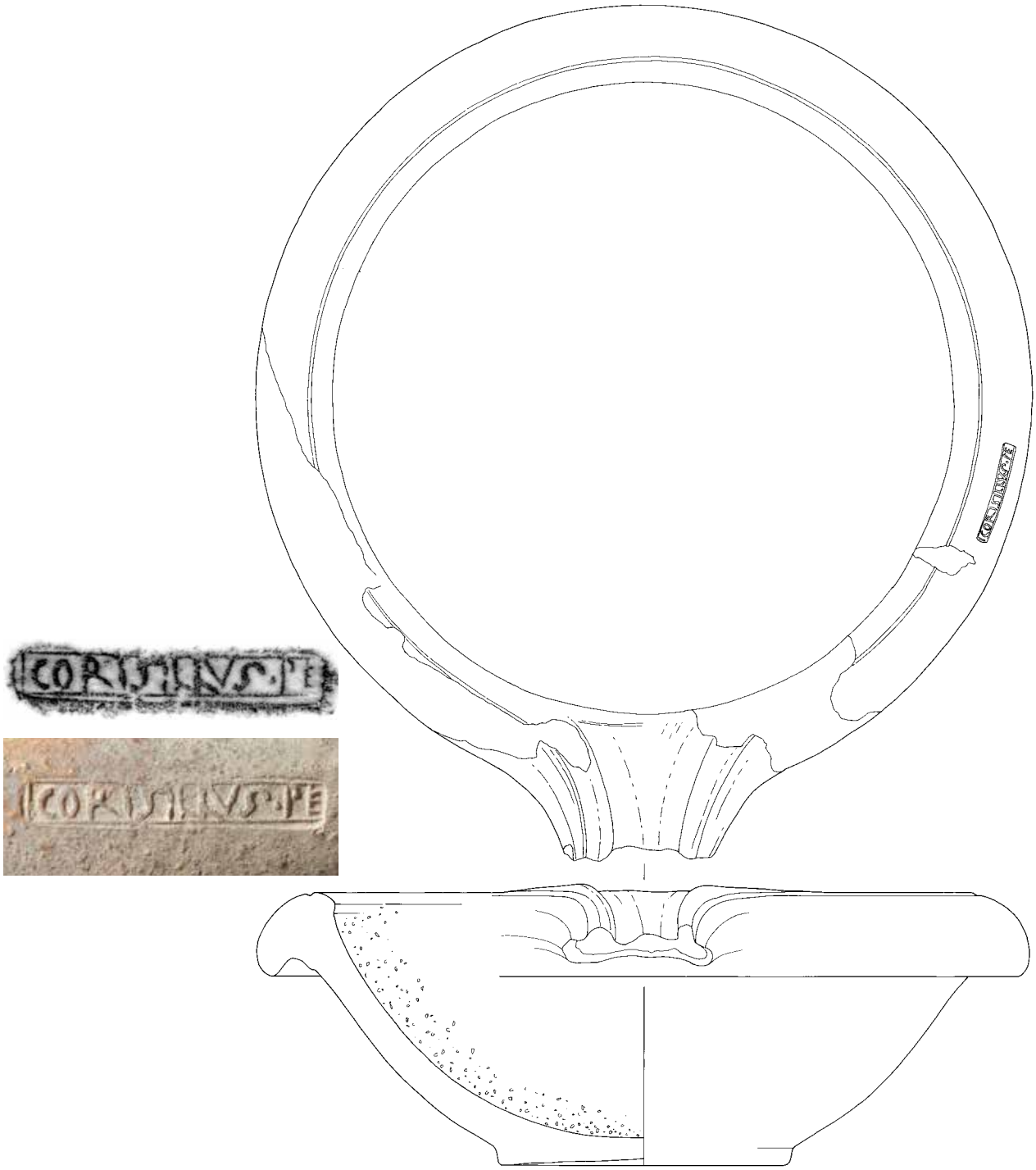
Produktionsort: Coulanges-Mortillon *(Gallia Lugdunensis).*
Datierung: Um 80–100 n. Chr. (nach Guitton 2010, 136).
Parallelen: CIL XIII 3.1, 10006.22b.d; Martinez-Saiz 1977, 10; Pasquet 1996, 107; Guitton 2010, 136 Abb. 16,3.
RS mit einzeiligem Stempel CARATVCCVS FE(cit); Kragenrand-parallel. – Inv. 1968.4717; Lage: Oberstadt, Insula 48; Vorgangsnummer: 1968.055; FK: X07796.
Bemerkungen: FE-Ligatur; I-förmiges S. Sekundäre Brandspuren.
Literatur: Unpubl.





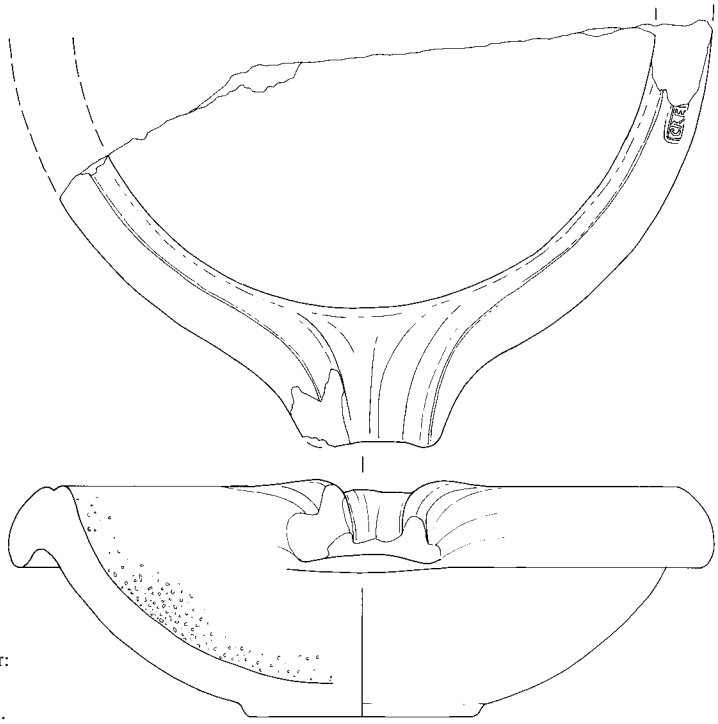
8 ***CICERO***

*Produktionsort: Aventicum/*Avenches *(Germania Superior).*
Datierung: Ende 1.–(Anfang) 2. Jh. (nach Guisan 1974, 53; Paunier 1981, 252).
Parallelen: Caspari 1876, 659; CIL XII 5685.44; CIL XIII 3.1, 10006.136; Schmid 1917, 142; Howald/Meyer 1940, 344 Nr. 454; Bögli 1970, 30 Nr. 1; 31 Abb. 1; Guisan 1974, 32 f. Nr. 27–42; 107 Taf. 28,13–15; Martinez-Saiz 1977, 12; Ettlinger 1980, 131 Nr. 3; 134 Nr. 3; 137 Taf. 2,3; Paunier 1981, 252 Nr. 12; 13; 363 Abb. 505; Jahrb. SGUF 82, 1999, 292 Abb. 25; Agustoni 1999, 178 Nr. 11–13; 180 Abb. 5,12; Bacher 2005, 641 Abb. 9,6–9; 647 Nr. 6–9; 650 f. Abb. 18; Meylan Krause 2012, 240.
RS mit einzeiligem, retrogradem Stempel CICERO[NI(s)]; rechtwinklig zum Kragenrand, links des Ausgusses. – Inv. 1939.1437; Lage: Oberstadt, Region 2A; Vorgangsnummer: 1939.059; FK: V00364.
Bemerkungen: Gepunkteter, rechteckiger Rahmen; (NI-Ligatur); CI und CE ohne spatium nebeneinander (in der Literatur bisweilen als «Ddorn» gelesen).
Literatur: Unpubl.



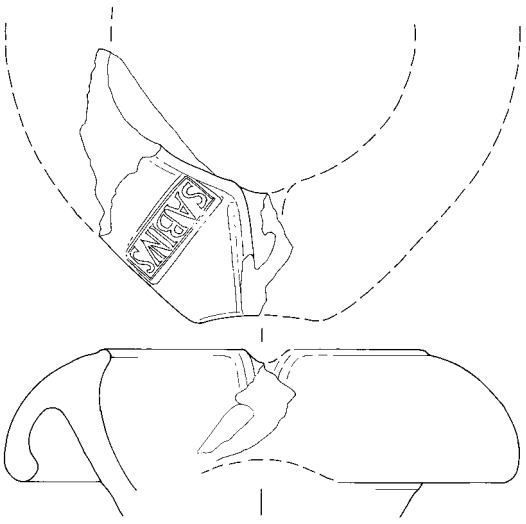
9 *CORISILLVS*

Produktionsort: Gueugnon *(Gallia Lugdunensis).*
Datierung: Antoninisch (nach R. Martin in: Gallia 26, 1968, 500); erste Hälfte 2. Jh. (nach Chuniaud/Mortreau 2002, 159); 3. Jh. (nach Pasquet 1996, 107).
Parallelen: Gallia 26, 1968, 500; Gallia 43, 1985, 268; Joly 1996, 125; 128 Abb. 15,14; Pasquet 1996, 103; 107; Chuniaud/Mortreau 2002, 164 f. Abb. 6,72.
Mortarium (mehrere Fragm. [anpassend], leicht ergänzt) mit einzeiligem Stempel CORISILLVS • FE(cit); Kragenrand-parallel, links des Ausgusses. – Inv. 1974.320; Lage: Unterstadt, Region 19A; Vorgangsnummer: 1974.009; FK: A04927.
Bemerkungen: Rechteckiger Rahmen; lambdaförmiges L; Punkt als Worttrenner. Reste rotbraunen Überzugs.
Literatur: Unpubl.

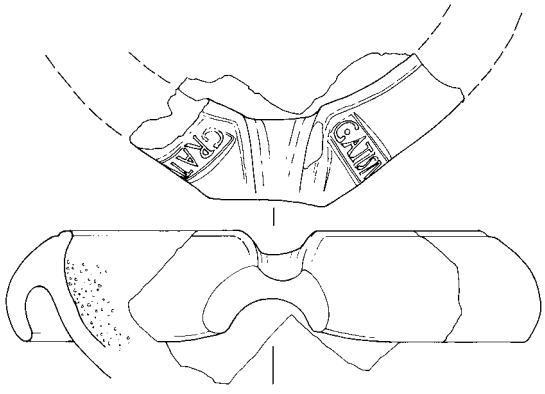


10 CRE[TTO] *aut* **CRE[TTV]**
Produktionsort: Coulanges-Mortillon *(Gallia Lugdunensis).*
Datierung: 3. Jh. (nach Pasquet 1996, 107).
Parallelen: Pasquet 1996, 107.
Mortarium mit einzeiligem Stempel CRE[TTO F(ecit)] *aut* CRE[TTV FEC(it)]; Kragenrand-parallel, links des Ausgusses. – Inv. 1974.4945; Lage: Unterstadt, Region 19A; Vorgangsnummer: 1974.009; FK: A05002.
Bemerkungen: Rechteckiger Rahmen. Reste rotbraunen Überzugs.
Literatur: Unpubl.

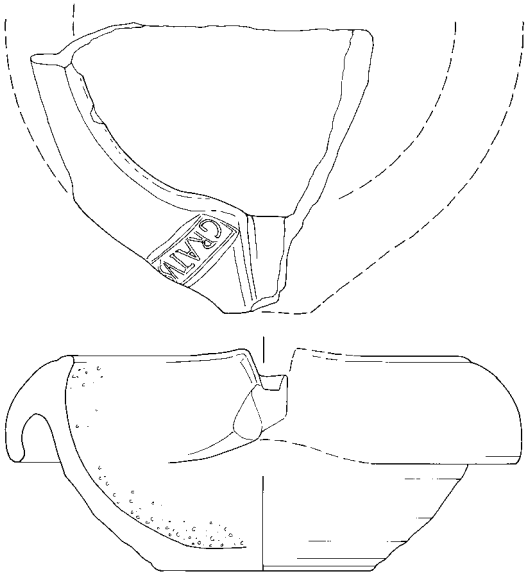
11 *G(AIVS) ATISIVS GRATVS (I) et SABINVS*
Produktionsort: Vicus Augusti/Aoste (Isère) *(Gallia Narbonensis).*
Datierung: Um 40/50–70/80 n. Chr. bzw. um 90/100 n. Chr. (nach Dubois/Willems/Chaidron 2009, 678); 50–80 n. Chr./Ende 1./Anfang 2. Jh. (nach Guisan 1974, 50); 50–85 n. Chr. (nach Tyers 1996, 118; Jauch 2014, 188); flavisch (nach Santrot/Santrot 1979, 116); 1. Jh. n. Chr. (nach Dunant 1963, 89; Paunier 1971, 160; Paunier 1981, 252; Laroche 1987, 340); zweite Hälfte 1. Jh. n. Chr. (nach Laufer 1980, 49); späteres 1. Jh. n. Chr. (nach Ettlinger 1980, 135); Ende 2. Jh. (nach Deonna 1929, 20).
Parallelen: CIL XII 5685.2–4; Bohn 1903/04, 236; CIL XIII 3.1, 10006.9–11; Deonna 1929, 20 f. Nr. 3 Abb. 8,2.5; 21 Nr. 6; Pfyffer 1931, 57; Blondel 1932, 70 f. Abb. 13,13; Jahresber. Schweizer. Landesmus. Zürich 47–52, 1938–1943, 50 Nr. 39538–39540; Rolland 1944, 202 Nr. 100.2; Drack 1949, 17 Abb. 5,33; 18 Nr. 33; 20; Thevenot 1948, 334 Nr. 86; 88; Dunant 1963, 87 Nr. 41–43; 93 Taf. 3,41–43; Paunier 1971, 157 Abb. 2,40.41; 160 Nr. 40; 41; Hartley 1973, 40; 46 Abb. 3; Guisan 1974, 30 f. Nr. 1–12; 107 Taf. 28,1–9; Roth-Rubi 1975, 324 Nr. 235; 325 Taf. 18,235; Martinez-Saiz 1977, 10 f.; Santrot/Santrot 1979, 32–34 Nr. 8 Taf. 133,8; Ettlinger 1980, 131 Nr. 1; 2; 134 Nr. 1; 2; 137 Taf. 2,1.2; Laufer 1980, 48 Abb. 35,2; 49 Nr. 2; Paunier 1981, 252 Nr. 1–10; 363 Abb. 497; 500; Laroche 1987, 327 f. Taf. 18; 331 Abb. 20; 21; 340; 343 f. Abb. 22; Niffeler 1988, 203; Koller/Doswald 1996, 448 Nr. 171; 172; 451 Taf. 103,171.172; Tyers 1996, 117 f. Abb. 106; 107; Agustoni 1999, 178 Nr. 70; 71; 180 Abb. 5,70.71; Luginbühl/Schneiter 1999, 172 Nr. 533; Cusanelli-Bressenel 2003, 84; 102; Jospin 2005, 70 f. Abb. 11; Meylan Krause 2005, 76; 81 Abb. 8,1.2; 83 Nr. 1; 2; Dubois/Willems/Chaidron 2009, 677 f. Nr. 1 Abb. 1; Jauch 2014, 187 f. Taf. 118 f. (St 100–St 103); Pfahl 2018, 77–79 Nr. 44; 160–166 Taf. 18–24; Pfahl 2020, 48–51 Nr. 9.



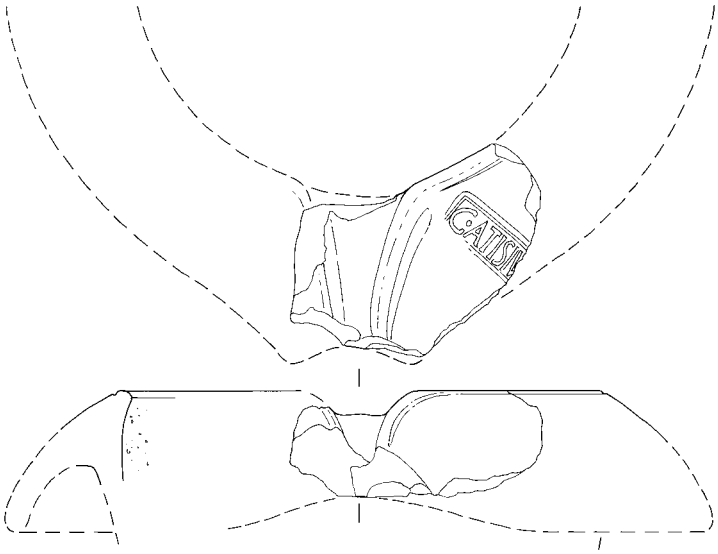
11.1 RS mit einzeiligem Stempel SABINVS; rechtwinklig zum Kragenrand, rechts des Ausgusses. – Inv. 1957.1082; Lage: Oberstadt, Insula 24; Vorgangsnummer: 1957.052; FK: V01350.
Bemerkungen: Rechteckiger Rahmen; NV-Ligatur, im V senkrechter Strich.
Literatur: Unpubl.



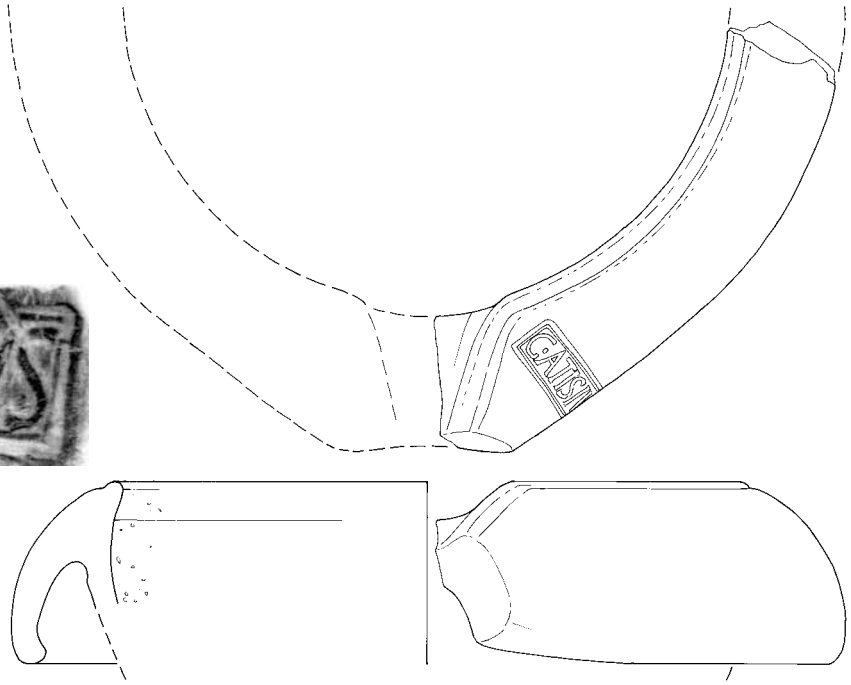
11.2 RS (2 Fragm. [anpassend]) mit zwei einzeiligen Stempeln G(aius) • ATISIVS // GRATVS; rechtwinklig zum Kragenrand, links und rechts des Ausgusses. – Inv. 1958.6252; Lage: Oberstadt, Insula 24; Vorgangsnummer: 1958.052; FK: V01836.
Bemerkungen: Rechteckiger Rahmen; Punkt als Buchstaben- und Worttrenner. Sekundäre Brandspuren.
Literatur: Unpubl.



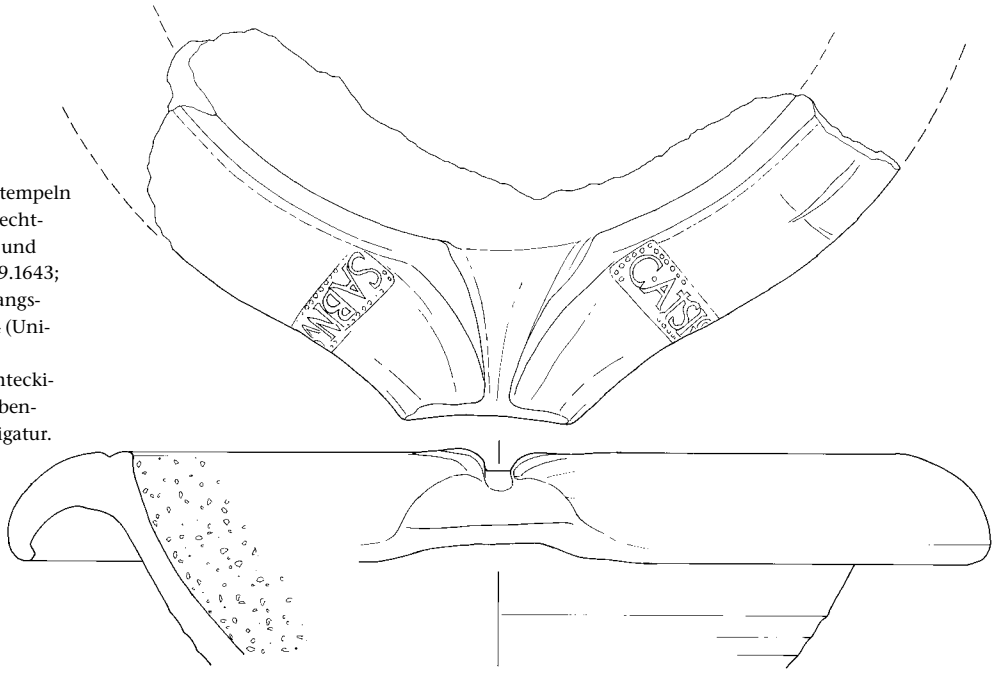
11.3 *Mortarium* mit einzeiligem Stempel GRATVS; rechtwinklig zum Kragenrand, rechts des Ausgusses. – Inv. 1959.8982; Lage: Oberstadt, Insula 30; Vorgangsnummer: 1959.051; FK: V03932 (Universität Basel, Lehrslg.).
Bemerkungen: Rechteckiger Rahmen.
Literatur: Unpubl.



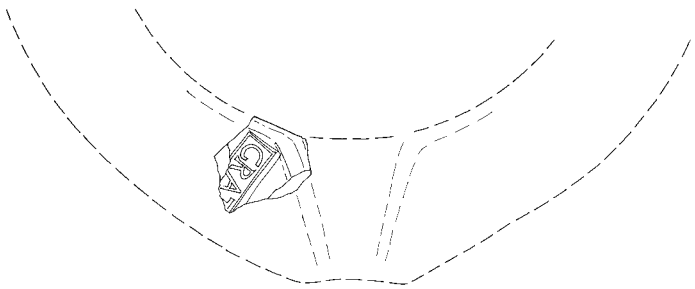
11.4 RS mit einzeiligem Stempel G(aius) • ATISIV[S]; rechtwinklig zum Kragenrand, links des Ausgusses. – Inv. 1970.6628; Lage: Oberstadt, Insula 22; Vorgangsnummer: 1970.051; FK: A02778.
Bemerkungen: Rechteckiger Rahmen; Punkt als Buchstaben- und Worttrenner.
Literatur: Unpubl.



11.5 RS mit einzeiligem Stempel G(aius) • ATISIVS; rechtwinklig zum Kragenrand, links des Ausgusses. – Inv. 1971.960; Lage: Oberstadt, Insula 51; Vorgangsnummer: 1971.053; FK: A02917.
Bemerkungen: Rechteckiger Rahmen; Punkt als Buchstaben- und Worttrenner.
Literatur: Unpubl.

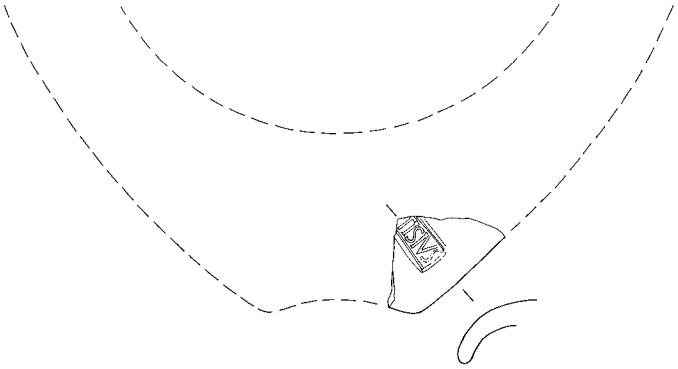


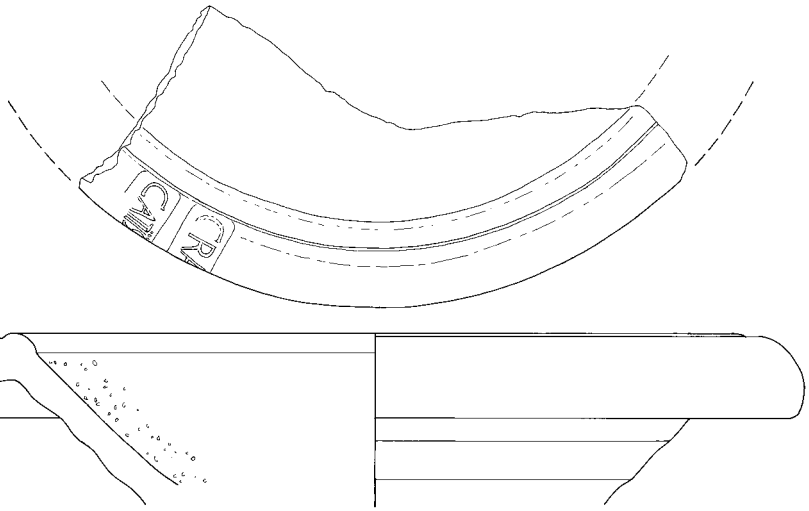
11.6 RS mit zwei einzeiligen Stempeln G(aius) • ATISIVS // SABINVS; rechtwinklig zum Kragenrand, links und rechts des Ausgusses. – Inv. 1979.1643; Lage: Oberstadt, Insula 2; Vorgangsnummer: 1979.055; FK: B04674 (Universität Basel, Lehrslg.).
Bemerkungen: Gepunkteter, rechteckiger Rahmen; Punkt als Buchstaben- und Worttrenner; TI- und IN-Ligatur.
Literatur: Unpubl.



11.7 RS mit einzeiligem Stempel GRAT[VS]; rechtwinklig zum Kragenrand. – Inv. 1990.005.C07079.1; Lage: Unterstadt, Region 20W.
Bemerkungen: Rechteckiger Rahmen.
Literatur: Unpubl.

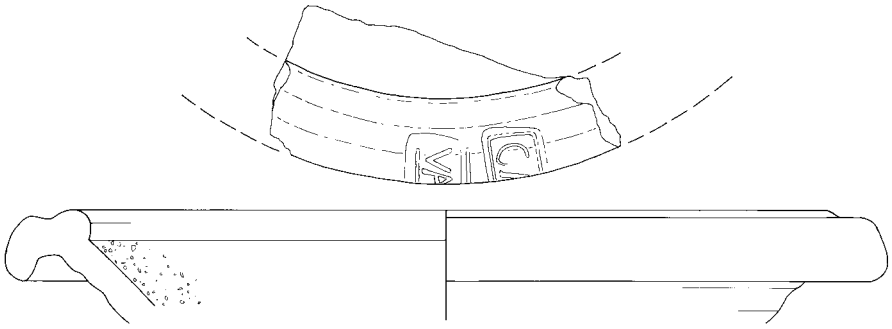
11.8 RS mit einzeiligem Stempel [G(aius) • A]TISIVS; rechtwinklig zum Kragenrand. – Inv. 1991.051. C08608.336; Lage: Oberstadt, Insula 2.
Bemerkungen: Oben und unten rahmende Linien; (Punkt als Buchstaben- und Worttrenner). Sekundäre Brandspuren.
Literatur: Unpubl.



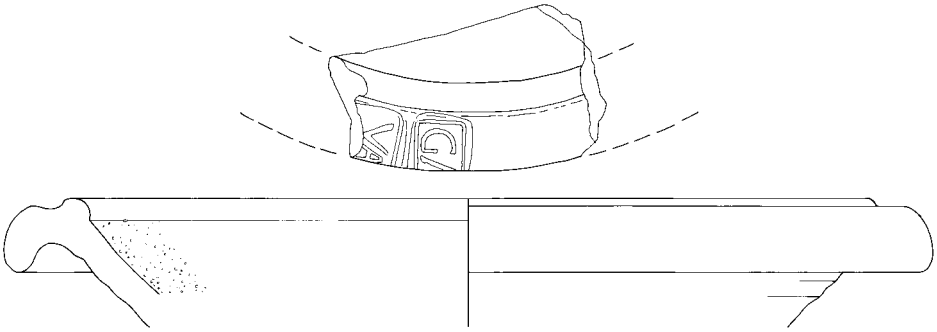


12 ***G(AIVS) ATISIVS GRATVS (II)***
Produktionsort: Unbekannt, nördliche Schweiz *(Germania Superior).*
Datierung: Claudisch-neronisch (nach Pfahl 2018, 78).
Parallelen: Pfahl 2018, 78 Nr. 44.12; 162 Taf. 20,44.12.
RS mit zwei einzeiligen Stempeln G(aius) • ATISI[VS] // GRAT[VS]; rechtwinklig zum Kragenrand. – Inv. 1959.2332; Lage: Oberstadt, Insula 24; Vorgangsnummer: 1959.052; FK: V02428.
Bemerkungen: Punkt als Buchstaben- und Worttrenner. Helvetische Imitation.
Literatur: Unpubl.

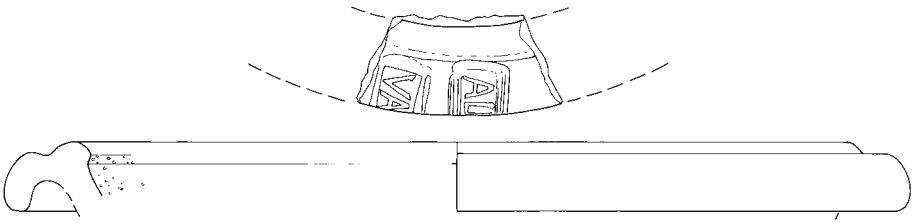
13 ***GAI(VS) VAL(ERIVS) ALBA(NVS)***
Produktionsorte: Aquae Helvetiorum/Baden *(Germania Superior)* und *Vitudurum*/Oberwinterthur *(Germania Superior).*
Datierung: Flavisch (nach Bürgi/Hoppe 1985, 48); um 100 n. Chr. (nach Drack 1949, 36); vor 101 n. Chr. (nach Pfahl 2020, 52); erstes Viertel 2. Jh. (nach Jauch 2014, 185); 2./frühes 3. Jh. (nach Roth-Rubi 1983, 44).
Parallelen: Bohn 1903/04, 235; Pfyffer 1931, 56 f.; Howald/Meyer 1940, 344 Nr. 456a; Urner-Astholz 1946, 202 Nr. 163 Taf. 72,163; Staehelin 1948, 444 Anm. 2; Drack 1949, 17 Abb. 5,21a.23a; 18 Nr. 21–23; Roth-Rubi 1983, 48 Abb. 2; Bürgi/Hoppe 1985, 68 Nr. 345 Abb. 69,345; Jauch 2014, 185 f. Taf. 116 (St 90; St 91); Pfahl 2018, 79 Nr. 45; 167 Taf. 25,45; Pfahl 2020, 52–55 Nr. 10.



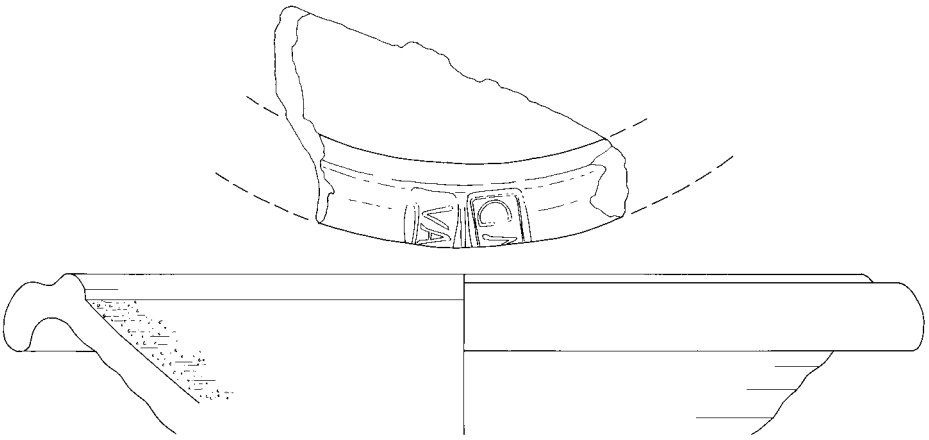
13.1 RS mit zwei einzeiligen Stempeln GA[I] // VAL(eri); rechtwinklig zum Kragenrand. – Inv. 1962.6093; Lage: Oberstadt, Insula 30; Vorgangsnummer: 1962.051; FK: W00077.
Bemerkungen: Rechteckiger Rahmen.
Literatur: Unpubl.



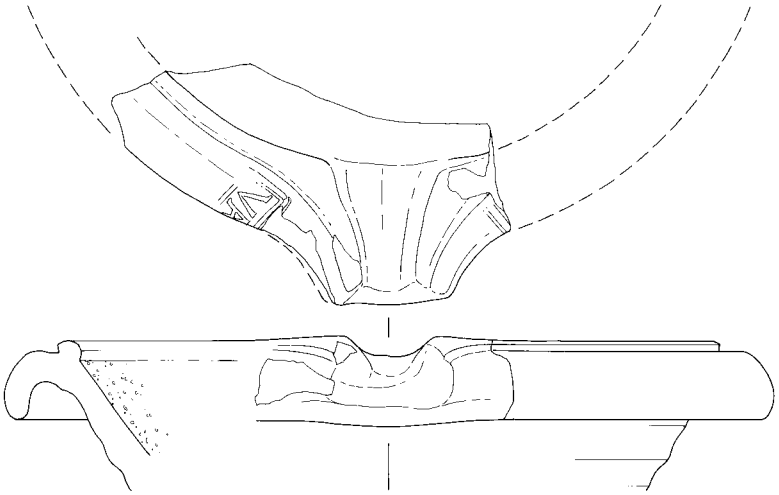
13.2 RS mit zwei einzeiligen Stempeln GAI // VAL(eri); rechtwinklig zum Kragenrand. – Inv. 1968.6311; Lage: Oberstadt, Insula 43; Vorgangsnummer: 1968.055; FK: X07920.
Bemerkungen: Rechteckiger Rahmen.
Literatur: Unpubl.



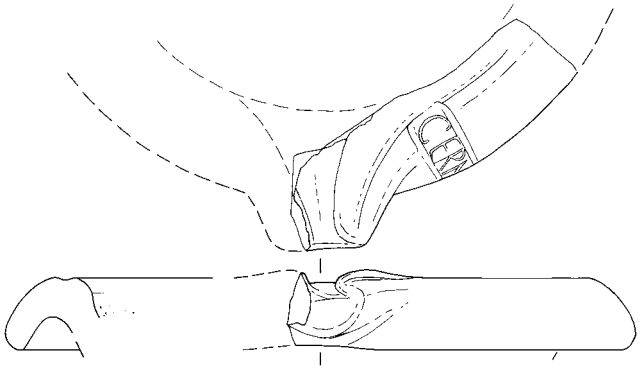
13.3 RS mit zwei einzeiligen Stempeln VAL(eri) // ALB[A(ni)]; rechtwinklig zum Kragenrand. – Inv. 1980.12891; Lage: Oberstadt, Insula 6; Vorgangsnummer: 1980.053; FK: B05893.
Bemerkungen: Rechteckiger Rahmen.
Literatur: Unpubl.



13.4 RS mit zwei einzeiligen Stempeln GAI // VAL(eri); rechtwinklig zum Kragenrand. – Inv. 1982.15798; Lage: Oberstadt, Insula 50; Vorgangsnummer: 1982.052; FK: B08087.
Bemerkungen: Rechteckiger Rahmen.
Literatur: Unpubl.



13.5 RS mit einzeiligem Stempel VAL(eri); rechtwinklig zum Kragenrand, rechts des Ausgusses. – Inv. 2006.055.E01936.1; Lage: Oberstadt, Region 2A.
Bemerkungen: Rechteckiger Rahmen.
Literatur: Unpubl.



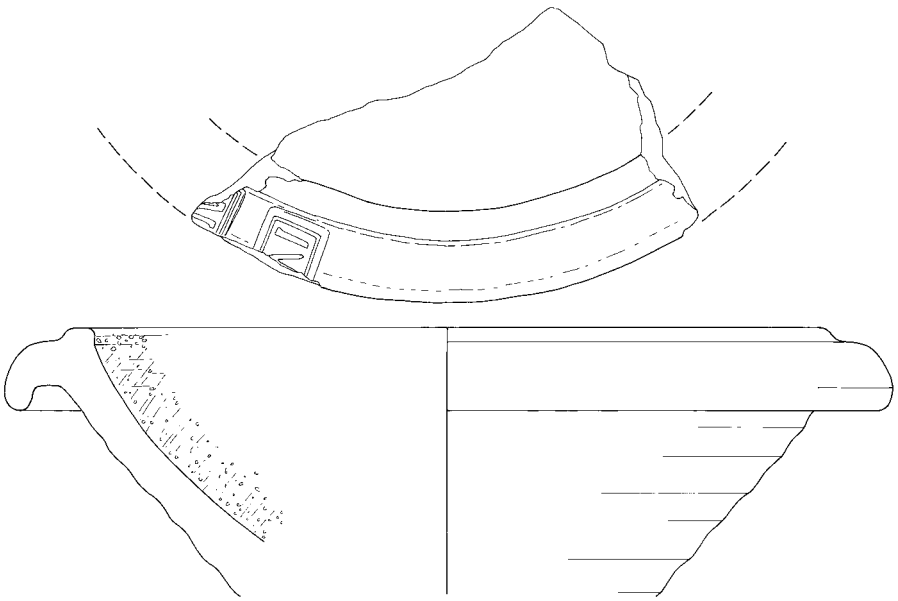
14 *GERMA(NVS)*

Produktionsort: Tasgetium/Eschenz *(Raetia)* und *Vitudurum*/Oberwinterthur *(Germania Superior).*
Datierung: Zweite Hälfte 1.–frühes 2. Jh. (nach Hochuli-Gysel u. a. 1986, 112); zweite Hälfte 1.–erste Hälfte 2. Jh. (nach Hochuli-Gysel 1988, 304); erste Hälfte 2. Jh. (nach Jauch 2011, 152; Jauch 2014, 178; Hasenbach/Thierrin-Michael 2015, 134).
Parallelen: Jenny 1880, 77 Abb. 1; CIL III suppl. 1, 12011.7; Martinez-Saiz 1977, 12; Hochuli-Gysel u. a. 1986, 336 Nr. 18; 337 Taf. 38,18; Hochuli-Gysel 1988, 307; 314 Abb. 10,10; 316 Nr. 10; Jauch 2011, 152 f. Abb. 3; Jauch 2014, 177 f. Taf. 101–103 (St 42; St 43; St 45; St 46); Jauch/Keller 2014, 780 Abb. 1; Hasenbach/Thierrin-Michael 2015, 134 Abb. 5.
RS mit einzeiligem Stempel GERM[A(nus)]; rechtwinklig zum Kragenrand, links des Ausgusses. – Inv. 1968.4092; Lage: Oberstadt, Insula 48; Vorgangsnummer: 1968.055; FK: X07793.
Bemerkungen: Oben und unten rahmende Linien.
Literatur: Unpubl.

15 *IVLI(VS) ALBA(NVS)*

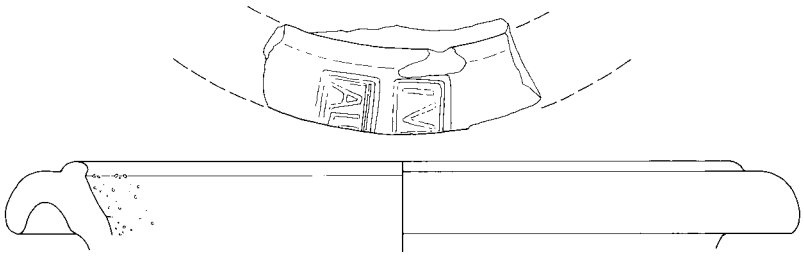
*Produktionsort: Aquae Helvetiorum/*Baden *(Germania Superior).*
Datierung: Flavisch (nach Bürgi/Hoppe 1985, 48); um 100 n. Chr. (nach Drack 1949, 36); vor 101 n. Chr. (nach Pfahl 2020, 56); 2./frühes 3. Jh. (nach Roth-Rubi 1983, 44).

Parallelen: Urner-Astholz 1946, 201 Nr. 162 Taf. 72,162; Vogt 1948, 179 Nr. 15; 180 Abb. 40,15; Drack 1949, 17 Abb. 5,24a; 18 Nr. 24; Pfahl 2003, 555–557 Abb. 1; Horisberger 2004, 38 Nr. 1214; 170 Nr. 35 Taf. 82,1214; Balmer 2009, 279 Nr. 149 Taf. 7,149; Pfahl 2018, 83 Nr. 62; 177 Taf. 35,62; Pfahl 2020, 56–59 Nr. 12.

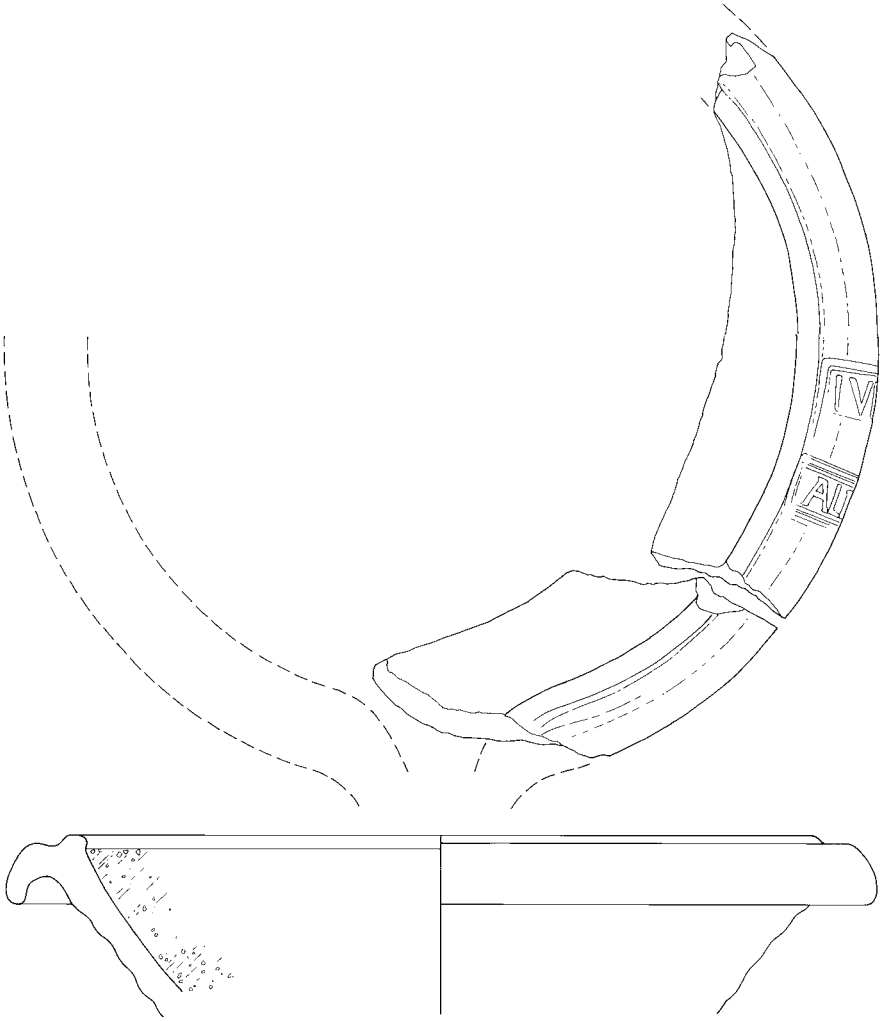


15.1 RS mit zwei einzeiligen Stempeln IV[LI] // AL[BA(ni)]; rechtwinklig zum Kragenrand. – Inv. 1958.801; Lage: Oberstadt, Insula 24; Vorgangsnummer: 1958.052; FK: V01582.
Bemerkungen: Rechteckiger Rahmen.
Literatur: Unpubl.

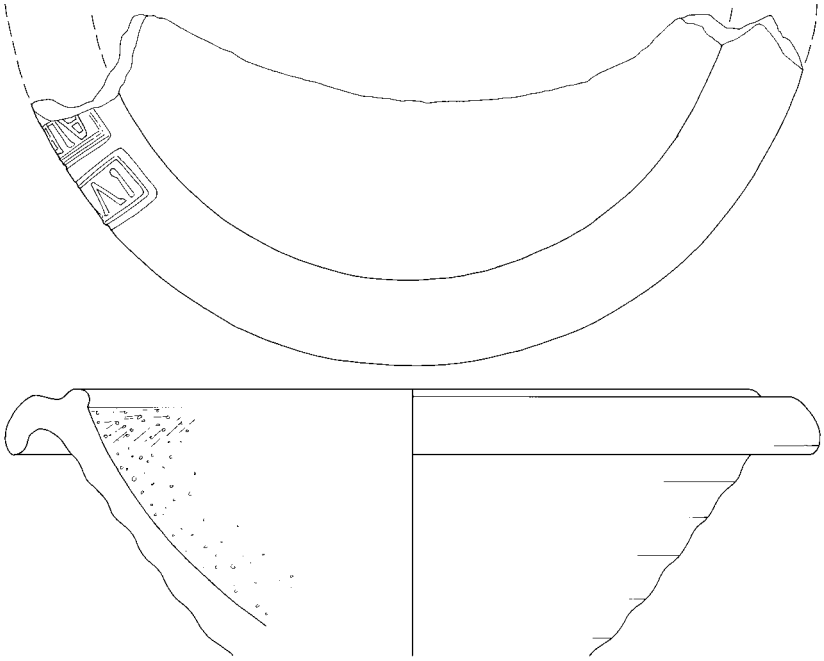
15.2 RS mit zwei einzeiligen Stempeln IVL[I] // ALB[A(ni)]; rechtwinklig zum Kragenrand. – Inv. 1959.3381; Lage: Oberstadt, Insula 24; Vorgangsnummer: 1959.052; FK: V02545 (zurzeit nicht auffindbar).
Bemerkungen: Rechteckiger Rahmen.
Literatur: Unpubl.



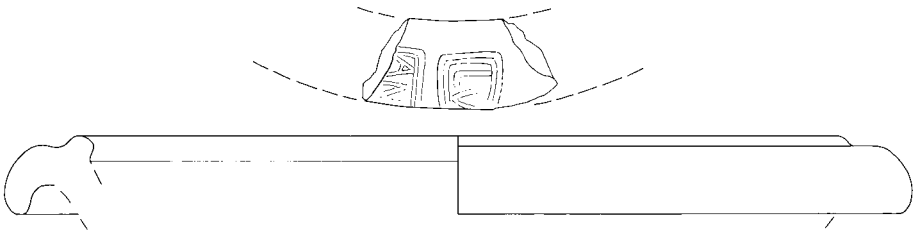
15.3 RS mit zwei einzeiligen Stempeln IVL[I] // ALB[A(ni)]; rechtwinklig zum Kragenrand. – Inv. 1968.36879; Lage: Oberstadt, Region 7C; Vorgangsnummer: 1968.053; FK: X08413.
Bemerkungen: Rechteckiger Rahmen.
Literatur: Unpubl.



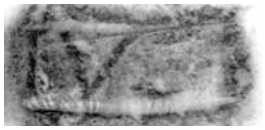
15.4 RS mit zwei einzeiligen Stempeln IVL[I] // ALB[A(ni)]; rechtwinklig zum Kragenrand. – Inv. 1968.41751a; Lage: Oberstadt, Region 7C; Vorgangsnummer: 1968.053; FK: X08443.
Bemerkungen: Rechteckiger Rahmen.
Literatur: Unpubl.

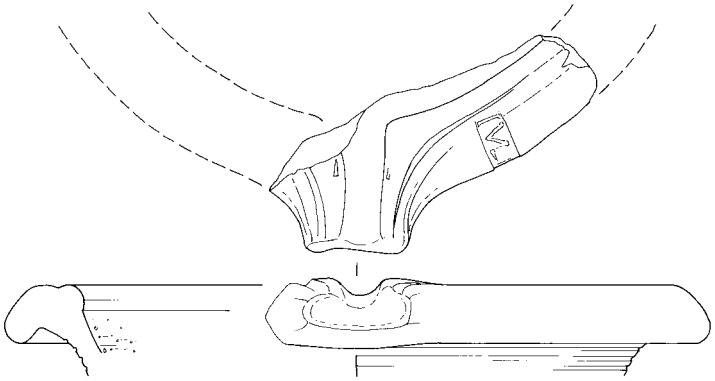


15.5 RS mit zwei einzeiligen Stempeln IVL[I] // ALB[A(ni)]; rechtwinklig zum Kragenrand. – Inv. 1969.18330; Lage: Oberstadt, Streufund Region 7C/Region 7E; Vorgangsnummer: 1969.053; FK: A01242.
Bemerkungen: Rechteckiger Rahmen.
Literatur: Unpubl.

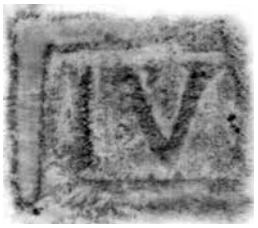


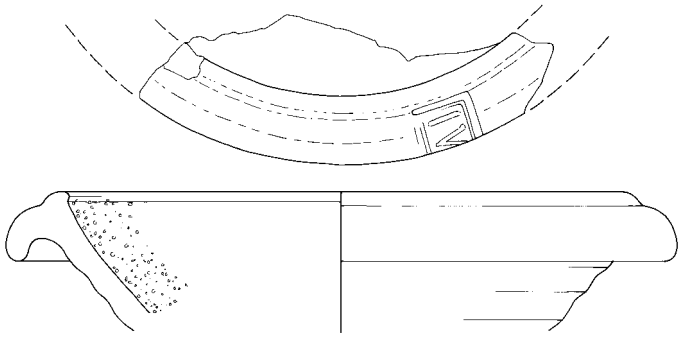
15.6 RS mit zwei einzeiligen Stempeln IV[LI] // AL[BA(ni)]; rechtwinklig zum Kragenrand. – Inv. 1973.5953; Lage: Unterstadt, Region 17D; Vorgangsnummer: 1973.001; FK: Z02493.
Bemerkungen: Rechteckiger Rahmen.
Literatur: Unpubl.



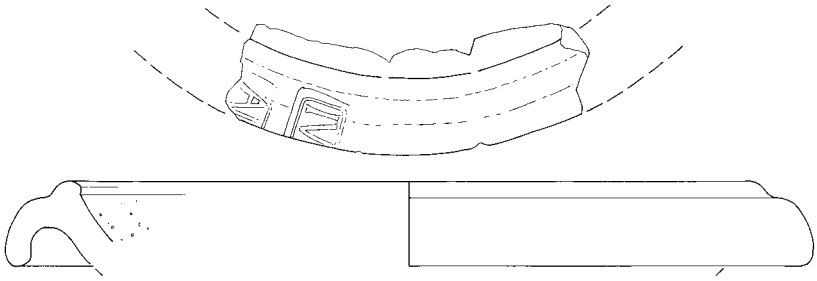


15.7 RS mit einzeiligem Stempel IV[LI]; rechtwinklig zum Kragenrand, links des Ausgusses. – Inv. 1977.1415; Lage: Unterstadt, Region 19A; Vorgangsnummer: 1977.006; FK: A09668.
Bemerkungen: Kein rechteckiger Rahmen.
Literatur: Unpubl.

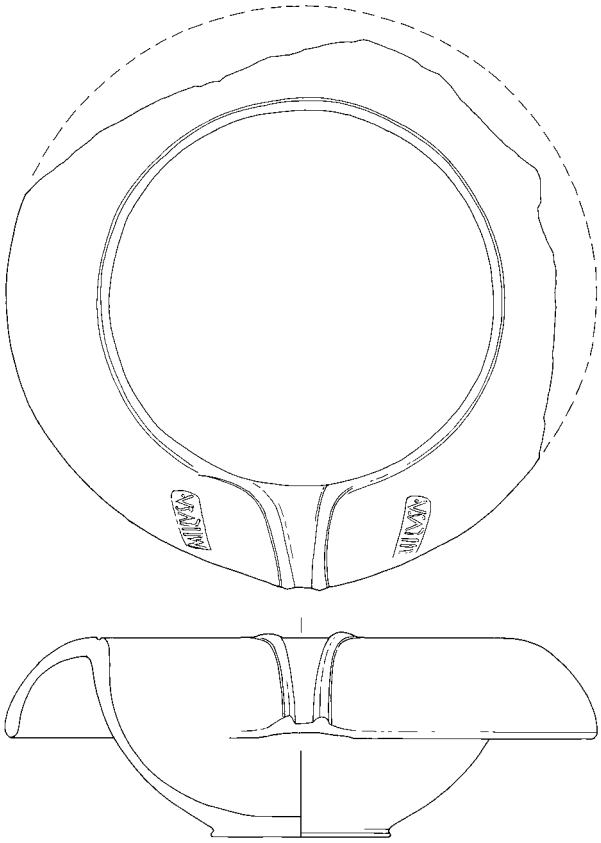




15.8 RS mit einzeiligem Stempel IV[LI]; rechtwinklig zum Kragenrand. – Inv. 1980.33877; Lage: Oberstadt, Insula 22; Vorgangsnummer: 1980.051; FK: B06086.
Bemerkungen: Rechteckiger Rahmen.
Literatur: Unpubl.



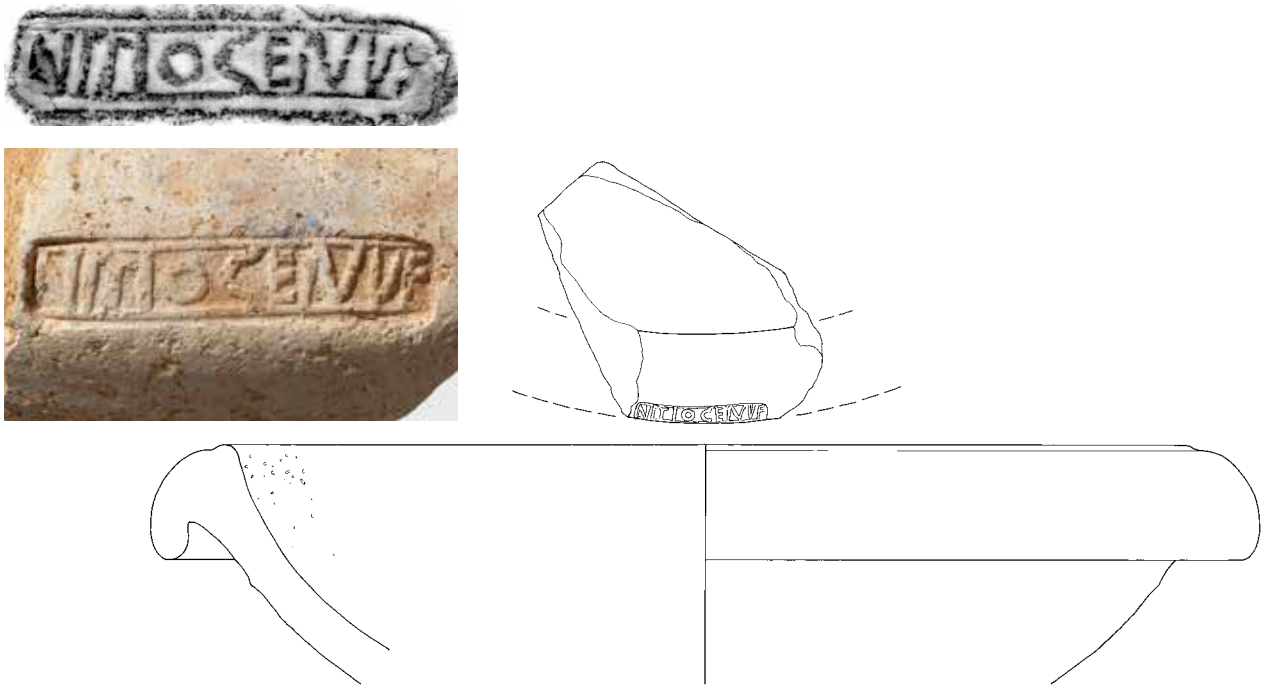
15.9 RS mit zwei einzeiligen Stempeln IVL[I] // ALB[A(ni)]; rechtwinklig zum Kragenrand. – Inv. 1985.78764a; Lage: Oberstadt, Region 2E; Vorgangsnummer: 1985.051; FK: C01784.
Bemerkungen: Rechteckiger Rahmen.
Literatur: Unpubl.



16 ***MIILVSA (MELVSA)***
Produktionsort: Unbekannt *(Gallia).*
Datierung: ?
Parallelen: Keine.
Mortarium mit zwei einzeiligen Stempeln •MIILVSA• // •MIILVSA•; diagonal zum Kragenrand, links und rechts des Ausgusses. – Inv. 2002.064.E07050.2; Lage: Oberstadt, Region 9D.
Bemerkungen: Rahmende Punkte; A ohne Querhaste; gallisches E. Sekundäre Brandspuren.
Literatur: Unpubl.

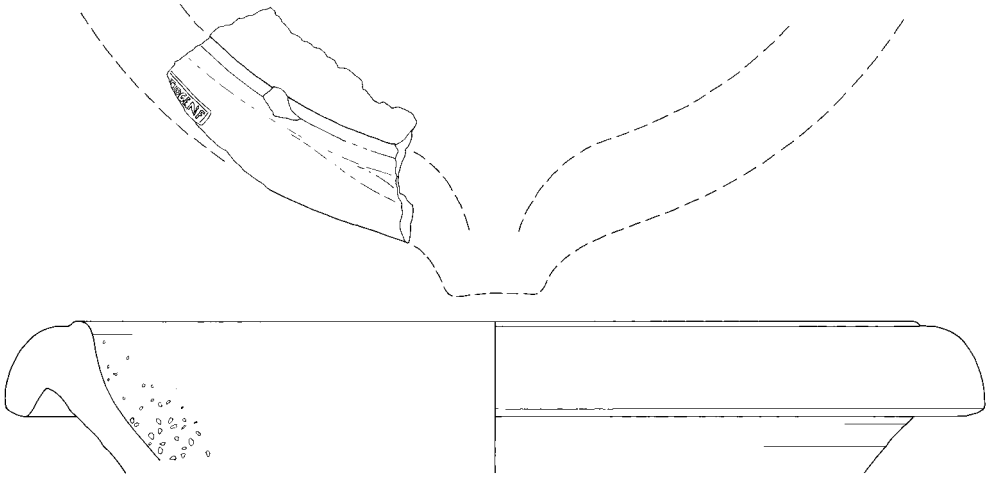
17 ***NITIOGENV(S)***
Produktionsort: Coulanges-Mortillon *(Gallia Lugdunensis).*
Datierung: Um 70–110 n. Chr. (nach Dubois/Binet 1996, 349); um 80–90 n. Chr. (nach Dubois/Willems/Chaidron 2009, 679); 2. Jh. (nach Galliou 1977, 17).

Parallelen: CIL XIII 3.1, 10006.63; Thevenot 1948, 334 Nr. 90; 335 Abb. 47,B.90; Galliou 1977, 14 f.; Martinez-Saiz 1977, 25; Gallia 41, 1983, 319; Dubois/Binet 1996, 349 Abb. 18,177; Pasquet 1996, 107; Dubois/Willems/Chaidron 2009, 678 f. Nr. 3 Abb. 2,3.

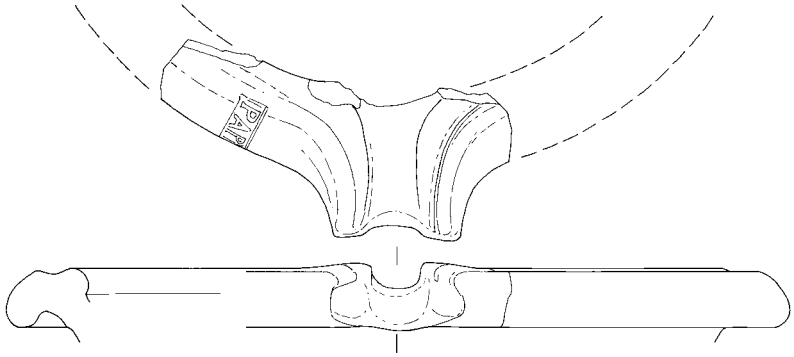


17.1 RS mit einzeiligem Stempel NITIOGENV(s) F(ecit); Kragenrandparallel. – Inv. 1964.2967; Lage: Oberstadt, Insula 22; Vorgangsnummer: 1964.055; FK: X03383.

Bemerkungen: Oben und unten rahmende Linien.
Literatur: Unpubl.



17.2 RS mit einzeiligem Stempel [NI]TIOGENV(s) F(ecit); Kragenrand-parallel. – Inv. 1967.25764; Lage: Oberstadt, Insula 42; Vorgangsnummer: 1967.055; FK: X07529.
Bemerkungen: Rechteckiger Rahmen; vermutlich NV-Ligatur. Rotbrauner Überzug.
Literatur: Unpubl.



18 *PAPIR(IVS) (I)*

Produktionsort: Unbekannt *(Gallia).*
Datierung: ?
Parallelen: Keine.
RS mit einzeiligem Stempel PAPIR(ius); rechtwinklig zum Kragenrand, rechts des Ausgusses. – Inv. 1922.71; Lage: Oberstadt, Insula 7/Insula 8; Vorgangsnummer: 1922.051; FK: V07456.
Bemerkungen: Sekundäre Brandspuren.
Literatur: Unpubl.

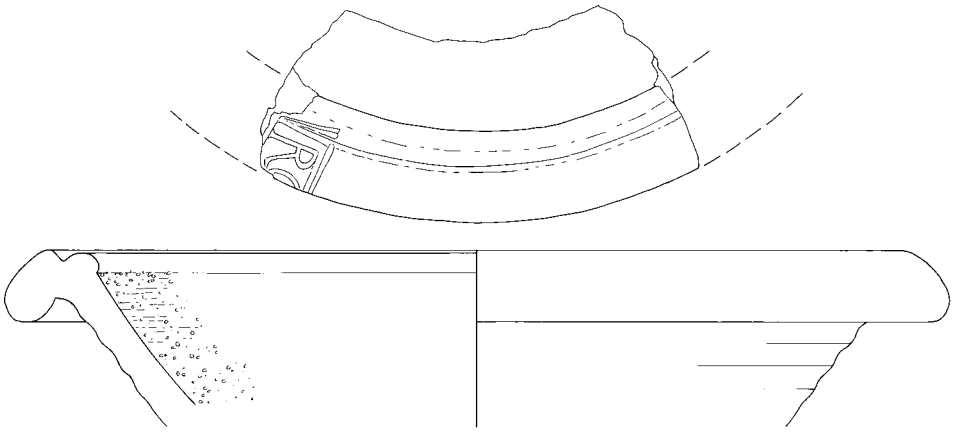
19 *PAPIRIVS (II)*

Produktionsort: Unbekannt *(Gallia).*
Datierung: ?
Parallelen: Keine.
RS mit einzeiligem Stempel PAPIRIVS F(ecit); Positionsverhältnis zum Kragenrand unbekannt. – Inv. 1961.5049; Lage: Oberstadt, Insula 31; Vorgangsnummer: 1961.054; FK: X00293 (zurzeit nicht auffindbar).
Bemerkungen: Rechteckiger Rahmen; S retrograd.
Literatur: Steiger u. a. 1977, 161 Nr. 97; 301 Abb. 51,97 (Zeichnung).

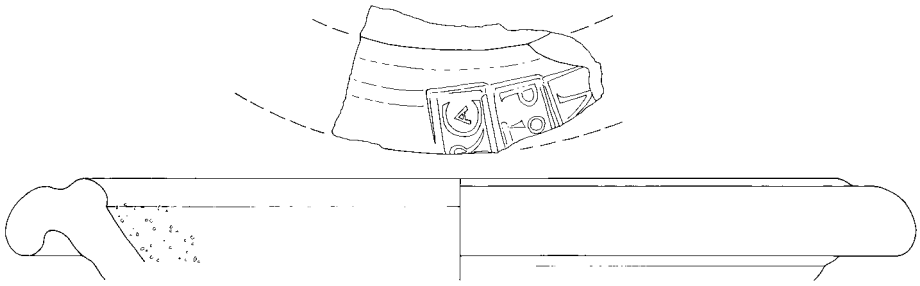
20 *POLA MERCA(TOR)*

Produktionsort: Tasgetium/Eschenz *(Raetia), Vindonissa*/Windisch *(Germania Superior)* und *Vitudurum*/Oberwinterthur *(Germania Superior).*
Datierung: Ausgehendes 1.–mittleres 2. Jh. (nach Jauch 2011, 156); vor 101 n. Chr. (nach Pfahl 2020, 66); erste Hälfte 2. Jh. (nach Homberger 2013, 124; Jauch 2014, 181; Hasenbach/Thierrin-Michael 2015, 134).

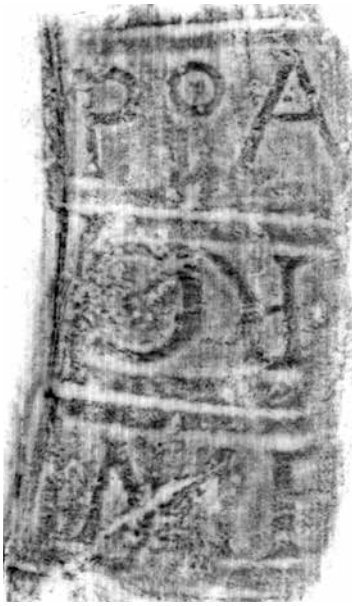
Parallelen: Urner-Astholz 1942, 89 Taf. 30,28; Urner-Astholz 1946, 201 Nr. 161 Taf. 72,161; Hochuli-Gysel u. a. 1991, 315 Nr. 8; 392 Taf. 40,8; Koller/Doswald 1996, 448 Nr. 170; 173; 451 Taf. 103,170.173; Jauch 2011, 155–157 Abb. 9; Homberger 2013, 112 Abb. 87,84; 246 Nr. 84; 301 Nr. 1598; 375 Taf. 73,1598; Jauch 2014, 180–182 Taf. 109–112 (St 68–St 77); Hasenbach/Thierrin-Michael 2015, 134 Abb. 6; Pfahl 2018, 90 Nr. 88; 193 f. Taf. 51,88; 52,88; Pfahl 2020, 66–69 Nr. 20.

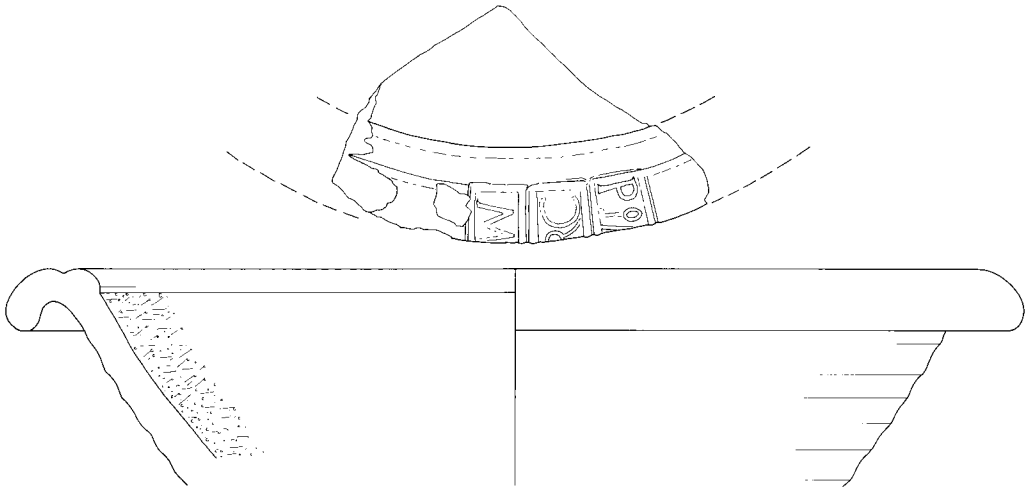


20.1 RS mit einzeiligem Stempel RCA; rechtwinklig zum Kragenrand. – Inv. 1955.267; Lage: Oberstadt, Insula 24; Vorgangsnummer: 1955.052; FK: V05909.
Bemerkungen: Rechteckiger Rahmen; CA-Enklave. Sekundäre Brandspuren.
Literatur: Unpubl.



20.2 RS mit drei einzeiligen Stempeln POL[A] // M[E]//RCA(tor); rechtwinklig zum Kragenrand. – Inv. 1980.8591; Lage: Oberstadt, Insula 6; Vorgangsnummer: 1980.053; FK: B05890.
Bemerkungen: Rechteckiger Rahmen; OL «zweizeilig»; CA-Enklave.
Literatur: Jauch 2014, 181 Abb. 300 (Foto).

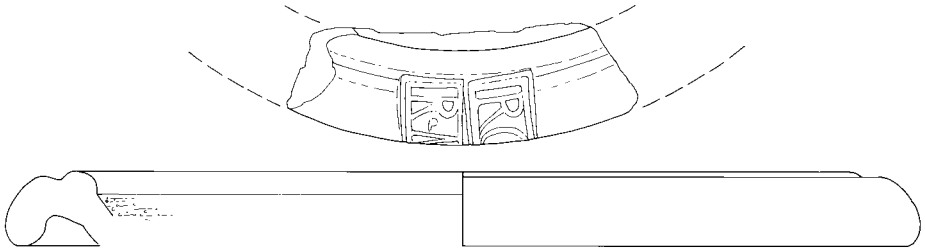




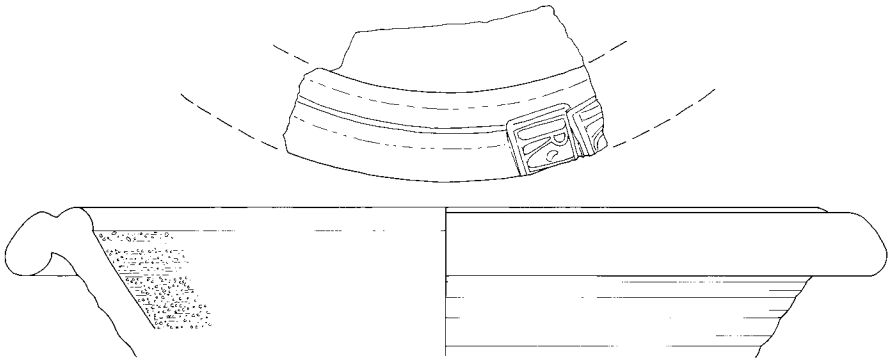
20.3 RS mit drei einzeiligen Stempeln POLA // ME//RCA(tor); rechtwinklig zum Kragenrand. – Inv. 1998.060.D09624.35; Lage: Oberstadt, Insula 8.
Bemerkungen: Rechteckiger Rahmen; OL «zweizeilig»; CA-Enklave.
Literatur: Unpubl.

21 *R(?) G(?) R(?) Me(?)*

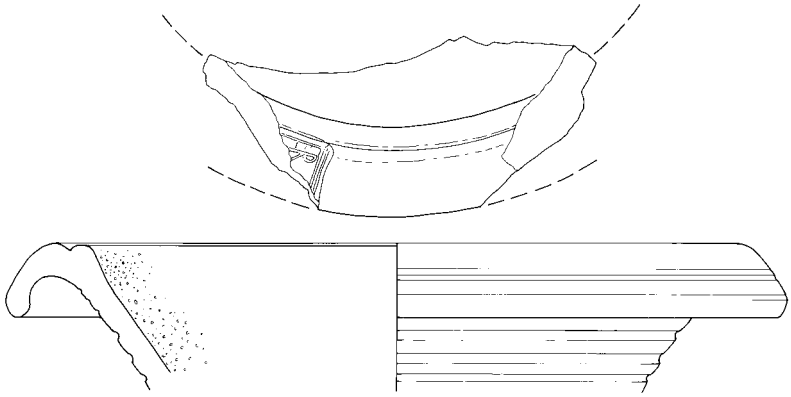
Produktionsort: ?
Datierung: ?
Parallelen: Keine.



21.1 RS mit zwei einzeiligen Stempeln R(?) G(?) • // R(?) • M[E(?)]; rechtwinklig zum Kragenrand. – Inv. 1973.2095; Lage: Unterstadt, Region 17D; Vorgangsnummer: 1973.001; FK: A04391.
Bemerkungen: Rechteckiger Rahmen; Punkt als Buchstaben- und Worttrenner; (ME-Ligatur). Sekundäre Brandspuren.
Literatur: Unpubl.



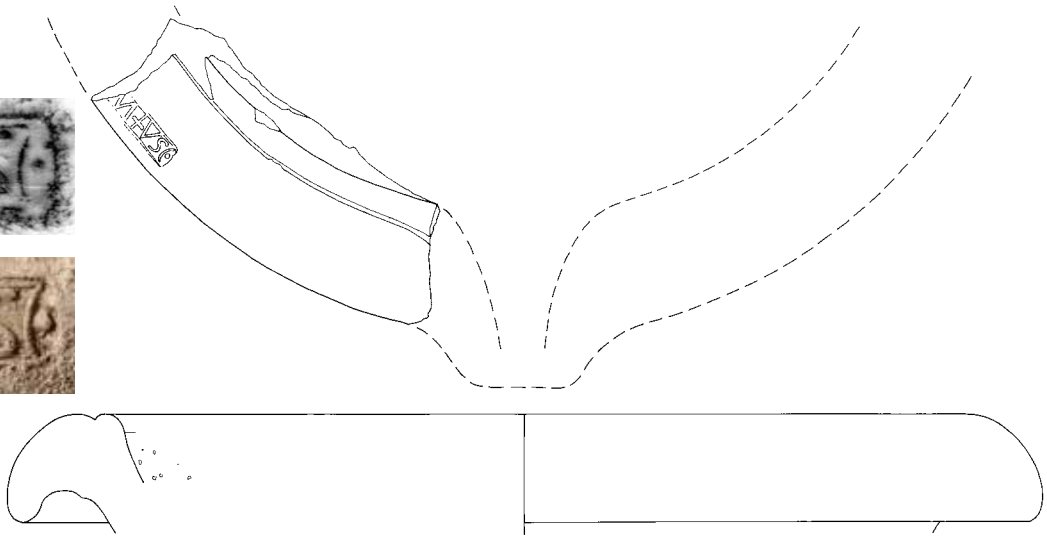
21.2 RS mit zwei einzeiligen Stempeln R(?) G(?) [•] // R(?) • ME(?); rechtwinklig zum Kragenrand. – Inv. 1992.051.D00901.236; Lage: Oberstadt, Insula 2.
Bemerkungen: Rechteckiger Rahmen; Punkt als Buchstaben- und Worttrenner; (ME-Ligatur).
Literatur: Sütterlin 1999, 136 Nr. 125; 137 Taf. 9,125 (Zeichnung).



22 *RAIITICVS (RAETICVS)*

Produktionsort: Tasgetium/Eschenz *(Raetia)* und *Vitudurum*/Oberwinterthur *(Germania Superior).*
Datierung: Ausgehendes 1.–Mitte 2. Jh. (nach Jauch 2011, 152; Jauch 2014, 176; Hasenbach/Thierrin-Michael 2015, 134).
Parallelen: Jauch 2011, 150–152 Abb. 1; Jauch 2014, 176 f. Taf. 95 (St 15; St 17); Taf. 97 (St 25; St 26); Taf. 98 (St 27); Hasenbach/Thierrin-Michael 2015, 134 Abb. 4.

RS mit einzeiligem Stempel R[AIITICVS]; rechtwinklig zum Kragenrand. – Inv. 1980.6737; Lage: Oberstadt, Insula 6; Vorgangsnummer: 1980.053; FK: B05949.
Bemerkungen: Rechteckiger Rahmen; R mit kleinem Bauch und kurzem waagerechtem Vorstrich. Möglicherweise IIT-Ligatur, gallisches E mit zwei senkrechten Hasten, bei denen die zweite Haste zugleich als T dient: vgl. Jauch 2014, Taf. 98 (St 27).
Literatur: Unpubl.



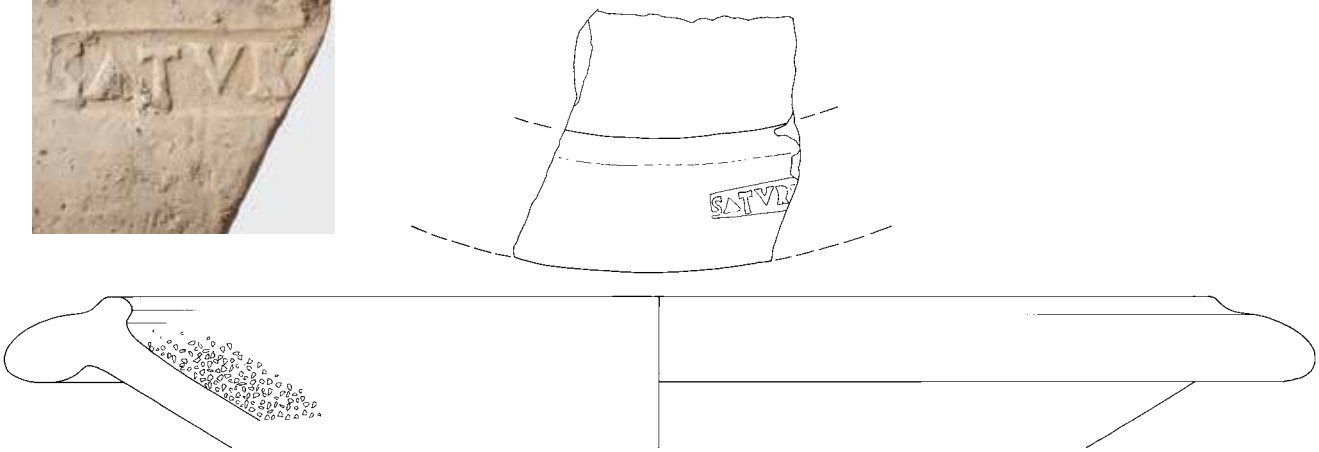
23 *SAMITVS*

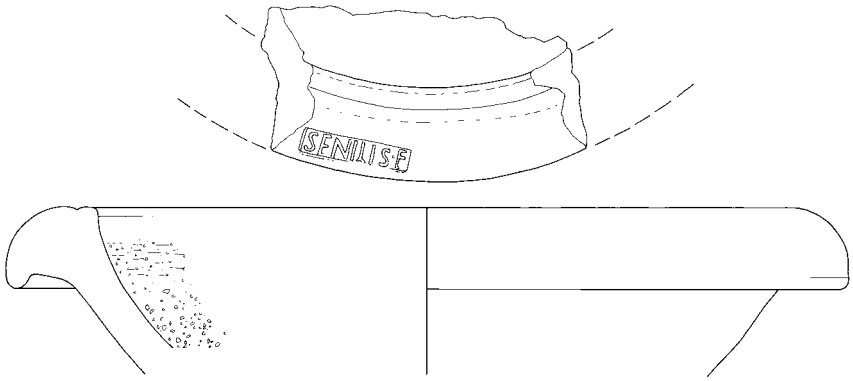
Produktionsort: Coulanges-Mortillon *(Gallia Lugdunensis).*
Datierung: 1. Jh. n. Chr. (nach Plouhinec/Plouhinec 1966, 178); 2. Jh. (nach Galliou 1977, 17).
Parallelen: CIL XIII 3.1, 10006.81b; Gallia 19, 1961, 355 Abb. 2 (oben); Plouhinec 1964, 133; Plouhinec/Plouhinec 1966, 178 Nr. 44; Galliou 1977, 14; Martinez-Saiz 1977, 18; (Pasquet 1996, 108); Couvin/Delage 2006, 398; 407 Abb. 36,5.

RS mit einzeiligem Stempel [SA]MITVS; Kragenrand-parallel. – Inv. 1961.973; Lage: Oberstadt, Insula 28; Vorgangsnummer: 1961.055; FK: X00053.
Bemerkungen: Stilisierter Tabula-ansata-Rahmen (drei dreieckig positionierte Punkte); IT-Ligatur. Aussen unter dem Rand Mörtelreste, verbacken mit kleinen Steinchen.
Literatur: Unpubl.

24 *SATVRNINVS*

Produktionsort: Unbekannt *(Gallia/Italia).*
Datierung: ?
Parallelen: (CIL III suppl. 1, 12011.14).
RS mit einzeiligem Stempel SATVR[NINVS]; Kragenrand-parallel. – Inv. 1952.79; Lage: Oberstadt, Insula 29; Vorgangsnummer: 1952.052; FK: V06058.
Bemerkungen: Sehr sorgfältige, schöne Buchstaben.
Literatur: Unpubl.





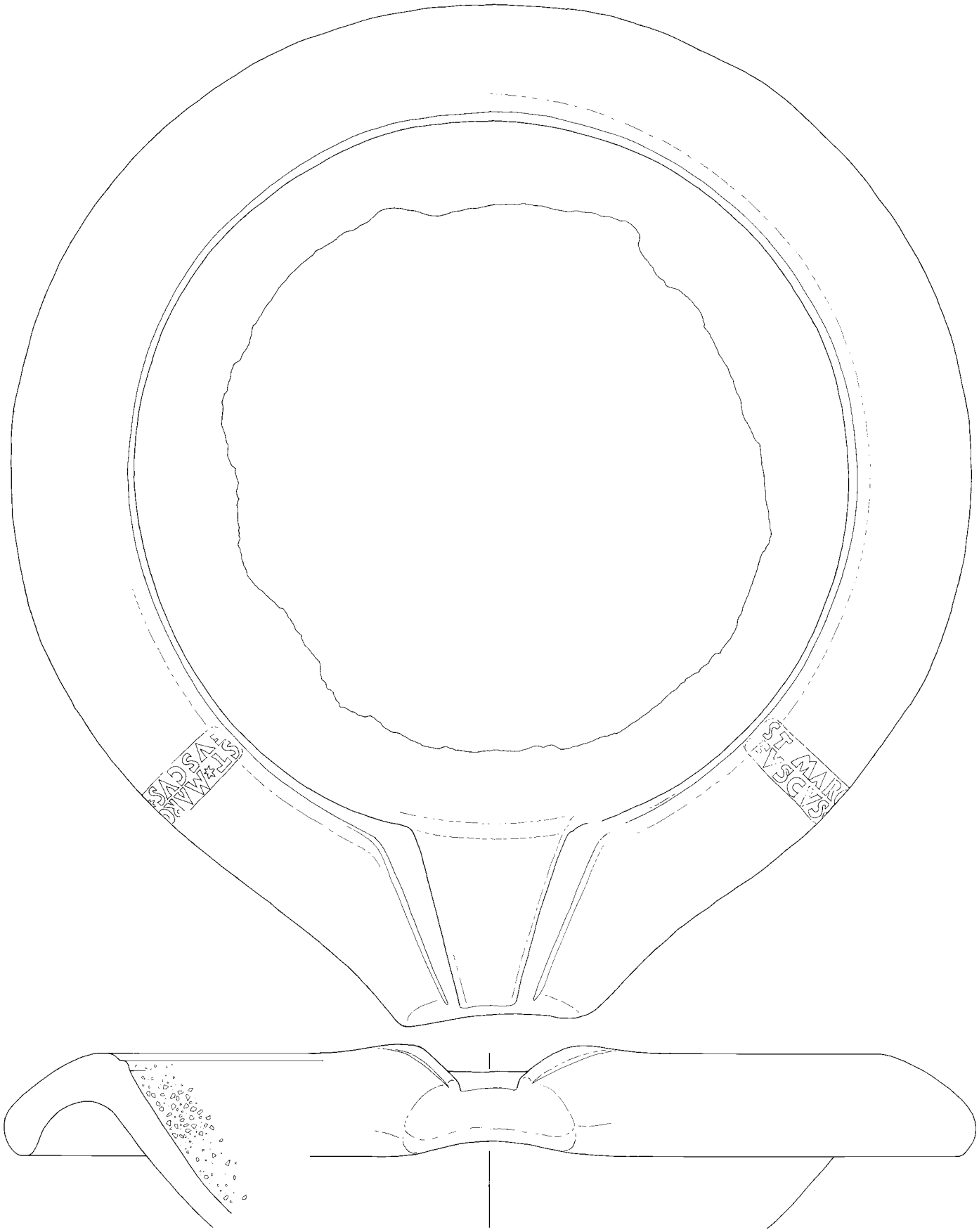
25 *SENILIS*

Produktionsort: Coulanges-Mortillon *(Gallia Lugdunensis).*
Datierung: Ende 3. Jh. (nach Pasquet 1996, 108); Mitte 3.–4. Jh. (nach Saison-Guichon 2001, 472).
Parallelen: Pasquet 1996, 108; Saison-Guichon 2001, 472 Abb. 8,3; 474 Abb.10,IX; 475.
RS mit einzeiligem Stempel SENILIS • F(ecit); Kragenrand-parallel. – Inv. 1907.2488; Lage: Streufund; Vorgangsnummer: 1907.090; FK: U00191.
Bemerkungen: Punkt als Buchstaben- und Worttrenner; lambdaförmiges L. Rotbrauner Überzug.
Literatur: Unpubl.

26 *ST(ATIVS) MARCIVS FVSCVS*

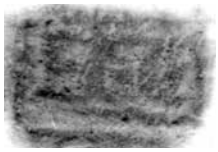
Produktionsort: Unbekannt *(Italia).*
Datierung: Zweite Hälfte 1. Jh. n. Chr. (nach Pallecchi 2002, 197); vor 70–80 n. Chr. (nach Brentchaloff/Rivet 2000, 501 Nr. 8; 502).
Parallelen: CIL X 8048.37; Joncheray 1972, 24; Martinez-Saiz 1977, 31; Pallecchi 2002, 203 f. Nr. 27.13.
RS mit zwei zweizeiligen Stempeln ST(atius) • MARC[IVS] / FVSCVS • [FEC(it)]; rechtwinklig zum Kragenrand, links und rechts des Ausgusses. –
Inv. 1978.19577; Lage: Oberstadt, Insula 31; Vorgangsnummer: 1978.052; FK: B01744.
Bemerkungen: Sechsstrahliger Stern als Worttrenner.
Literatur: Unpubl.

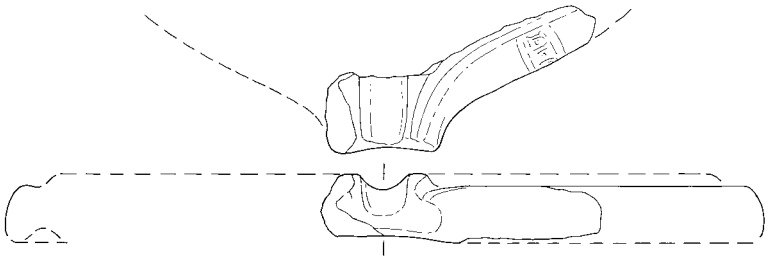
1:3



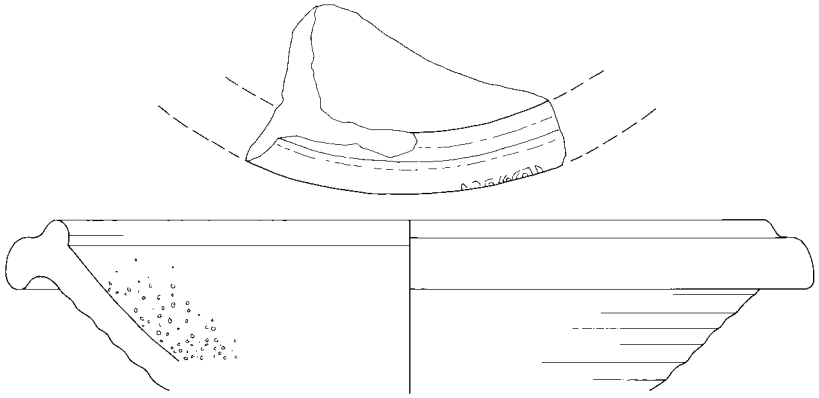
27 T(ITVS) C(?) C(?)

*Produktionsort: Vindonissa/*Windisch *(Germania Superior).*
Datierung: Vor 101 n. Chr. (nach Pfahl 2020, 70).
Parallelen: Pfahl 2020, 70–81 Nr. 23.





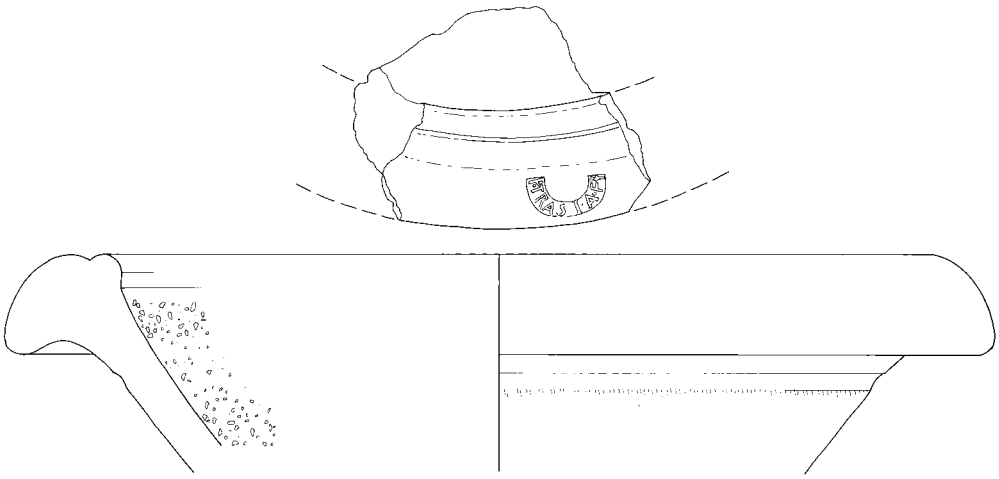
27.1 RS mit einzeiligem Stempel T(itus) • C(?) • C(?); rechtwinklig zum Kragenrand, links des Ausgusses. – Inv. 1975.8289; Lage: Oberstadt, Region 9D; Vorgangsnummer: 1975.051; FK: A06153.
Bemerkungen: Rechteckiger Rahmen; Punkte als Buchstabentrenner.
Literatur: Unpubl.



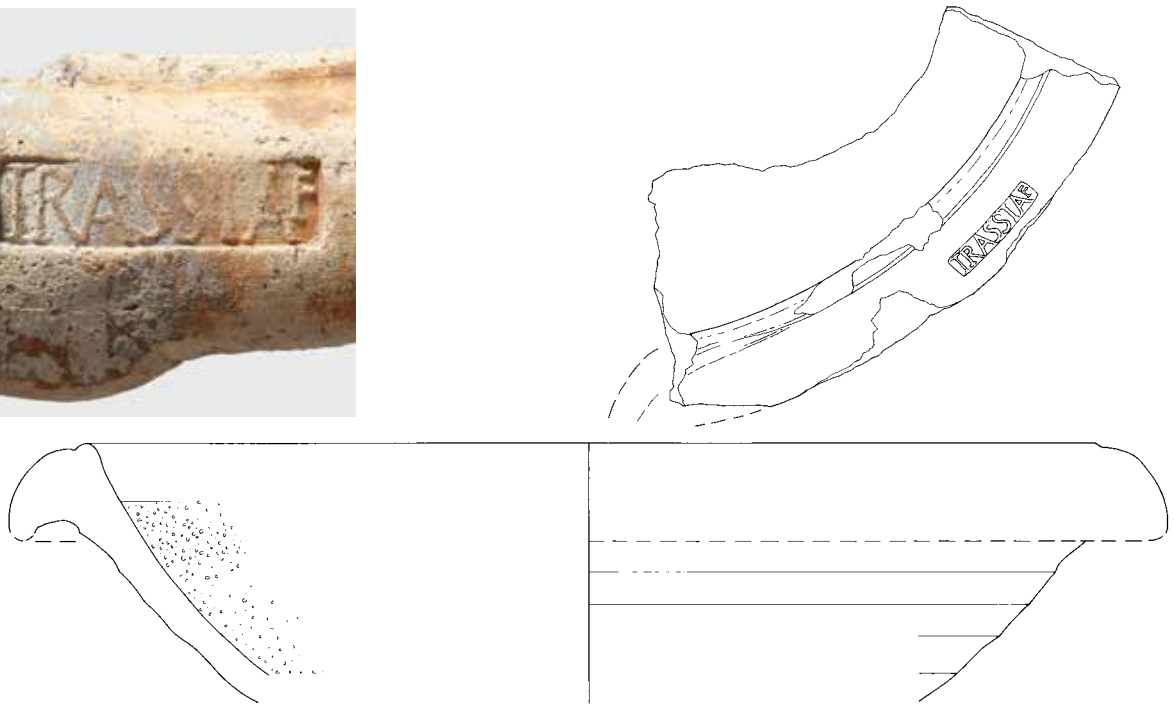
27.2 RS mit einzeiligem Stempel T(itus) • C(?) • C(?); Kragenrand-parallel. – Inv. 1981.2629; Lage: Unterstadt, Region 17C; Vorgangsnummer: 1981.001; FK: B06741.
Bemerkungen: Rechteckiger Rahmen; Punkte als Buchstabentrenner.
Literatur: Unpubl.

28 *TRASIA/TRASSIA*

Produktionsort: Coulanges-Mortillon *(Gallia Lugdunensis).*
Datierung: Flavisch (nach Sellès 2001, 238).
Parallelen: CIL XIII 3.1, 10006.93; Martinez-Saiz 1977, 33; Pasquet 1996, 107; Sellès 2001, 238 Nr. 5305.



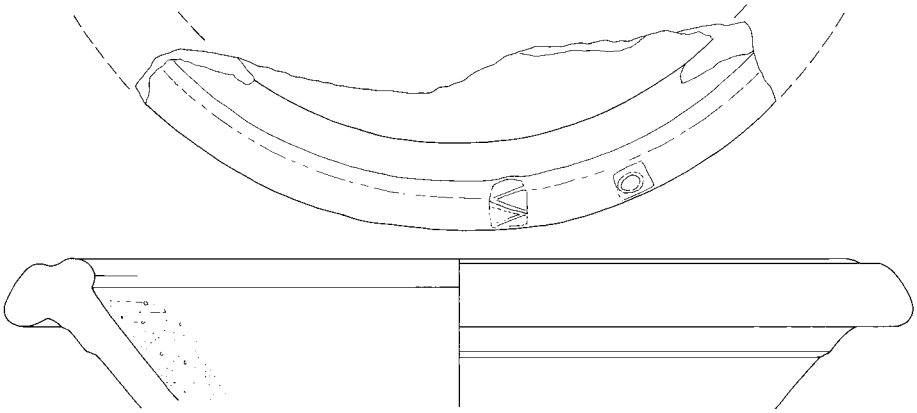
28.1 RS mit halbkreisförmigem, einzeiligem Stempel •TRASI•A • F(ecit)•; Kragenrand-parallel. – Inv. 1971.2512; Lage: Oberstadt, Insula 51; Vorgangsnummer: 1971.053; FK: A02979.
Bemerkungen: Am Anfang und am Ende rahmende senkrechte Zweige; A ohne Querhaste; Punkt(e) als Buchstaben- und Worttrenner sowie als Dekor. Reste orangebraunen Überzugs.
Literatur: Unpubl.



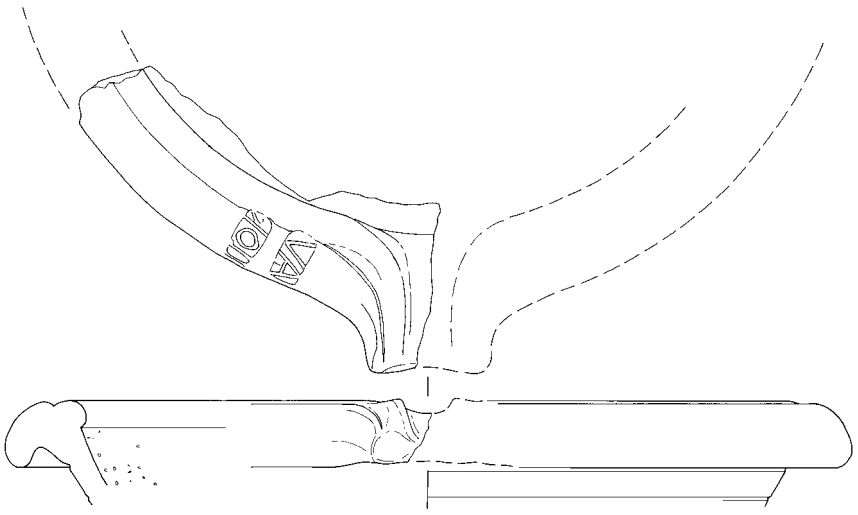
28.2 RS (2 Fragm. [anpassend]) mit einzeiligem Stempel TRASSIA F(ecit); Kragenrand-parallel. – Inv. 1960.9357a.b; Lage: Oberstadt, Insula 31; Vorgangsnummer: 1960.054; FK: V04443.
Bemerkungen: Hochgestelltes, kleines F. Rotorangefarbener Überzug.
Literatur: Steiger u. a. 1977, 161 Nr. 98; 301 Abb. 51,98 (Zeichnung).

29 VATTO

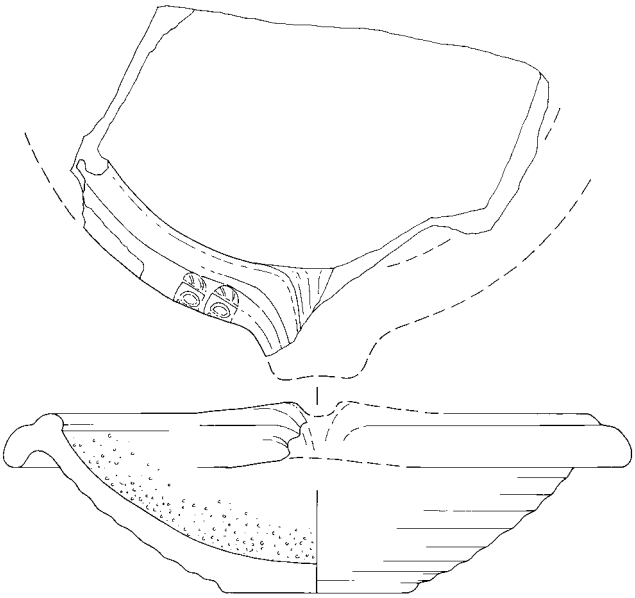
Produktionsort: Lenzburg *(Germania Superior).*
Datierung: 1. Jh. n. Chr. (nach Niffeler 1988, 186); spätes 1. Jh. n. Chr. (nach Jauch 2014, 172).
Parallelen: (CIL XII 5685.43; CIL XIII 3.1, 10006.38; Deonna 1929, 20 Abb. 8,3; 21 Nr. 3; Martinez-Saiz 1977, 18); Niffeler 1988, 186; 203 f.



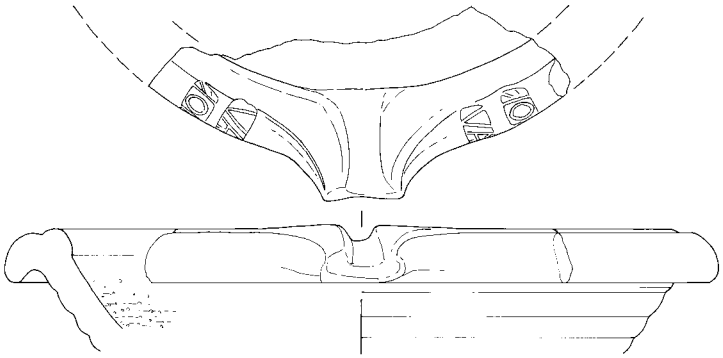
29.1 RS mit zwei einzeiligen Stempeln VA//TTO F(ecit); rechtwinklig zum Kragenrand. – Inv. 1942.846; Lage: Oberstadt, Insula 32; Vorgangsnummer: 1942.051; FK: V06556.
Bemerkungen: A mit Querhaste.
Literatur: Unpubl.



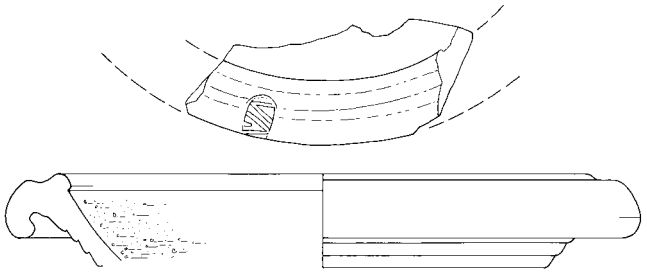
29.2 RS mit zwei einzeiligen Stempeln VA//ATTO F(ecit); rechtwinklig zum Kragenrand, rechts des Ausgusses. – Inv. 1958.751; Lage: Oberstadt, Insula 24; Vorgangsnummer: 1958.052; FK: V01573.
Bemerkungen: A mit Querhaste.
Literatur: Unpubl.



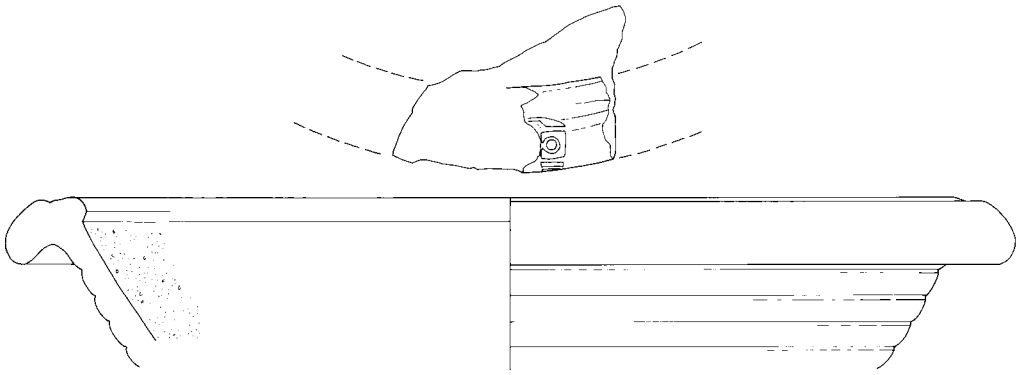
29.3 *Mortarium* mit zwei einzeiligen Stempeln TO F(ecit) // TO F(ecit); rechtwinklig zum Kragenrand, rechts des Ausgusses. – Inv. 1960.2006; Lage: Oberstadt, Insula 30; Vorgangsnummer: 1960.051; FK: V03642.
Bemerkungen: Kein VA-Stempel.
Literatur: Unpubl.



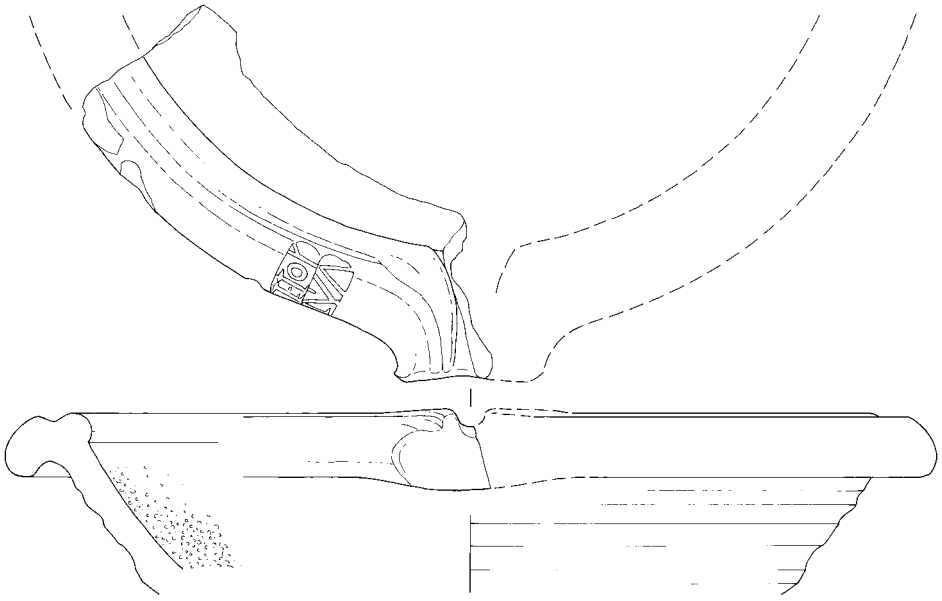
29.4 RS mit zwei einzeiligen Stempeln VA//TTO F(ecit); rechtwinklig zum Kragenrand, links und rechts des Ausgusses. – Inv. 1961.9162; Lage: Oberstadt, Insula 30; Vorgangsnummer: 1961.051; FK: X00707.
Bemerkungen: A mit Querhaste.
Literatur: Unpubl.



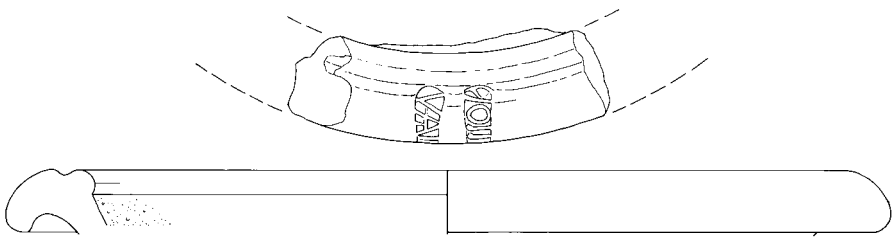
29.5 RS mit einzeiligem Stempel VA; rechtwinklig zum Kragenrand. – Inv. 1967.22387; Lage: Oberstadt, Insula 42; Vorgangsnummer: 1967.055; FK: X07755.
Bemerkungen: Pfeilspitzförmiges A.
Literatur: Unpubl.



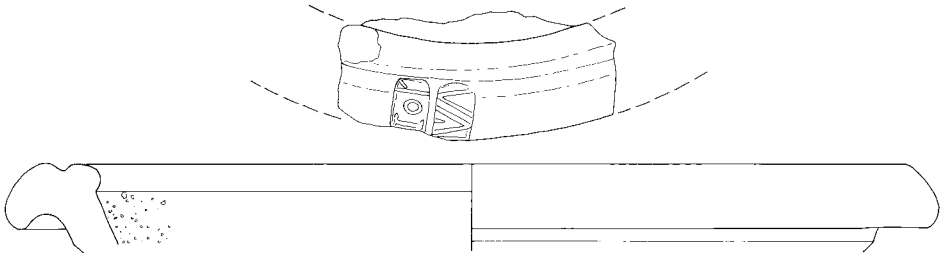
29.6 RS mit einzeiligem Stempel TTO F(ecit); rechtwinklig zum Kragenrand. – Inv. 1967.22855; Lage: Oberstadt, Insula 42; Vorgangsnummer: 1967.055; FK: X07755.
Bemerkungen: Kein VA-Stempel.
Literatur: Unpubl.



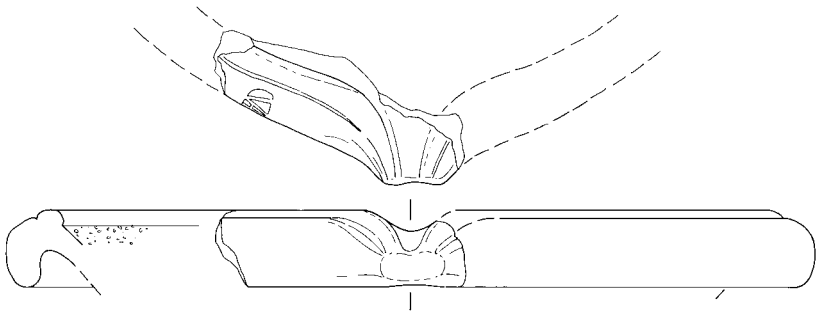
29.7 RS mit zwei einzeiligen Stempeln VAT//T•TO F(ecit); rechtwinklig zum Kragenrand, rechts des Ausgusses. – Inv. 1969.7112; Lage: Oberstadt, Insula 50; Vorgangsnummer: 1969.053; FK: A00272.
Bemerkungen: Pfeilspitzförmiges A; Punkt als Dekor (und nicht als Trenner). Sekundäre Brandspuren.
Literatur: Unpubl.



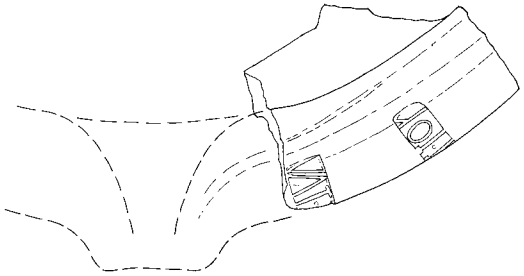
29.8 RS mit zwei einzeiligen Stempeln VAT//ATTO F(ecit); rechtwinklig zum Kragenrand. – Inv. 1973.6273; Lage: Unterstadt, Region 17D; Vorgangsnummer: 1973.001; FK: A04373.
Bemerkungen: A mit Querhaste.
Literatur: Unpubl.

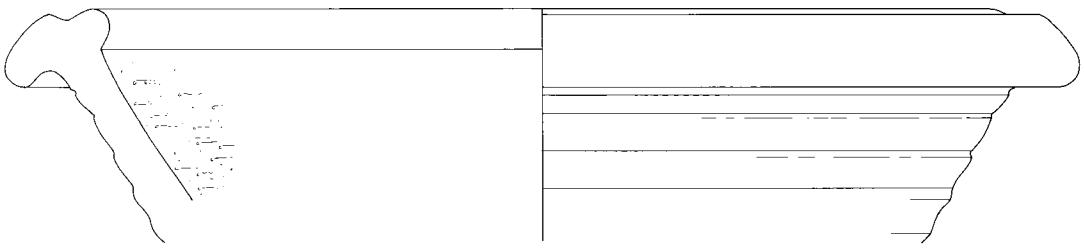


29.9 RS mit zwei einzeiligen Stempeln VAT//TTO F(ecit); rechtwinklig zum Kragenrand. – Inv. 1974.459; Lage: Unterstadt, Region 19A; Vorgangsnummer: 1974.009; FK: A04867.
Bemerkungen: Pfeilspitzförmiges A.
Literatur: Unpubl.

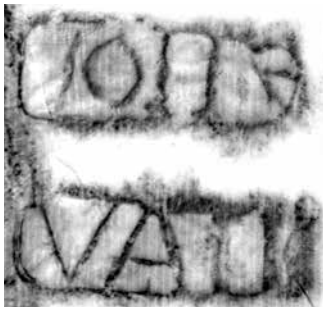


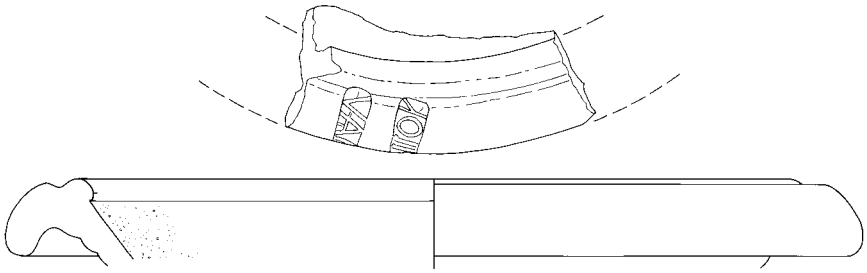
29.10 RS mit einzeiligem Stempel VA; rechtwinklig zum Kragenrand, rechts des Ausgusses. – Inv. 1975.287; Lage: Oberstadt, Region 9D; Vorgangsnummer: 1975.051; FK: A06159.
Bemerkungen: A mit Querhaste.
Literatur: Unpubl.



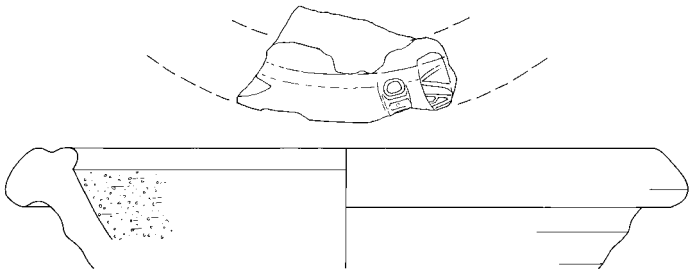


29.11 RS mit zwei einzeiligen Stempeln VAT•T//AT•TO F(ecit); rechtwinklig zum Kragenrand. – Inv. 1978.2078; Lage: Oberstadt, Insula 31; Vorgangsnummer: 1978.052; FK: B01694.
Bemerkungen: Pfeilspitzförmiges A; Punkt als Dekor (und nicht als Trenner). Sekundäre Brandspuren.
Literatur: Unpubl.

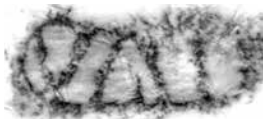


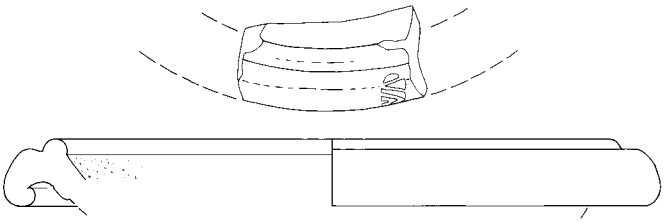


29.12 RS mit zwei einzeiligen Stempeln VATT//ATTO F(ecit); rechtwinklig zum Kragenrand. – Inv. 1980.1488; Lage: Oberstadt, Insula 6; Vorgangsnummer: 1980.053; FK: B05888.
Bemerkungen: A mit Querhaste.
Literatur: Unpubl.

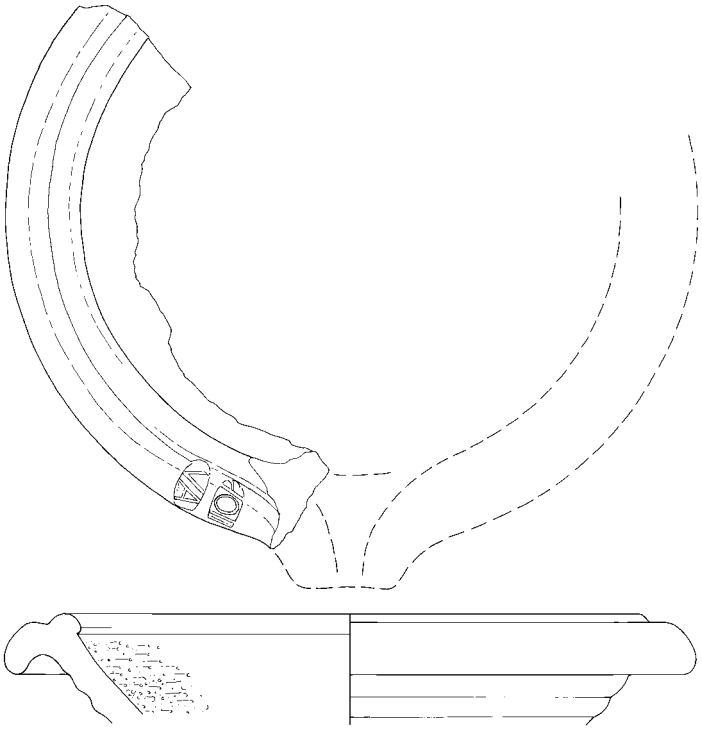


29.13 RS mit zwei einzeiligen Stempeln VA//T•TO; rechtwinklig zum Kragenrand. – Inv. 1980.28951; Lage: Oberstadt, Insula 22; Vorgangsnummer: 1980.051; FK: B05294.
Bemerkungen: Pfeilspitzförmiges A; Punkt als Dekor (und nicht als Trenner).
Literatur: Unpubl.

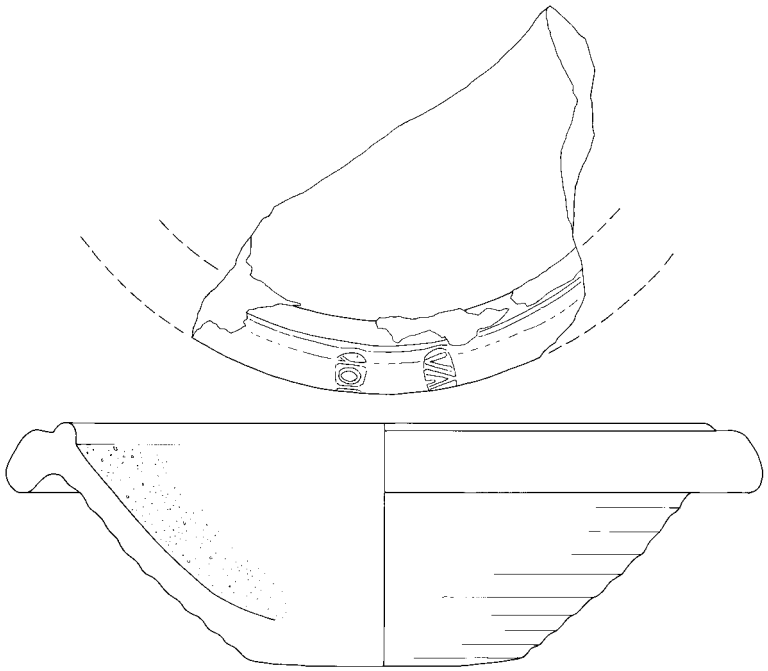




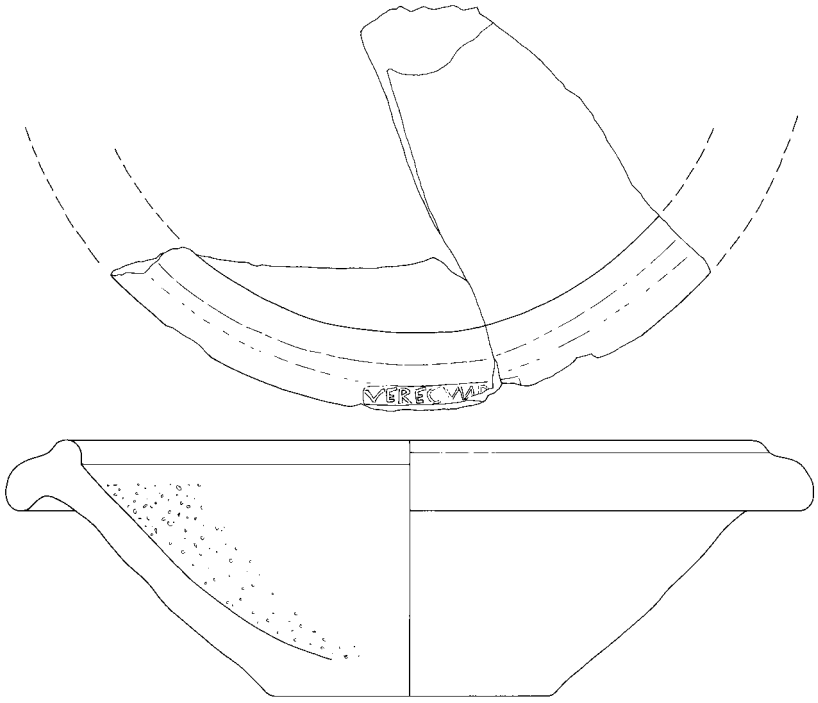
29.14 RS mit einzeiligem Stempel VAT; rechtwinklig zum Kragenrand. – Inv. 1985.16877; Lage: Oberstadt, Region 2E; Vorgangsnummer: 1985.051; FK: C01534.
Bemerkungen: Pfeilspitzförmiges A.
Literatur: Unpubl.



29.15 RS mit zwei einzeiligen Stempeln VA//TTO F(ecit); rechtwinklig zum Kragenrand. – Inv. 1986.6228; Lage: Unterstadt, Region 17E; Vorgangsnummer: 1986.001; FK: C02275.
Bemerkungen: A mit Querhaste.
Literatur: Unpubl.

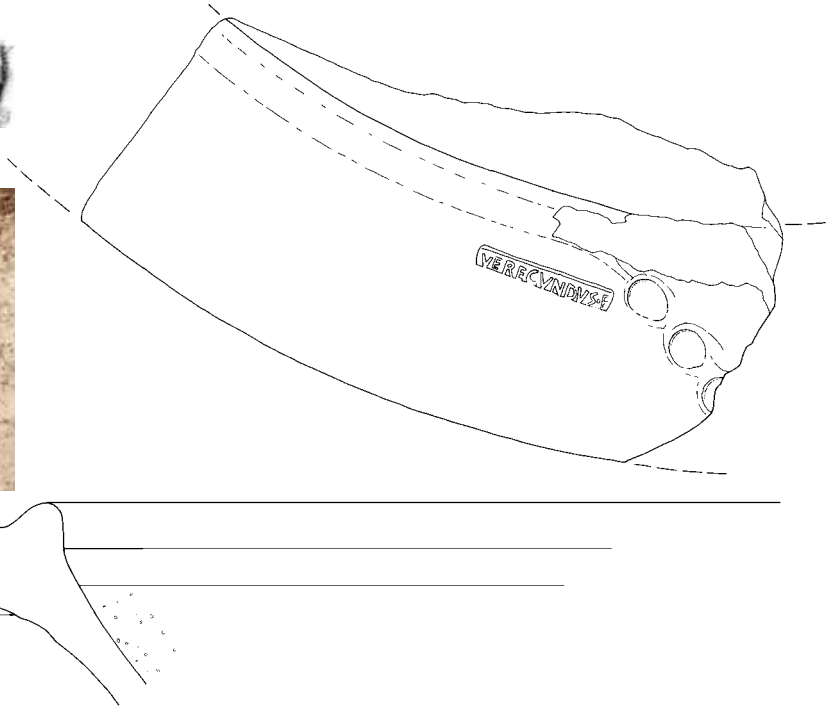


29.16 *Mortarium* mit zwei einzeiligen Stempeln VA//ATTO F(ecit); rechtwinklig zum Kragenrand. – Inv. 1992.051.D00873.340; Lage: Oberstadt, Insula 2.
Bemerkungen: Pfeilspitzförmiges A.
Literatur: Sütterlin 1999, 138 Nr. 126; 139 Taf. 10,126 (Zeichnung).



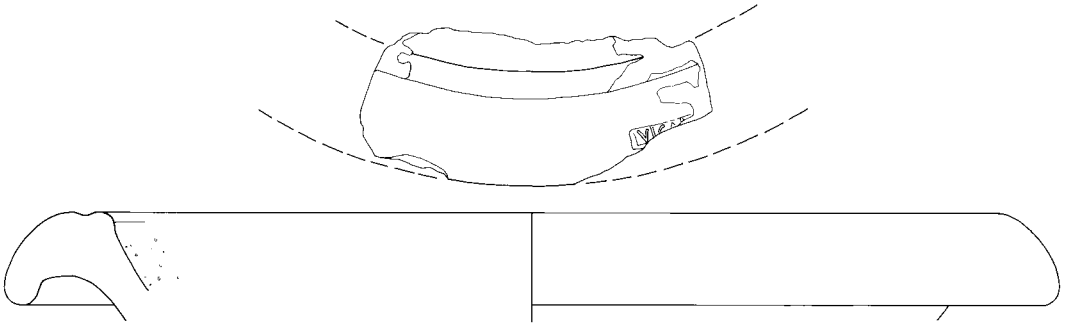
30 ***VERECVNDVS (I)***

Produktionsort: Unbekannt *(Gallia).*
Datierung: ?
Parallelen: (CIL XII 5685.41; Howald/Meyer 1940, 345 Nr. 458b; Martinez-Saiz 1977, 34).
Mortarium (3 Fragm. [anpassend]) mit einzeiligem Stempel VERECVND[VS]; Kragenrand-parallel. – Inv. 1980.17837a–c; Lage: Unterstadt, Region 17C; Vorgangsnummer: 1980.003; FK: B04188.
Bemerkungen: Retrogrades N.
Literatur: Unpubl.



31 ***VERECVNDVS (II)***

Produktionsort: Soller *(Germania Inferior).*
Datierung: 150/200 n. Chr. (nach Hartley 1973, 41; Hartley 1984, 472; Tyers 1996, 131); zweite Hälfte 2.–erste Hälfte 3. Jh. (nach Haupt 1984, 414; Liesen 2012, 418).
Parallelen: Hartley 1973, 41; Hartley 1984, 471 f.; Haupt 1984, 412 Anm. 47; 48; 414 Anm. 59; K. Hartley in: Miller/Schofield/Rhodes 1986, 110 f.; Tyers 1996, 131 f. Abb. 136; Hartley 1998, 209 f. Abb. 7; Willems/Vilvorder/Vanderhoeven 2000, 505 f.; Kloosterman 2006, 46 f. V19–V21 Taf.15,V21; Pfahl 2018, 103 f. Nr. 157; 226–228 Taf. 84,157; 85,157; 86,157.
RS mit einzeiligem Stempel VERECVNDVS • F(ecit); Kragenrand-parallel. – Inv. 2004.054.E09798.3a; Lage: Oberstadt, Insula 27.
Bemerkungen: Punkt als Buchstaben- und Worttrenner; drei diagonal-linear angeordnete Fingereindrücke.
Literatur: Unpubl.



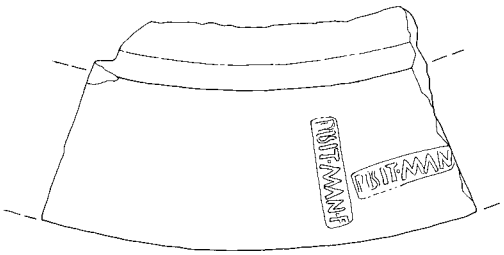
32 ***VICANVS***

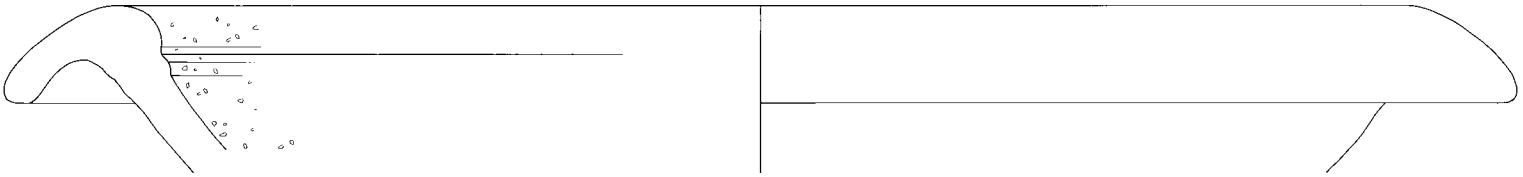
Produktionsort: Coulanges-Mortillon *(Gallia Lugdunensis).*
Datierung: Um 70–90 n. Chr. (nach Dubois/Willems/Chaidron 2009, 679; Dubois u. a. 2010, 221); um 70–110 n. Chr. (nach Dubois/Binet 1996, 349); Ende 1.–2. Jh. (nach Fichet de Clairfontaine/Kérebel 1994, 207); Ende 2.–Anfang 3. Jh. (nach Pasquet 1996, 108).
Parallelen: CIL XIII 3.1, 10006.105; Lombard 1972, 155 Taf. 3,168; 157 Nr. 168; Abauzit/Vertet 1976, 115 Abb. 1,3–6; 117 f.; Martinez-Saiz 1977, 35; Fichet de Clairfontaine/Kérebel 1994, 209 Taf. 3,22; Dubois/Binet 1996, 349 Abb. 18; Pasquet 1996, 108; Couvin/Delage 2006, 398; 407 Abb. 36,1; Dubois/Willems/Chaidron 2009, 679 Nr. 4 Abb. 2,4; Dubois u. a. 2010, 215; 221 Abb. 21,133.
RS mit einzeiligem Stempel VIC[ANVS FE(cit)]; Kragenrand-parallel. – Inv. 1967.11169; Lage: Oberstadt, Region 5B; Vorgangsnummer: 1967.055; FK: X06697.
Bemerkungen: Rechteckiger Rahmen; (A ohne Querhaste).
Literatur: Unpubl.

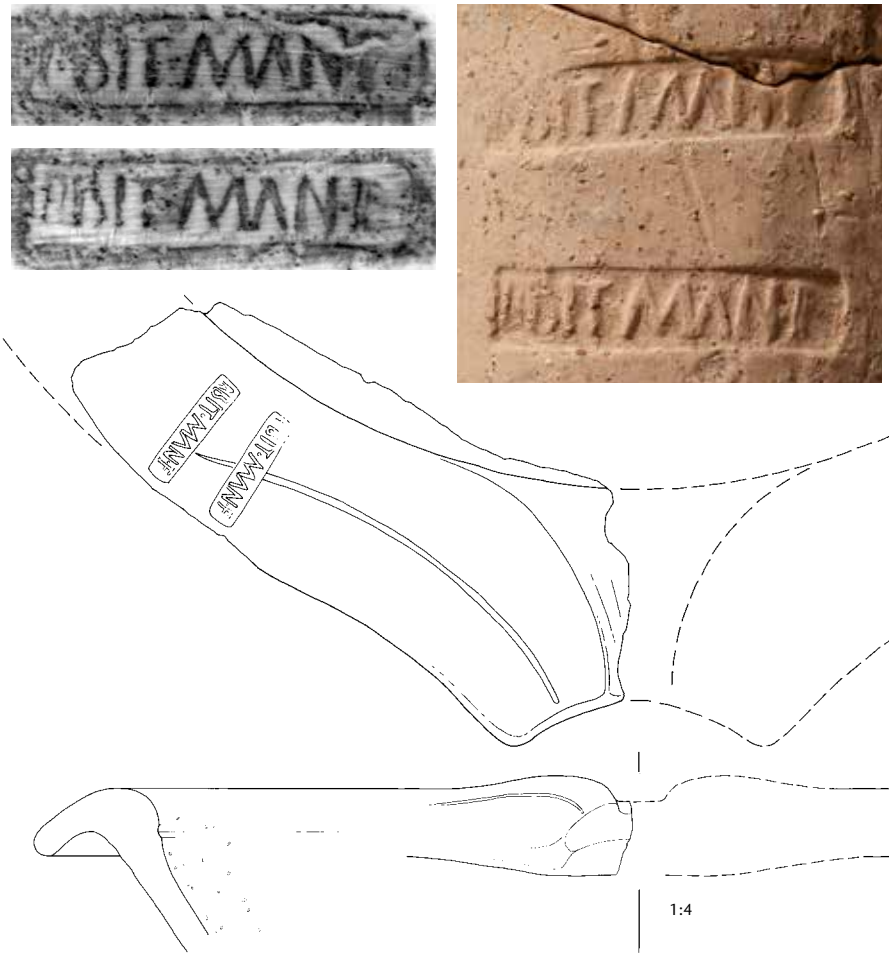
33 ***[-2-]IT(?) MAN(?)***

Produktionsort: Unbekannt, Südfrankreich *(Gallia).*
Datierung: ?
Parallelen: CIL XII 5685.7; Martinez-Saiz 1977, 9; Saison-Guichon 2001, 473 Abb. 9,26; Pfahl 2018, 106 Nr. 168; 232 Taf. 90,168.

33.1 RS mit zwei einzeiligen Stempeln [-2-]IT(?) • MAN(?) • F(ecit) // [-2-]IT(?) • MAN(?) • F(ecit); rechtwinklig zum Kragenrand und Kragenrand-parallel (T-förmig). – Inv. 1960.1985; Lage: Oberstadt, Insula 30; Vorgangsnummer: 1960.051; FK: V03640.
Bemerkungen: Punkte als Buchstaben- und Worttrenner; A ohne Querhaste; sekundäre Brandspuren.
Literatur: Unpubl.



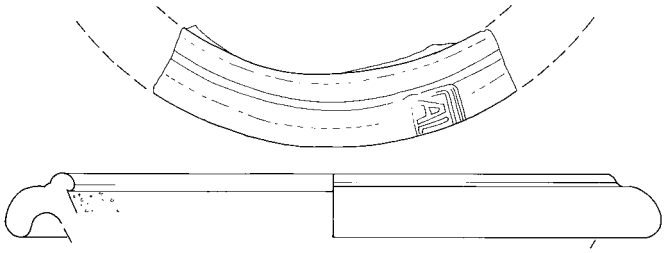




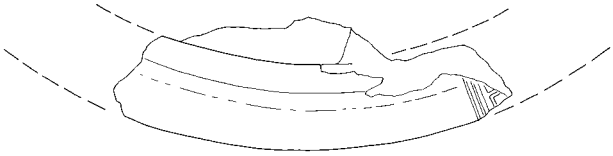
33.2 RS (2 Fragm. [anpassend]) mit zwei einzeiligen Stempeln [-2-]IT(?) • MAN(?) • F(ecit) // [-2-]IT(?) • MAN(?) • F(ecit); rechtwinklig zum Kragenrand, rechts des Ausgusses. – Inv. 1960.2007a.b; Lage: Oberstadt, Insula 30; Vorgangsnummer: 1960.051; FK: V03642.
Bemerkungen: Punkte als Buchstaben- und Worttrenner; A ohne Querhaste; sekundäre Brandspuren.
Literatur: Unpubl.

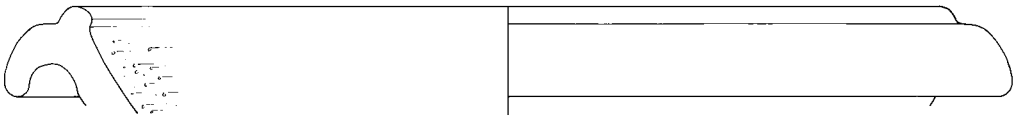
34 *GAI(VS) VAL(ERIVS) ALBA(NVS) aut IVLI(VS) ALBA(NVS), vgl. Kat. 13 und 15*

*Produktionsort: Aquae Helvetiorum/*Baden *(Germania Superior)* und *Vitudurum/*Oberwinterthur *(Germania Superior).*
Datierung: Vor 101 n. Chr. (nach Pfahl 2020, 52; 56).
Parallelen: Jauch 2014, 185 f.; Pfahl 2018, 79 Nr. 45 (Gaius Valerius Albanus); 83 Nr. 62 (Iulius Albanus).

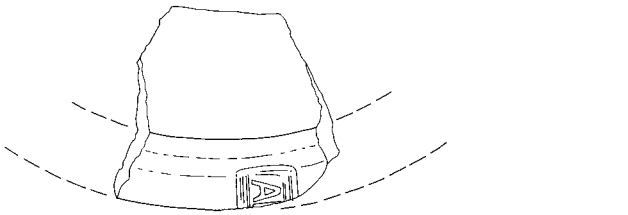


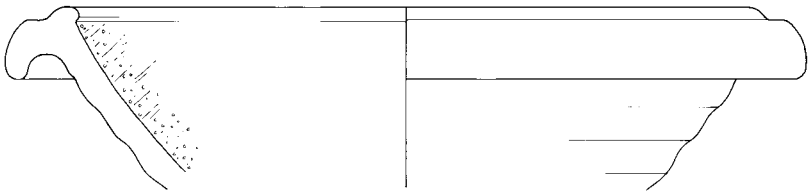
34.1 RS mit einzeiligem Stempel ALB[A(ni)]; rechtwinklig zum Kragenrand. – Inv. 1957.1606; Lage: Oberstadt, Insula 24; Vorgangsnummer: 1957.052; FK: V01397.
Bemerkungen: Rechteckiger Rahmen.
Literatur: Unpubl.



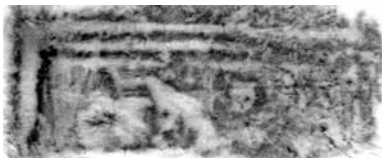


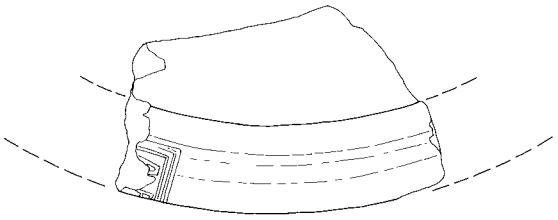
34.2 RS mit einzeiligem Stempel [---]; rechtwinklig zum Kragenrand. – Inv. 1967.19675; Lage: Oberstadt, Region 5C; Vorgangsnummer: 1967.051; FK: X08027.
Bemerkungen: Rechteckiger Rahmen. Entweder Gai Val(eri) Alba(ni) oder Iuli Alba(ni) zuzuweisen (in jedem Fall mehrstempliger Helvetier).
Literatur: Unpubl.

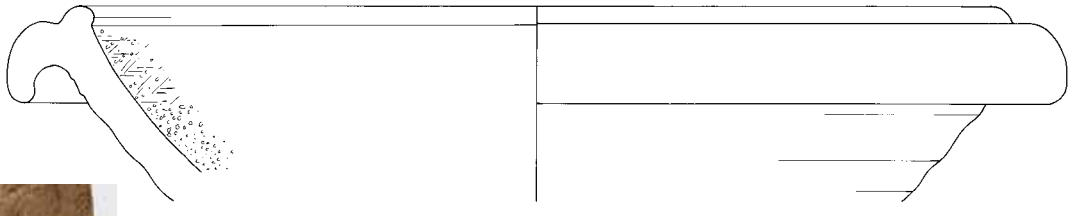




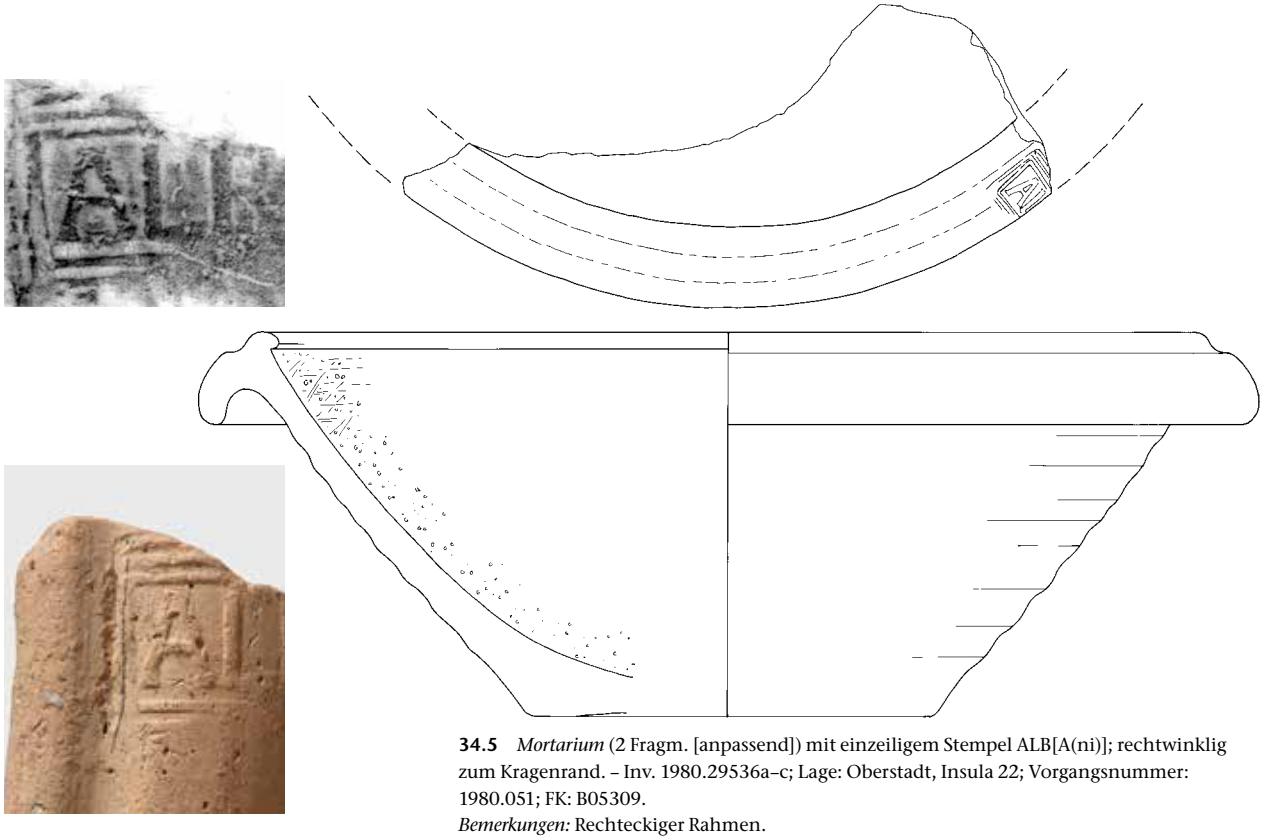
34.3 RS mit einzeiligem Stempel AL[BA(ni)]; rechtwinklig zum Kragenrand. – Inv. 1974.1024; Lage: Unterstadt, Region 19A; Vorgangsnummer: 1974.009; FK: A04960.
Bemerkungen: Rechteckiger Rahmen.
Literatur: Unpubl.



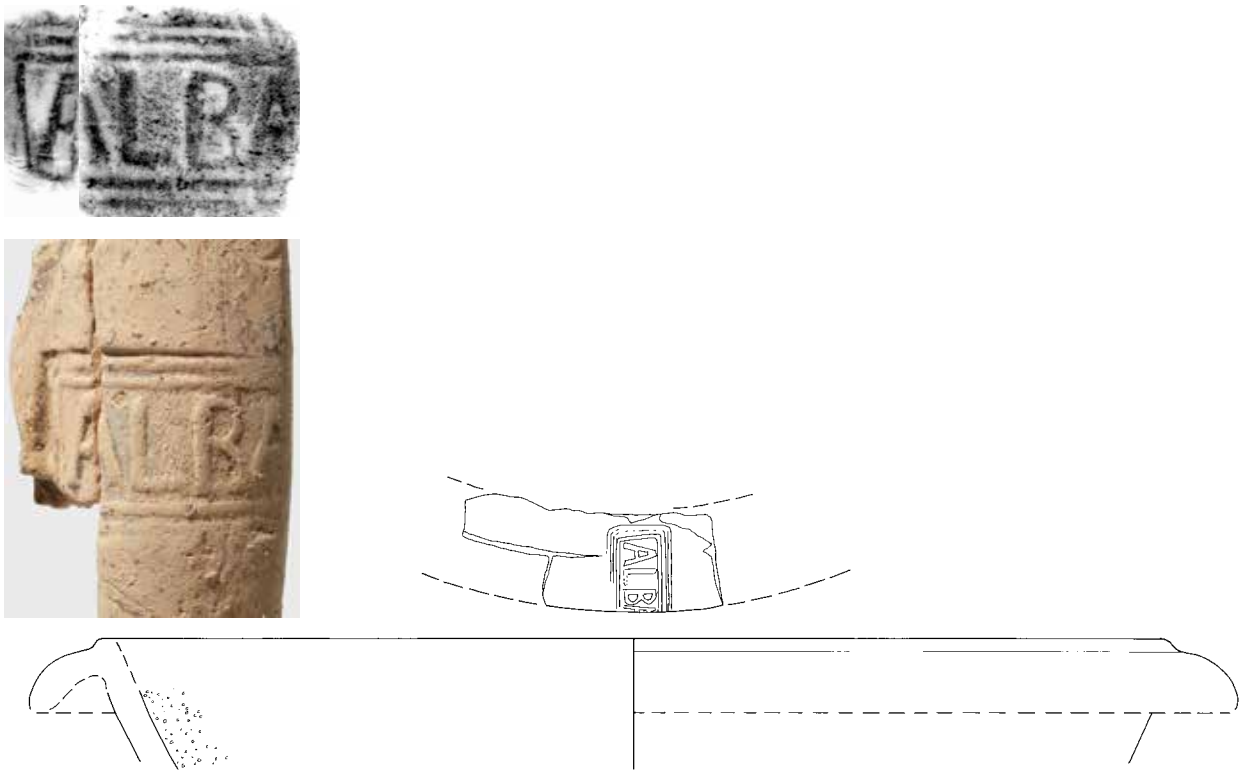




34.4 RS mit einzeiligem Stempel ALB[A(ni)]; rechtwinklig zum Kragenrand. – Inv. 1980.29194; Lage: Oberstadt, Insula 22; Vorgangsnummer: 1980.051; FK: B05299.
Bemerkungen: Rechteckiger Rahmen.
Literatur: Unpubl.

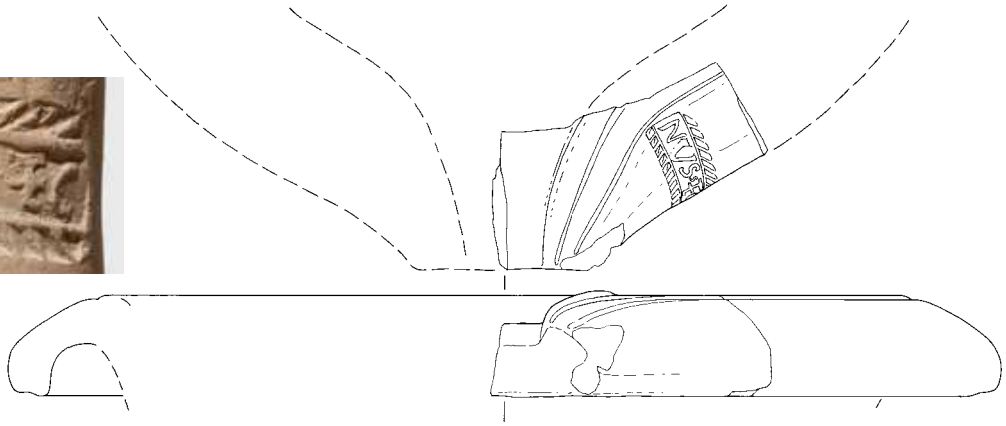


34.5 *Mortarium* (2 Fragm. [anpassend]) mit einzeiligem Stempel ALB[A(ni)]; rechtwinklig zum Kragenrand. – Inv. 1980.29536a–c; Lage: Oberstadt, Insula 22; Vorgangsnummer: 1980.051; FK: B05309.
Bemerkungen: Rechteckiger Rahmen.
Literatur: Unpubl.



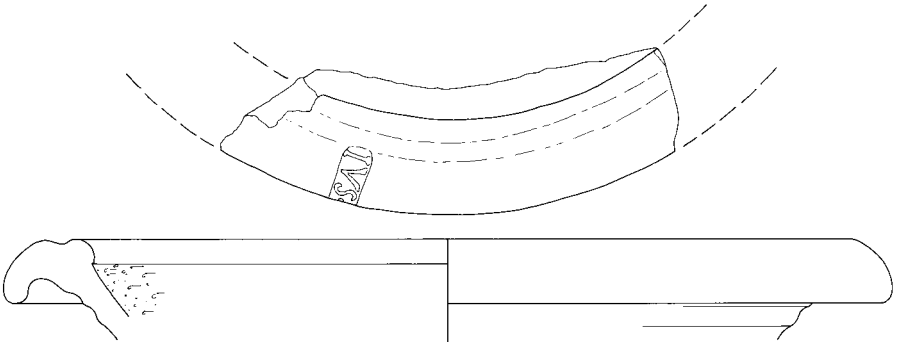
34.6 RS mit einzeiligem Stempel ALBA(ni); rechtwinklig zum Kragenrand. – Inv. 1998.056. E00068.14; Lage: Oberstadt, Region 7D.
Bemerkungen: Rechteckiger Rahmen.
Literatur: Unpubl.

II Unvollständige bzw. ungelesene Namen



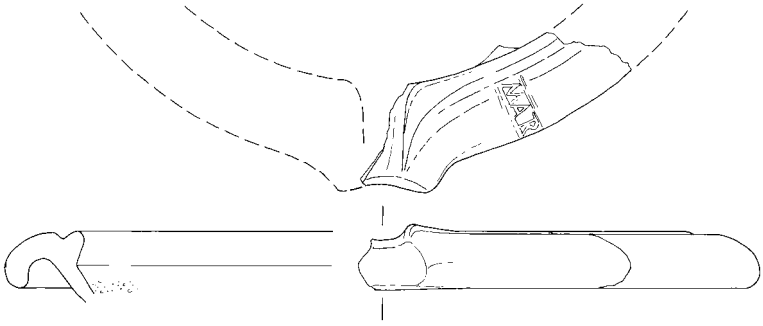
35 *IVNIVS aut [NIGRI//]NVS*

Produktionsort: ?
Datierung: ?
Parallelen: (Guisan 1974, 34 f. Nr. 65–74; 108 Taf. 29,26–28).
RS mit einzeiligem Stempel IVNIVS • FEC(it) *aut* [NIGRI//]NVS • FEC(it); rechtwinklig zum Kragenrand, links des Ausgusses. – Inv. 1958.10516; Lage: Oberstadt, Insula 24; Vorgangsnummer: 1958.052; FK: V02065.
Bemerkungen: Oben und unten schräge Schraffen; vielleicht ganz kurze IVNI-Ligatur, FE-Ligatur; S-förmiger Worttrenner.
Literatur: Unpubl.

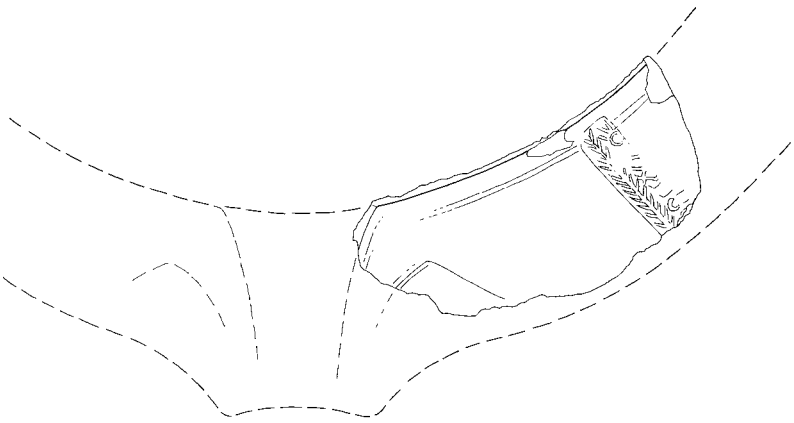


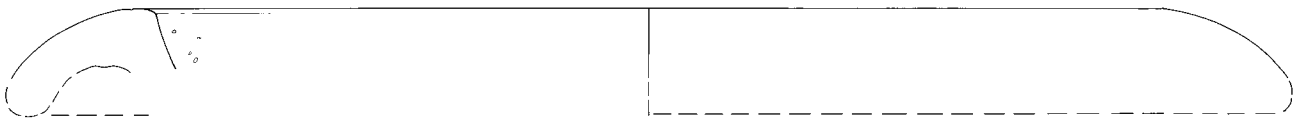
36 *IVS*

Produktionsort: ?
Datierung: ?
Parallelen: Keine.
RS mit einzeiligem Stempel IVS •; rechtwinklig zum Kragenrand. – Inv. 1985.66611; Lage: Oberstadt, Region 2E; Vorgangsnummer: 1985.051; FK: C01739.
Bemerkungen: Punkt als Trenner oder Rahmen.
Literatur: Unpubl.

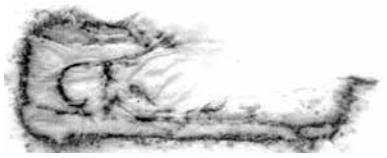


37 ***MAR(?)***
Produktionsort: ?
Datierung: ?
Parallelen: Keine.
RS mit einzeiligem Stempel MAR(?); rechtwinklig zum Kragenrand, links des Ausgusses. – Inv. 1937.4829; Lage: Oberstadt, Insula 17; Vorgangsnummer: 1937.051; FK: V00165.
Bemerkungen: Rechteckiger Rahmen. Ganz seichter Stempel.
Literatur: Unpubl.

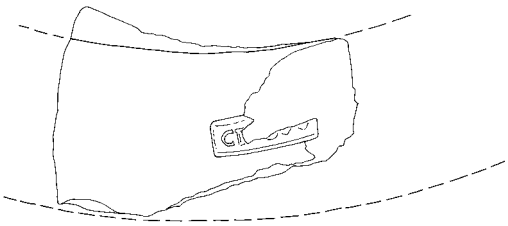


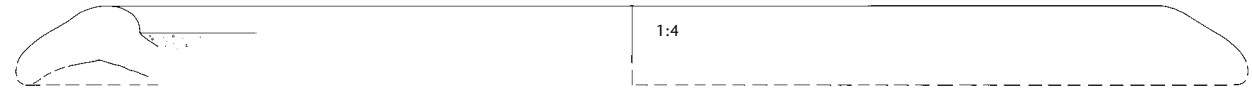


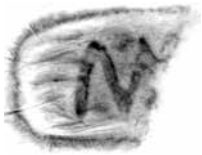
38 ***[----]***
Produktionsort: Italia/Gallia.
Datierung: ?
Parallelen: Keine.
RS mit (ein)zeiligem Stempel [---]; rechtwinklig zum Kragenrand. – Inv. 1975.974; Lage: Oberstadt, Region 9D; Vorgangsnummer: 1975.051; FK: A08741.
Bemerkungen: Unterhalb Palm- oder Tannenzweig.
Literatur: Unpubl.

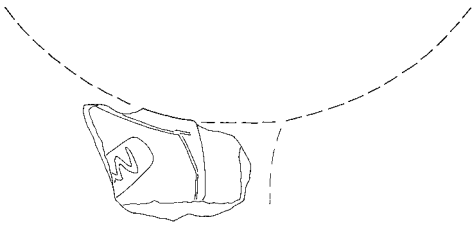


39 ***C[---]***
Produktionsort: ?
Datierung: ?
Parallelen: Keine.
RS mit einzeiligem Stempel C[---]; Kragenrand-parallel. – Inv. 1985.10028; Lage: Oberstadt, Region 2E; Vorgangsnummer: 1985.051; FK: C01516.
Bemerkungen: Oben und unten rahmende Linien.
Literatur: Unpubl.



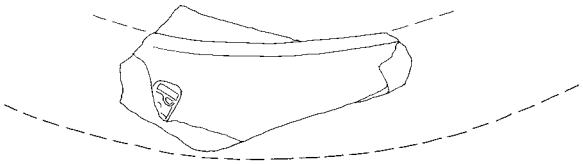


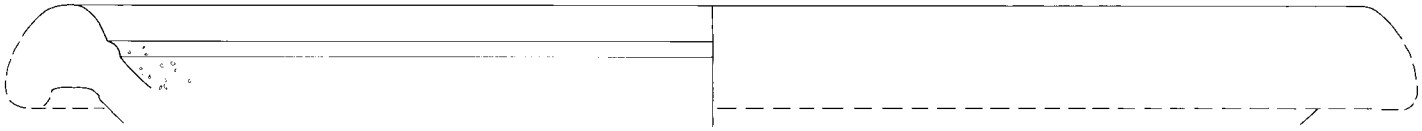


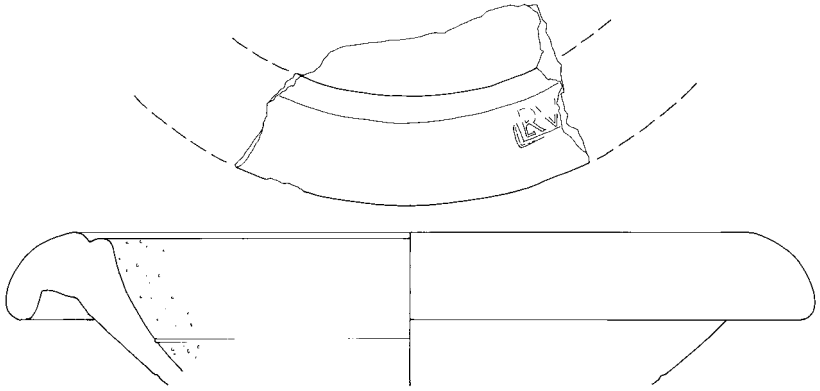


40 ***M[---]***
Produktionsort: ?
Datierung: ?
Parallelen: Keine.
RS mit einzeiligem Stempel M[---]; rechtwinklig zum Kragenrand, rechts des Ausgusses. – Inv. 1999.060. E02907.271; Lage: Oberstadt, Insula 8.
Literatur: Unpubl.

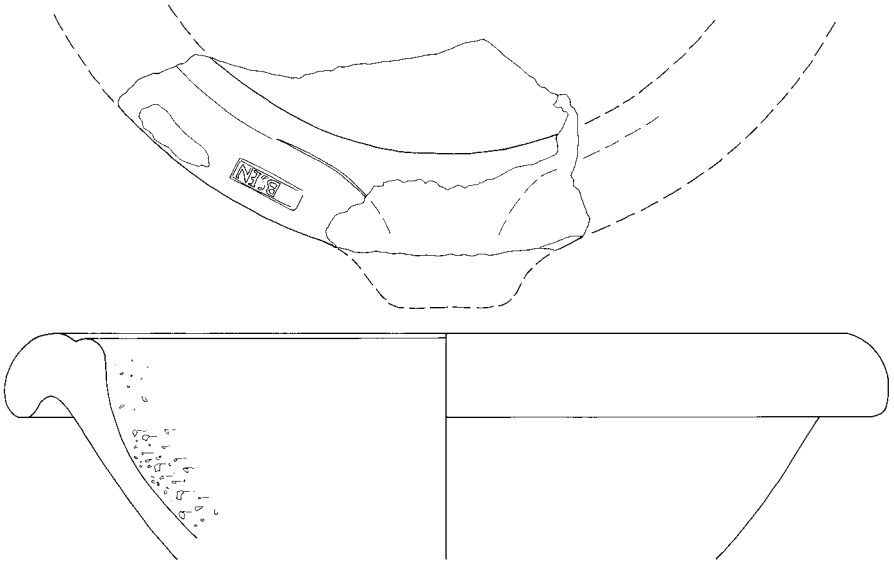
41 ***P[---]***
Produktionsort: ?
Datierung: ?
Parallelen: Keine.
RS mit einzeiligem Stempel P[---]; rechtwinklig zum Kragenrand. – Inv. 1963.3229; Lage: Oberstadt, Insula 25; Vorgangsnummer: 1963.053; FK: X02527. Datierende Mitfunde im FK: Münze Domitianus (81–96 n. Chr.). Bestimmung: Markus Peter, Augusta Raurica.
Bemerkungen: Rechteckiger Rahmen.
Literatur: Unpubl.



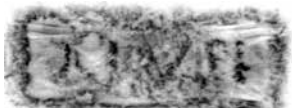




42 ***RV[---]***
Produktionsort: ?
Datierung: ?
Parallelen: Keine.
RS mit einzeiligem Stempel RV[---]; Kragenrand-parallel. – Inv. 1964.792; Lage: Oberstadt, Insula 31; Vorgangsnummer: 1964.054; FK: Y01441. FK-Datierung: 70–110 n. Chr. (vgl. Martin-Kilcher 1994, Kat. 2718).
Bemerkungen: Rechteckiger Rahmen. Vielleicht Ruscus.
Literatur: Unpubl.

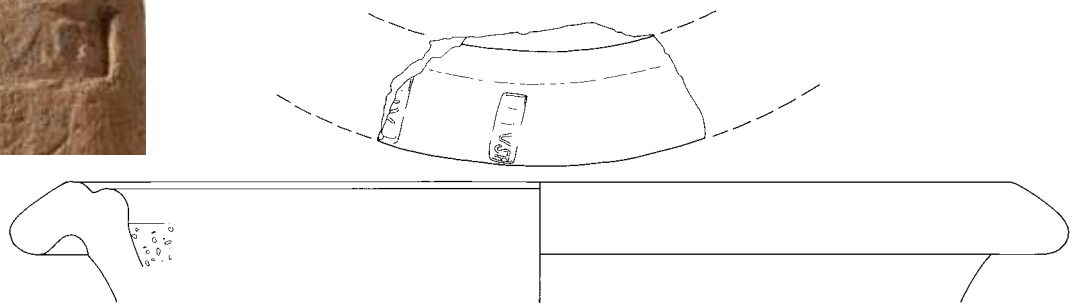


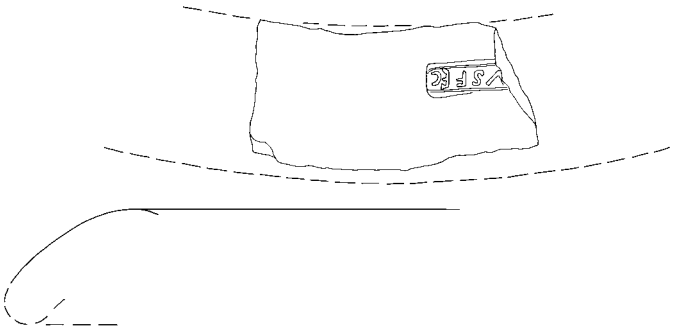
43 ***[-1-]BSEN[---]***
Produktionsort: ?
Datierung: ?
Parallelen: Keine.
RS mit einzeiligem Stempel [-1-]BSEN[---]; Kragenrand-parallel, rechts des (abgeplatzten) Ausgusses. – Inv. 1975.11777; Lage: Oberstadt, Region 5; Vorgangsnummer: 1975.052; FK: A05726. FK-Datierung: 70–110 n. Chr. (vgl. Martin-Kilcher 1994, Kat. 3204).
Bemerkungen: Rechteckiger Rahmen.
Literatur: Unpubl.



44 ***[-2-]VS***

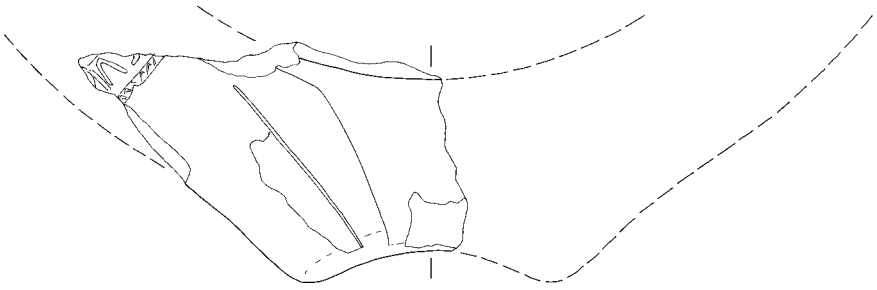
Produktionsort: ?
Datierung: ?
Parallelen: Keine.
RS mit zwei einzeiligen Stempeln [-2-]VS F(ecit) // [-2-]VS F(ecit); rechtwinklig zum Kragenrand. – Inv. 1991.051.C08358.72; Lage: Oberstadt, Insula 2.
Literatur: Unpubl.





45 ***[---]VS***

Produktionsort: ?
Datierung: ?
Parallelen: Keine.
RS mit einzeiligem Stempel [---]VS FEC(it); Kragenrand-parallel. – Inv. 1985.32277; Lage: Oberstadt, Region 2E; Vorgangsnummer: 1985.051; FK: C01565.
Bemerkungen: Oben und unten rahmende Linien; kleines C.
Literatur: Unpubl.

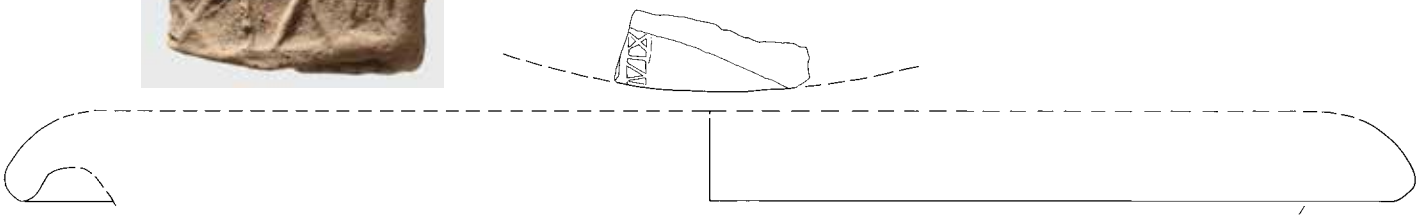


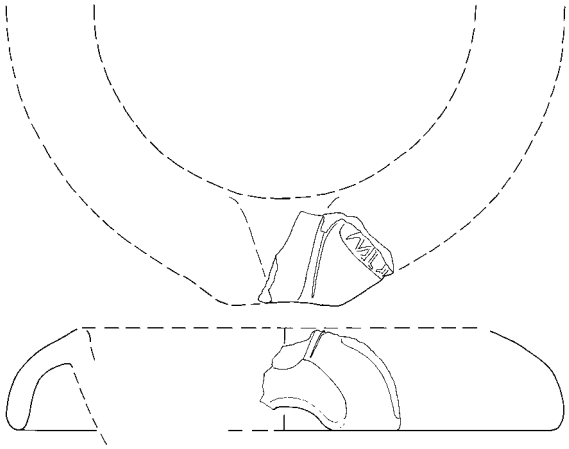
46 ***[---]VI[---]***

Produktionsort: Italia/Gallia.
Datierung: ?
Parallelen: Keine.
RS mit einzeiligem Stempel [---]VI[---]; rechtwinklig zum Kragenrand, rechts des Ausgusses. – Inv. 1975.5318; Lage: Oberstadt, Region 9D; Vorgangsnummer: 1975.051; FK: A08740. FK-Datierung: 30–50 n. Chr. (vgl. Martin-Kilcher 1994, Kat. 4682).
Bemerkungen: Rechteckiger Rahmen.
Literatur: Unpubl.

47 ***[---]XIAI***

Produktionsort: ?
Datierung: ?
Parallelen: Keine.
RS mit einzeiligem Stempel [---]XIAI; rechtwinklig zum Kragenrand. – Inv. 1985.76484; Lage: Oberstadt, Region 2E; Vorgangsnummer: 1985.051; FK: C01783.
Bemerkungen: Anepigraph (?).
Literatur: Unpubl.



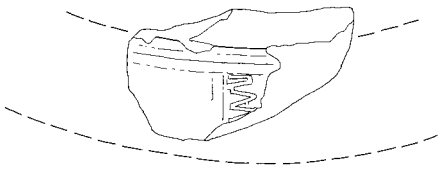


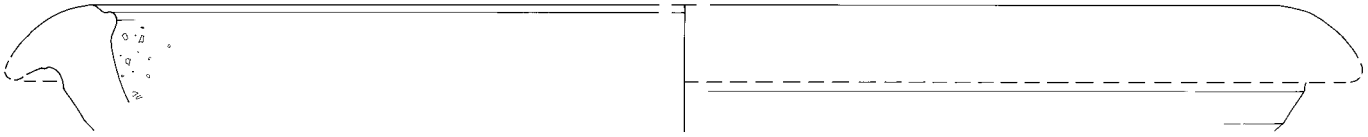
48 ***[---]***

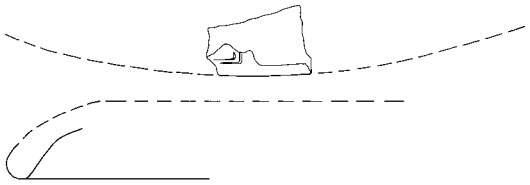
Produktionsort: ?
Datierung: ?
Parallelen: Keine.
RS mit einzeiligem, retrogradem Stempel [---]; rechtwinklig zum Kragenrand, links des Ausgusses. – Inv. 1992.051.D00741.77; Lage: Oberstadt, Insula 1/Insula 2/Heidenlochstrasse.
Bemerkungen: Ungelesen.
Literatur: Unpubl.

49 ***[---]***

Produktionsort: ?
Datierung: ?
Parallelen: Keine.
RS mit einzeiligem Stempel [---]; rechtwinklig zum Kragenrand. – Inv. 1975.901; Lage: Oberstadt, Region 9D; Vorgangsnummer: 1975.051; FK: A06601.
Bemerkungen: Ungelesen; M, N, V, vielleicht ligiert (?).
Literatur: Unpubl.

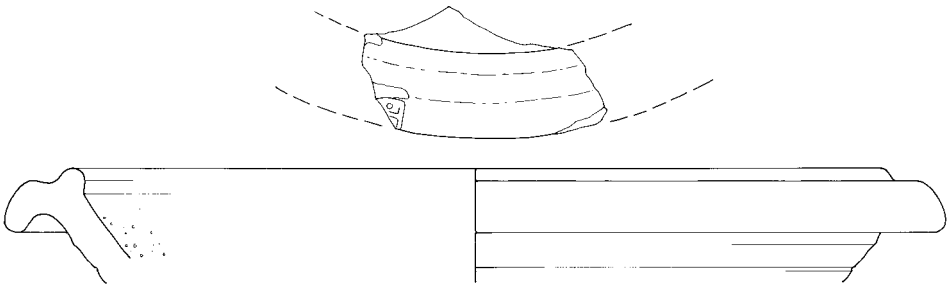






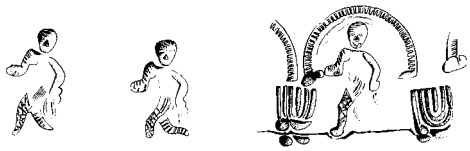
50 *[---]*
Produktionsort: ?
Datierung: ?
Parallelen: Keine.
RS mit einzeiligem Stempel [---]; rechtwinklig zum Kragenrand. – Inv. 1968.7359; Lage: Oberstadt, Insula 43; Vorgangsnummer: 1968.055; FK: X07993.
Bemerkungen: Rechteckiger Rahmen (Rest). Rotbrauner Überzug.
Literatur: Unpubl.

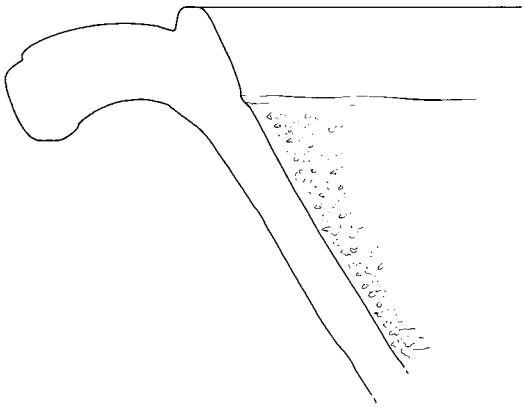
51 *[---]*
Produktionsort: ?
Datierung: ?
Parallelen: Keine.
RS mit einzeiligem Stempel C • AMTOM; Positionsverhältnis zum Kragenrand unbekannt. – Inv. 1949.1759; Lage: Streufund; Vorgangsnummer: 1949.090; FK: U00360 (zurzeit nicht auffindbar).
Bemerkungen: Weder Skizze noch Lesung (im Inventar) erlauben eine Bestimmung. Die Skizze indiziert einen zweiteiligen Namen, bei dem das *praenomen* C(aius) durch einen Punkt vom *nomen gentile* getrennt ist.
Literatur: Unpubl.



52 *[---]*
Produktionsort: ?
Datierung: ?
Parallelen: Keine.
RS mit einzeiligem Stempel [---]; Positionsverhältnis zum Kragenrand unbekannt. – Inv. 1967.14770; Lage: Oberstadt, Insula 48; Vorgangsnummer: 1967.055; FK: X07530.
Bemerkungen: Der Skizze (im Inventar) lässt sich lediglich entnehmen, dass der Name von einem rechteckigen Rahmen eingefasst ist; von einem einzigen Buchstaben ist ein kümmerlicher Rest erhalten, der aber keine Lesung zulässt; unklar bleibt auch, ob es sich um den an- oder den auslautenden Buchstaben des Namens handelt.
Literatur: Unpubl.

1:3

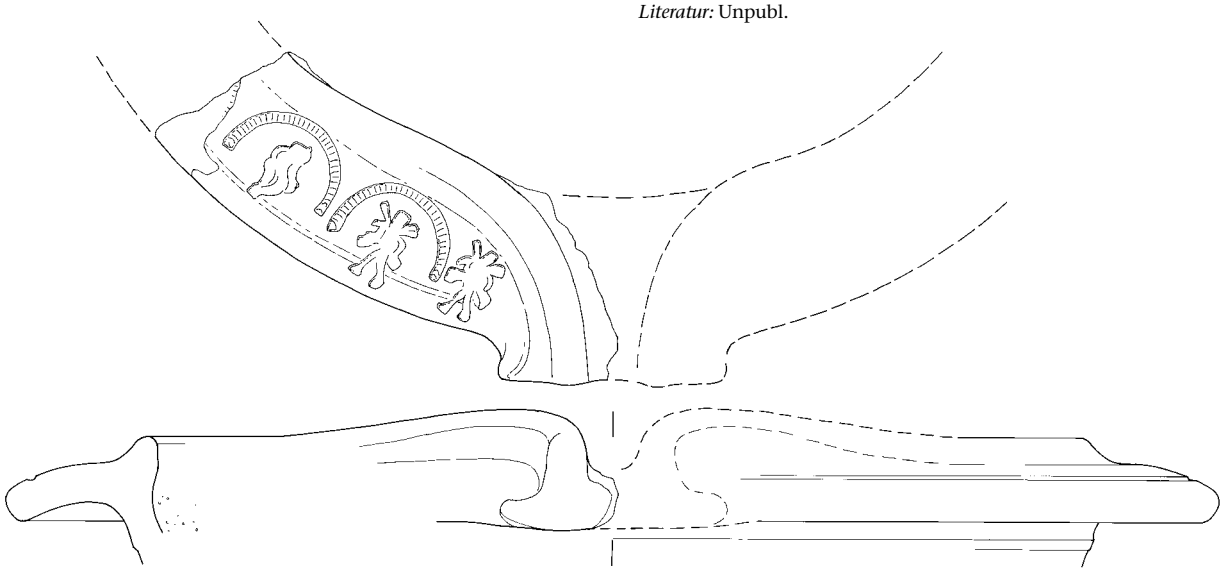




53 *Anonymus*

Produktionsort: Unbekannt *(Germania Superior).*
Datierung: Erste Hälfte 3. Jh. (nach Ettlinger/Roth-Rubi 1979, 23).
Parallelen: Ettlinger/Roth-Rubi 1979.
RS (3 Fragm. [anpassend]) mit *Bestiarius* mit Fangseil nach rechts (M 7), stehender Bär nach rechts (T 4), äusserer Kreisbogen gerippt, radial angeordnet, innerer glatt (KB 3), Eierstab (E 1); Kragenrand-parallel. – Inv. 1899.57; Lage: Streufund; Vorgangsnummer: 1899.090;
FK: U00586 (Basel, Historisches Museum; Dauerdepositum Sammlung Augusta Raurica).
Literatur: Fünfschilling 1994, 219 f. Abb. 1; 2a.b (Zeichnung; Foto).

1:3



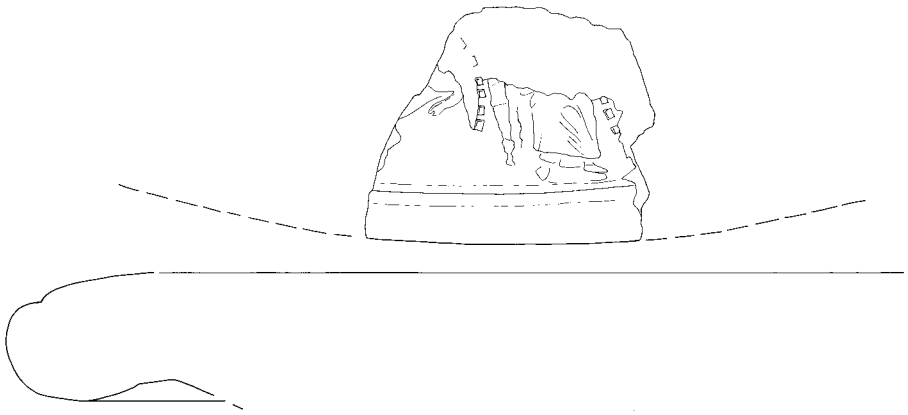
54 *Anonymus*

Produktionsort: Unbekannt *(Germania Superior).*
Datierung: Erste Hälfte 3. Jh. (nach Ettlinger/Roth-Rubi 1979, 23).
Parallelen: Ettlinger/Roth-Rubi 1979.
RS mit Ringer (M 8), Mars mit Trophäe (M 3), einfacher, gerippter Kreisbogen, radial angeordneten Rippen (KB 7); Kragenrand-parallel. – Inv. 1906.565; Lage: Streufund; Vorgangsnummer: 1906.090;
FK: U00517.
Literatur: Unpubl.

55 Anonymus

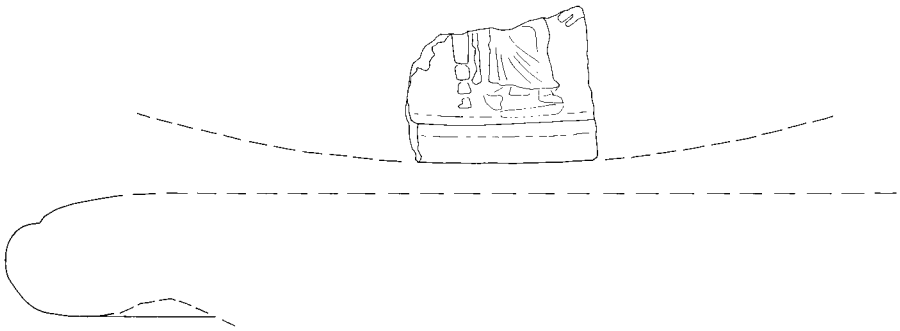
Produktionsort: Unbekannt *(Germania Superior).*
Datierung: Ausgehendes 2. und frühes 3. Jh. (nach Fünfschilling 1989, 298); erste Hälfte 3. Jh. (nach Ettlinger/Roth-Rubi 1979, 23).
Parallelen: Ettlinger/Roth-Rubi 1979.

1:3

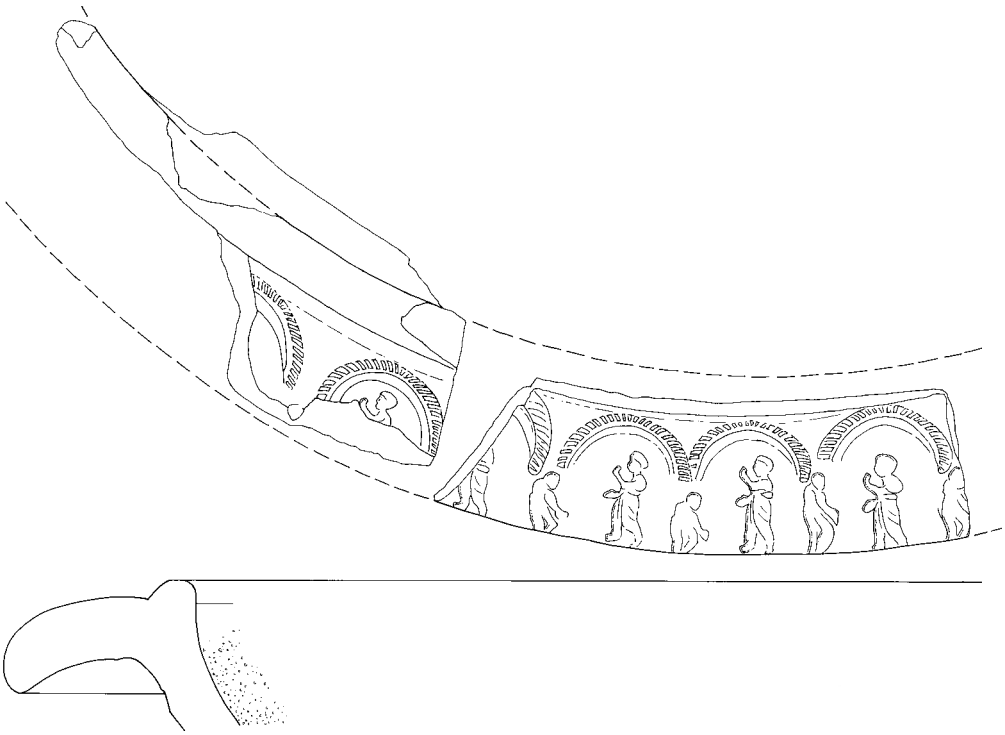


55.1 RS mit Rest einer stehenden Figur in langem Gewand nach rechts, Hinterfüsse eines Tieres, bogenförmig aufgereihte Würfel (KF 1); Kragenrand-parallel. – Inv. 1939.1733; Lage: Oberstadt, Insula 24; Vorgangsnummer: 1939.051; FK: V00380.
Literatur: Fünfschilling 1989, 297 Abb. 26,9 (links, Zeichnung); 298 Nr. 9.

1:3



55.2 RS mit Rest einer stehenden Figur in langem Gewand nach rechts; Kragenrand-parallel. – Inv. 1939.1734; Lage: Oberstadt, Insula 24; Vorgangsnummer: 1939.051; FK: V00380.
Literatur: Fünfschilling 1989, 297 Abb. 26,9 (rechts, Zeichnung); 298 Nr. 9.

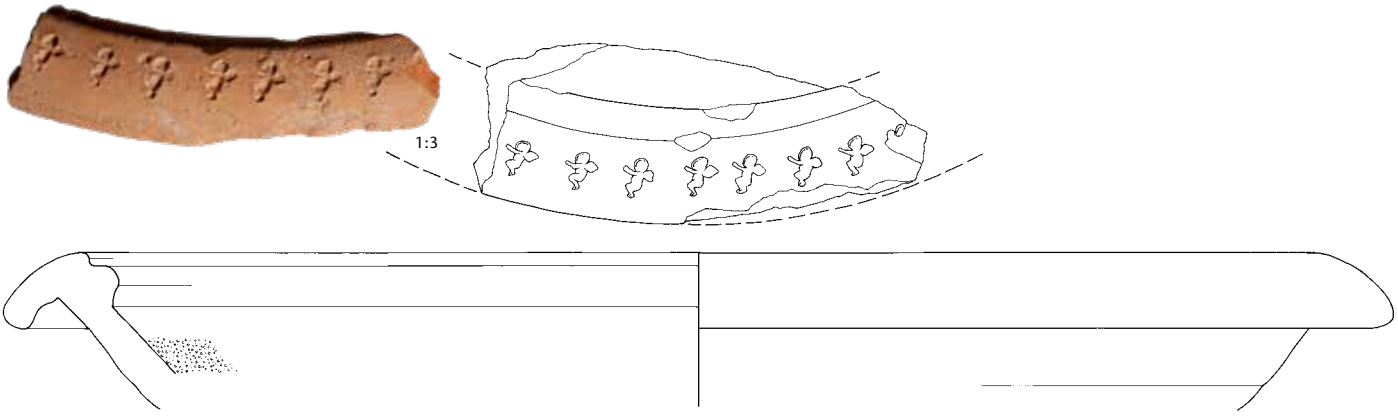


56 *Anonymus*

Produktionsort: Unbekannt *(Germania Superior).*
Datierung: Erste Hälfte 3. Jh. (nach Ettlinger/Roth-Rubi 1979, 23).
Parallelen: Ettlinger/Roth-Rubi 1979.
RS mit Redner (M 17, jedoch grösser), äusserer Kreisbogen gerippt mit Richtungswechsel in der Mitte, innerer glatt (KB 2); Kragenrand-parallel. – Inv. 1939.1921; Lage: Oberstadt, Insula 24; Vorgangsnummer: 1939.051; FK: V06371.
Literatur: Unpubl.

57 *Anonymus*

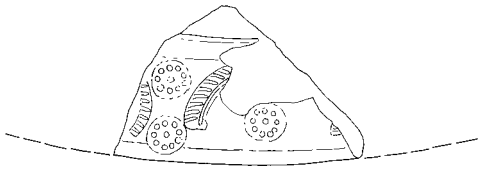
Produktionsort: Unbekannt *(Germania Superior).*
Datierung: Erste Hälfte 3. Jh. (nach Ettlinger/Roth-Rubi 1979, 23).
Parallelen: Ettlinger/Roth-Rubi 1979.
RS mit Ringer (M 8), Redner (M 17, jedoch grösser), äusserer Kreisbogen gerippt mit Richtungswechsel in der Mitte, innerer glatt (KB 2); Kragenrand-parallel. – Inv. 1939.1922; Lage: Oberstadt, Insula 24; Vorgangsnummer: 1939.051; FK: V06371.
Literatur: Unpubl.



58 *Anonymus*

Produktionsort: Unbekannt *(Germania Superior).*
Datierung: Erste Hälfte 3. Jh. (nach Ettlinger/Roth-Rubi 1979, 23).
Parallelen: Ettlinger/Roth-Rubi 1979.
RS mit Amor mit Stock (M 18a); Kragenrand-parallel. – Inv. 1942.824; Lage: Oberstadt, Insula 32; Vorgangsnummer: 1942.051; FK: V06551.
Literatur: Unpubl.

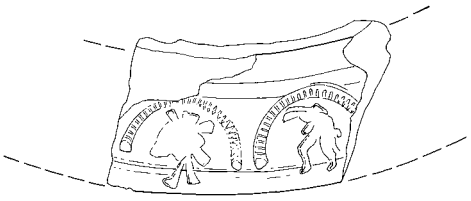
1:3

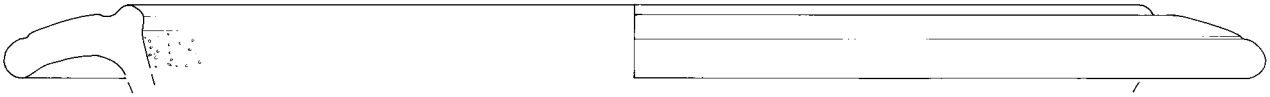


59 *Anonymus*

Produktionsort: Unbekannt *(Germania Superior).*
Datierung: Erste Hälfte 3. Jh. (nach Ettlinger/Roth-Rubi 1979, 23).
Parallelen: Ettlinger/Roth-Rubi 1979.
RS mit Rosette mit zentralem Punkt und neun umgebenden Punkten, äusserer Kreisbogen gerippt, innerer glatt (KB 1/KB 2); Kragenrand-parallel. – Inv. 1948.1149; Lage: Oberstadt, Insula 8; Vorgangsnummer: 1948.070; FK: V00745.
Literatur: Unpubl.

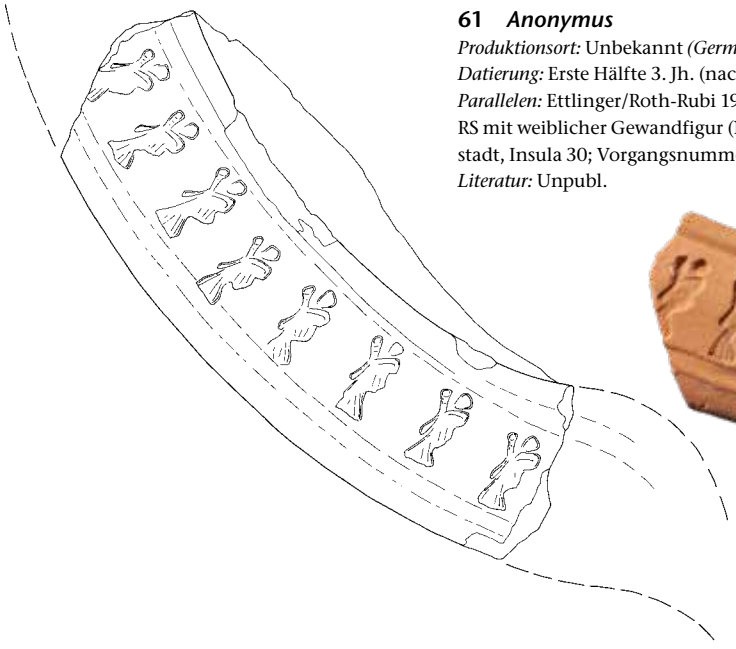
1:3





60 *Anonymus*

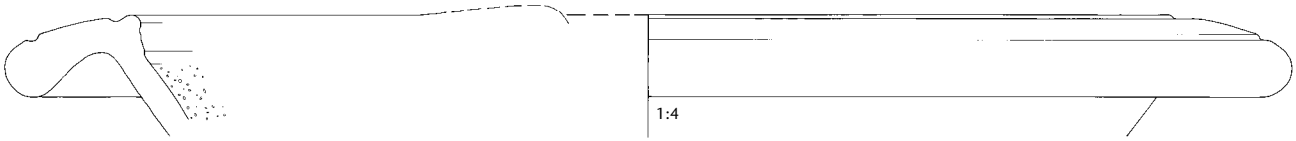
Produktionsort: Unbekannt *(Germania Superior).*
Datierung: Erste Hälfte 3. Jh. (nach Ettlinger/Roth-Rubi 1979, 23).
Parallelen: Ettlinger/Roth-Rubi 1979.
RS mit Mars mit Trophäe (M 3), Flötenbläser nach rechts (M 13, jedoch grösser), einfacher gerippter Kreisbogen, radial angeordnete Rippen (KB 7); Kragenrand-parallel. – Inv. 1957.3449; Lage: Oberstadt, Insula 24; Vorgangsnummer: 1957.052; FK: V05865.
Literatur: Unpubl.



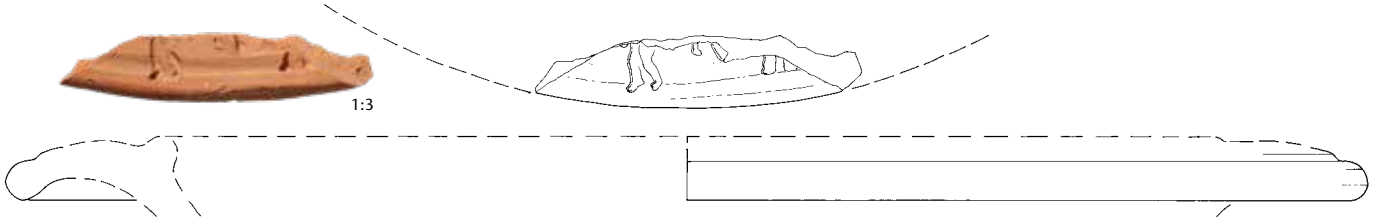
61 *Anonymus*

Produktionsort: Unbekannt *(Germania Superior).*
Datierung: Erste Hälfte 3. Jh. (nach Ettlinger/Roth-Rubi 1979, 23).
Parallelen: Ettlinger/Roth-Rubi 1979.
RS mit weiblicher Gewandfigur (M 16a); Kragenrand-parallel. – Inv. 1962.8263; Lage: Oberstadt, Insula 30; Vorgangsnummer: 1962.051; FK: X02117.
Literatur: Unpubl.

1:3



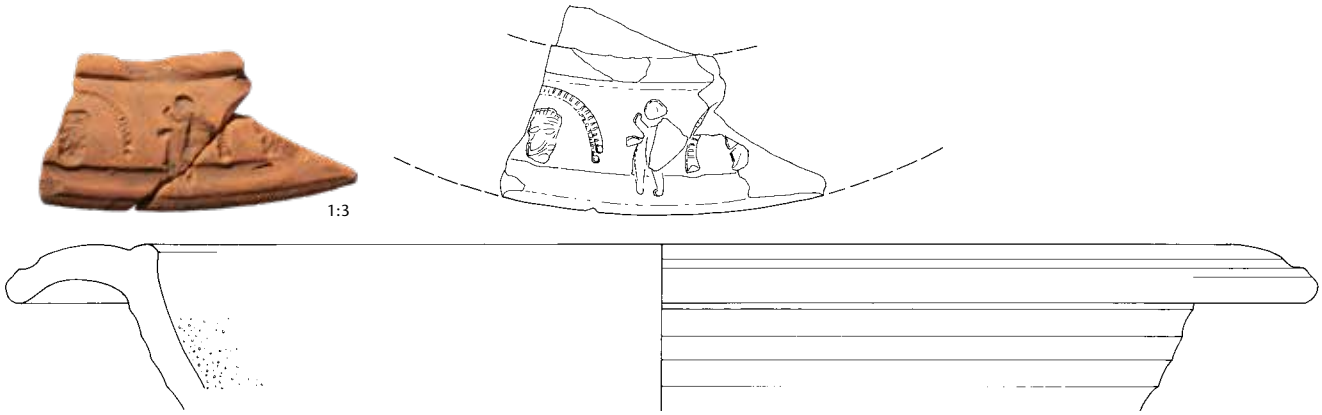
1:4



62 ***Anonymus***

Produktionsort: Unbekannt *(Germania Superior).*
Datierung: 250–350 n. Chr. (FK-Datierung); erste Hälfte 3. Jh. (nach Ettlinger/Roth-Rubi 1979, 23).
Parallelen: Ettlinger/Roth-Rubi 1979.

RS mit Redner (M 17); Kragenrand-parallel. – Inv. 1975.9850; Lage: Unterstadt, Region 20X; Vorgangsnummer: 1975.007; FK: A08102.
Literatur: Unpubl.



63 ***Anonymus***

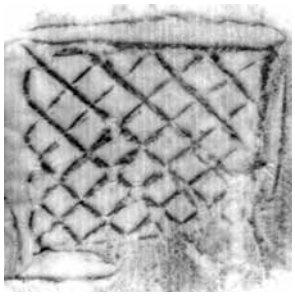
Produktionsort: Unbekannt *(Germania Superior).*
Datierung: Erste Hälfte 3. Jh. (nach Ettlinger/Roth-Rubi 1979, 23).
Parallelen: Ettlinger/Roth-Rubi 1979.

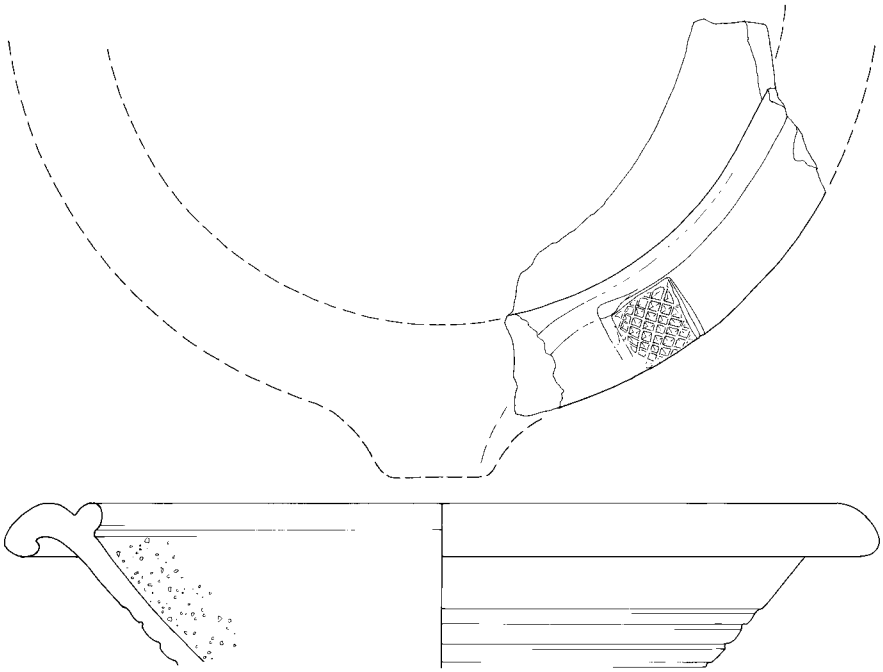
RS (2 Fragm. [anpassend]) mit Maske (?), Redner (M 17), einfacher, gerippter Kreisbogen, radial angeordnete Rippen (KB 7); Kragenrand-parallel. – Inv. 1983.23215a.b; Lage: Oberstadt, Insula 35; Vorgangsnummer: 1983.051; FK: B08989.
Literatur: Unpubl.

IV Gitter

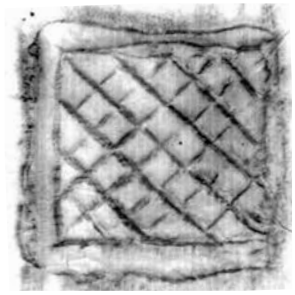
64 *Gitterstempel*

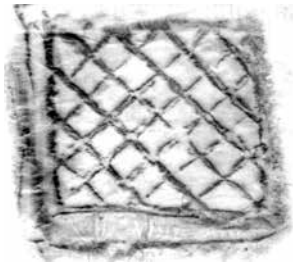
Produktionsort: Bern-Enge (?) *(Germania Superior).*
Datierung: Vorwiegend Mitte und zweite Hälfte 2. Jh. (nach Ettlinger 1980, 135).
Parallelen: Ettlinger 1980, 137 Taf. 2,34.

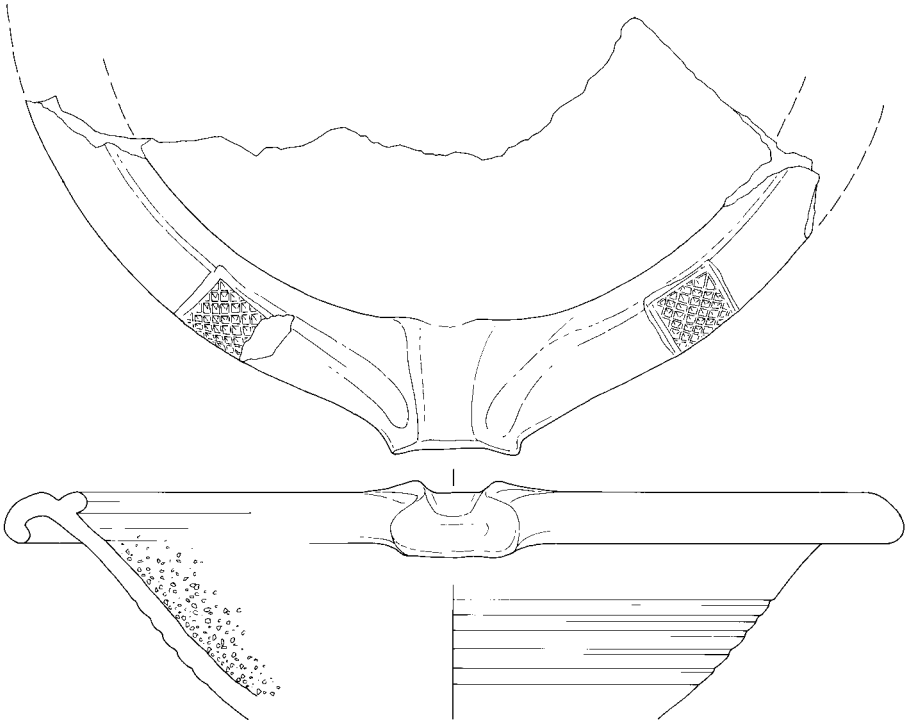




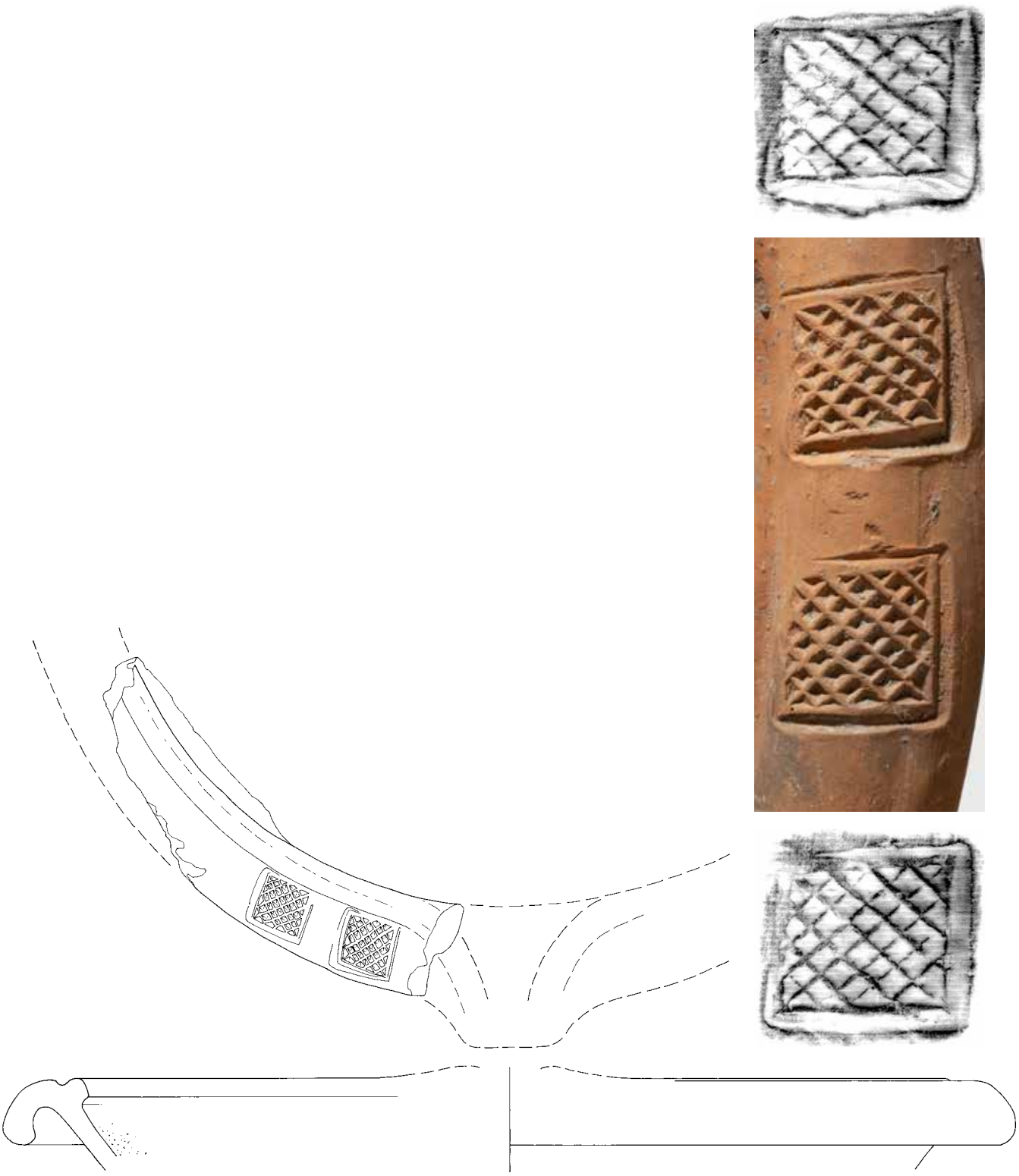
64.1 RS mit Gitterstempel; rechtwinklig zum Kragenrand, links des Ausgusses. – Inv. 1948.1862; Lage: Oberstadt, Insula 23; Vorgangsnummer: 1948.053; FK: V00795.
Literatur: Unpubl.





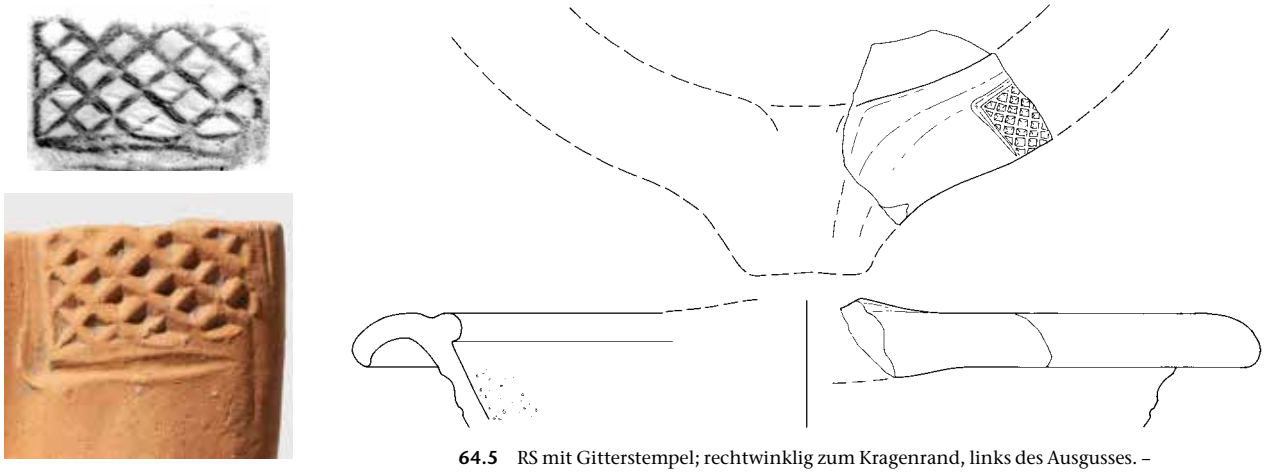


64.2 RS (2 Fragm. [anpassend]) mit zwei Gitterstempeln; rechtwinklig zum Kragenrand, links und rechts des Ausgusses. – Inv. 1968.13767a.b; Lage: Oberstadt, Region 7E; Vorgangsnummer: 1968.053; FK: A01160.
Literatur: Unpubl.

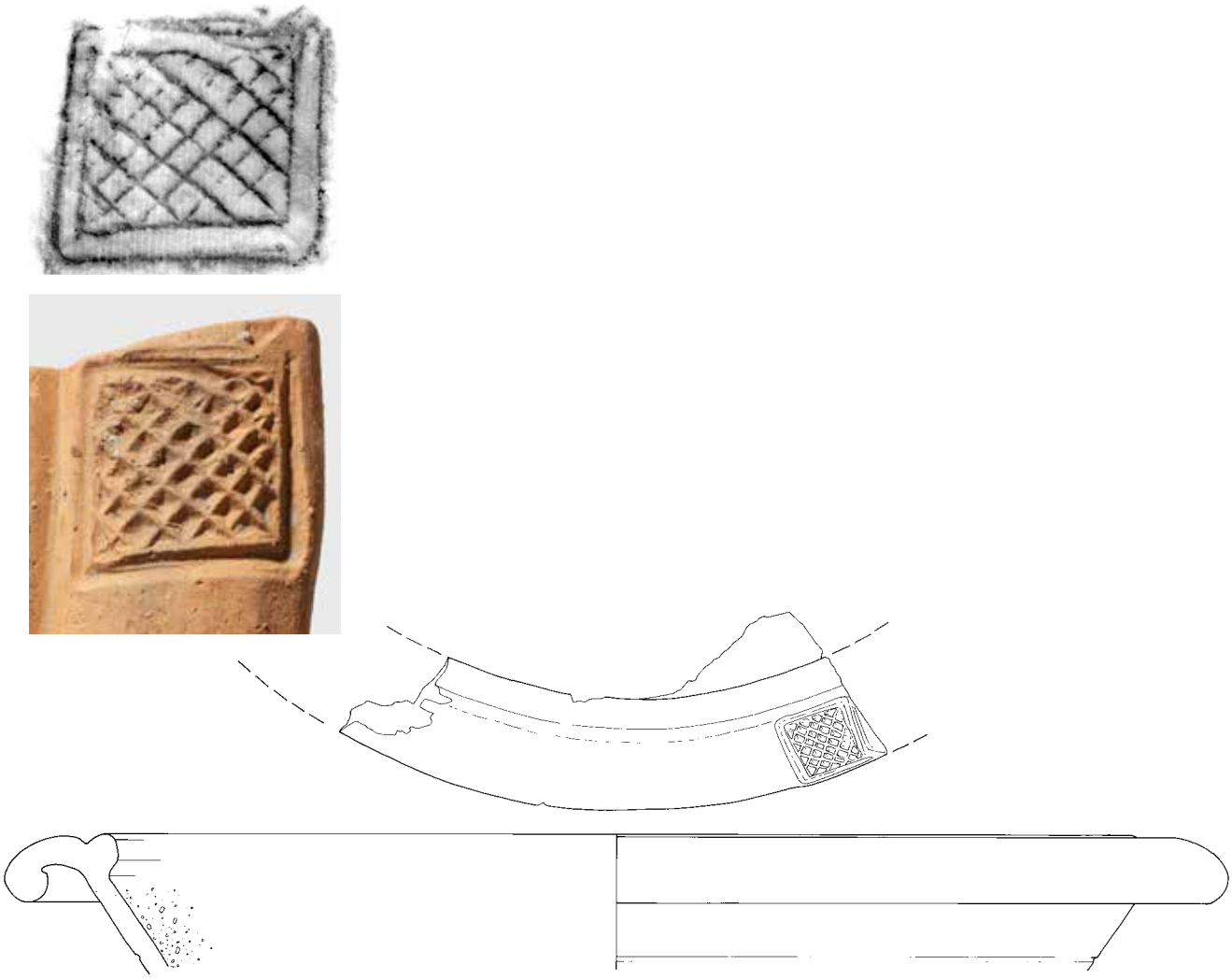


64.3 RS mit zwei Gitterstempeln; rechtwinklig zum Kragenrand, rechts des Ausgusses. – Inv. 1968.13768; Lage: Oberstadt, Region 7E; Vorgangsnummer: 1968.053; FK: A01160. *Literatur:* Unpubl.

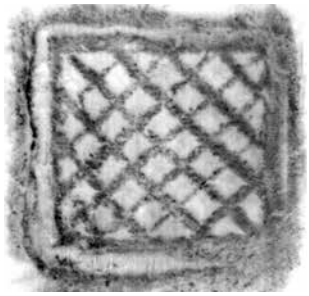
64.4 RS mit Gitterstempel; rechtwinklig zum Kragenrand. – Inv. 1968.14202; Lage: Oberstadt, Region 7E; Vorgangsnummer: 1968.053; FK: X08402 (zurzeit nicht auffindbar). *Literatur:* Unpubl.

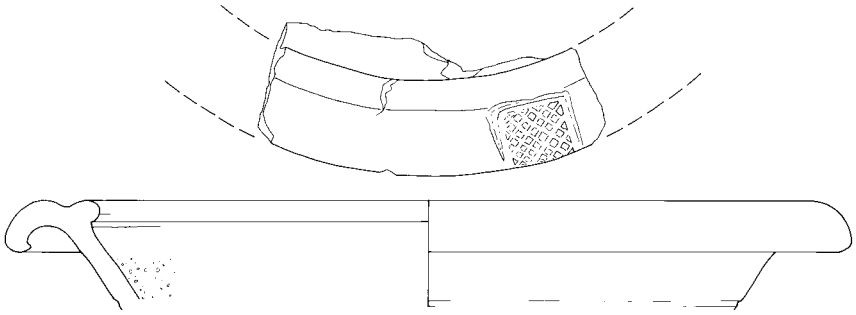


64.5 RS mit Gitterstempel; rechtwinklig zum Kragenrand, links des Ausgusses. – Inv. 1968.26559; Lage: Oberstadt, Region 7C; Vorgangsnummer: 1968.053; FK: A01201.
Literatur: Schmid 2008, 468 Nr. 1325; 469 Taf. 89,1325 (Zeichnung).

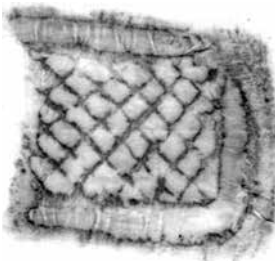


64.6 RS mit Gitterstempel; rechtwinklig zum Kragenrand. – Inv. 1969.18104a; Lage: Oberstadt, Region 7E; Vorgangsnummer: 1969.053; FK: Z02257.
Literatur: Unpubl.

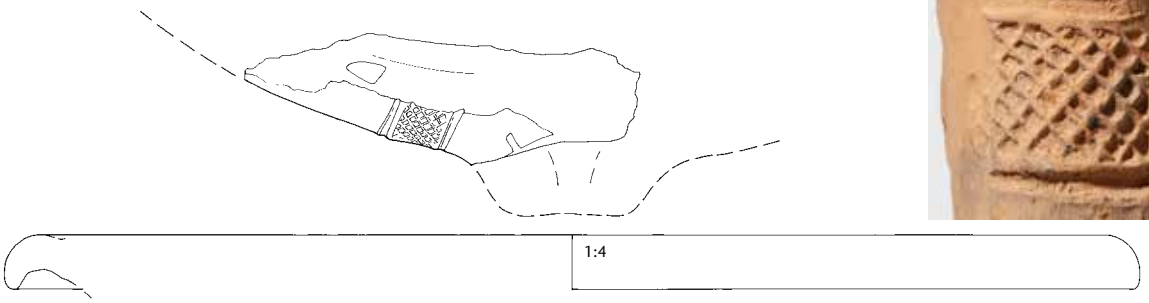


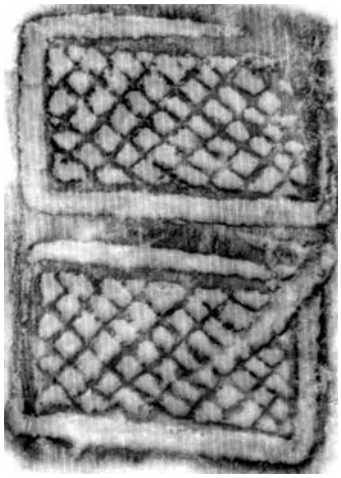


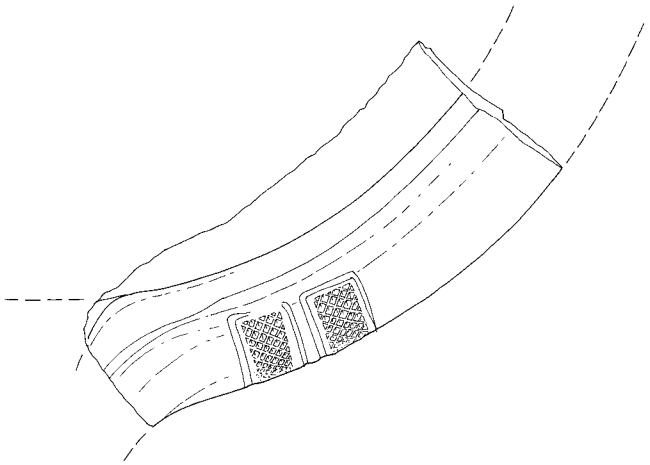
64.7 RS mit Gitterstempel; rechtwinklig zum Kragenrand. – Inv. 1969.18105a; Lage: Oberstadt, Region 7E; Vorgangsnummer: 1969.053; FK: Z02257.
Bemerkungen: Sekundäre Brandspuren.
Literatur: Unpubl.

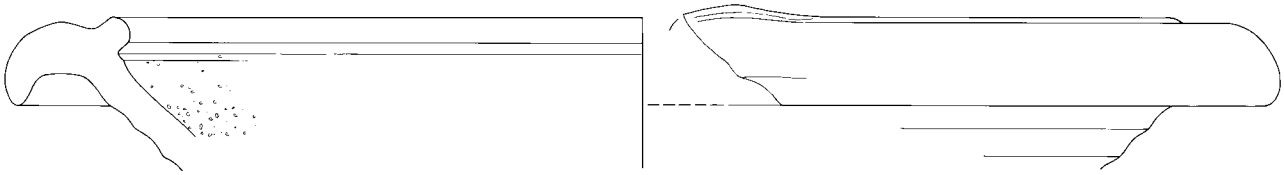


64.8 RS mit Gitterstempel; rechtwinklig zum Kragenrand, rechts des Ausgusses. – Inv. 1985.21080; Lage: Oberstadt, Region 2E; Vorgangsnummer: 1985.051; FK: C01539.
Literatur: Unpubl.

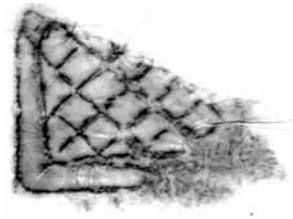


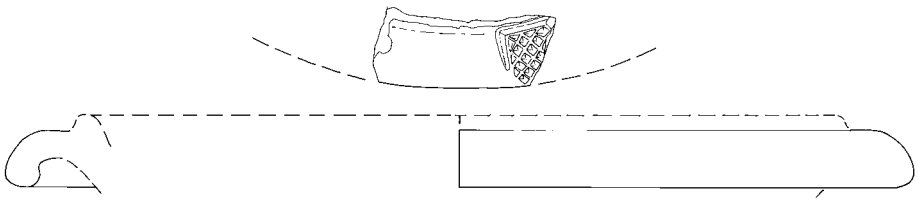






64.9 RS mit zwei Gitterstempeln; rechtwinklig zum Kragenrand, links des Ausgusses. – Inv. 1985.46266; Lage: Oberstadt, Region 2E; Vorgangsnummer: 1985.051; FK: C01624 (Universität Basel, Lehrslg.).
Literatur: Unpubl.



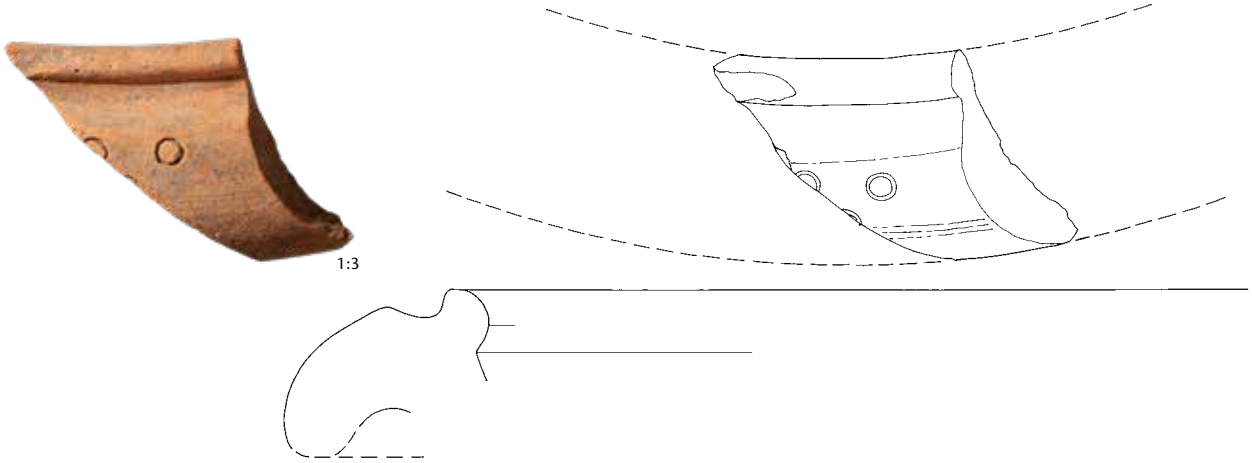


64.10 RS mit Gitterstempel; rechtwinklig zum Kragenrand. – Inv. 1987.054.C04027.3; Lage: Oberstadt, Region 2A.
Literatur: Unpubl.

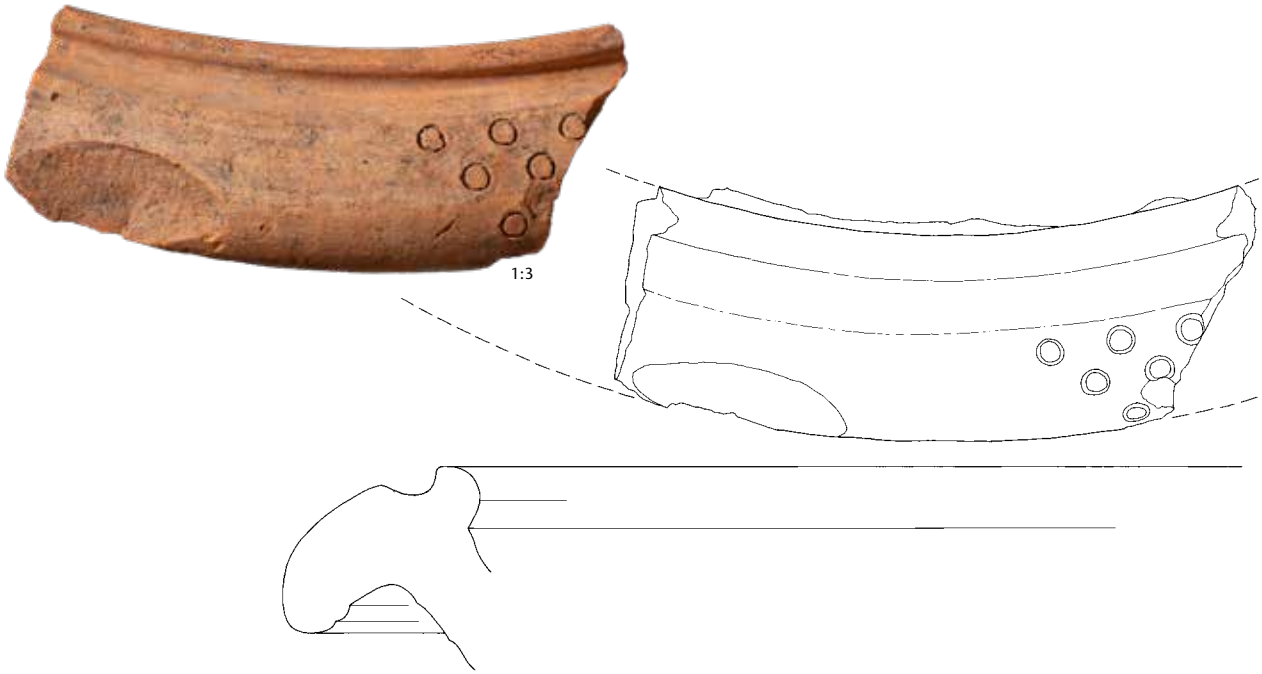
V Kreispunzen

65 *Kreispunzen*

Produktionsort: ?
Datierung: ?
Parallelen: Pfahl in Vorb.



65.1 RS mit Kreispunzen; Kragenrand-parallel. – Inv. 1985.43458; Lage: Oberstadt, Region 2E; Vorgangsnummer: 1985.051; FK: C01615.
Bemerkungen: «Weintraubenförmige» Anordnung.
Literatur: Unpubl.

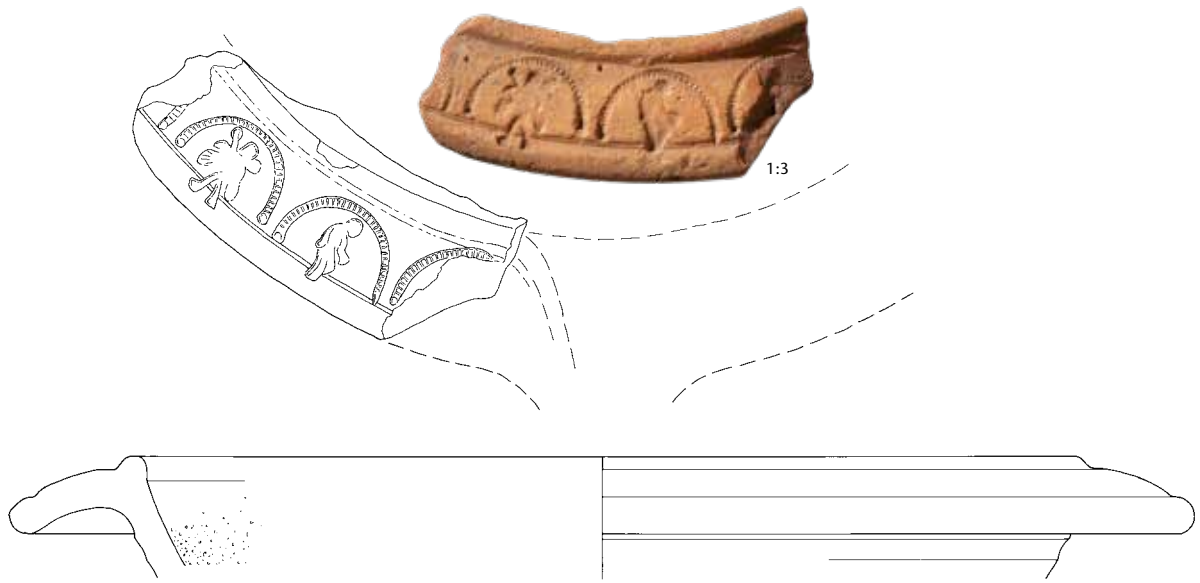


65.2 RS mit Kreispunzen; Kragenrand-parallel. – Inv. 1985.44503; Lage: Oberstadt, Region 2E; Vorgangsnummer: 1985.051; FK: C01618.
Bemerkungen: «Weintraubenförmige» Anordnung.
Literatur: Unpubl.

Anhang

Reibschüsseln mit Terra-Sigillata-Punzverzierung aus der Schweiz, aus Österreich und Deutschland

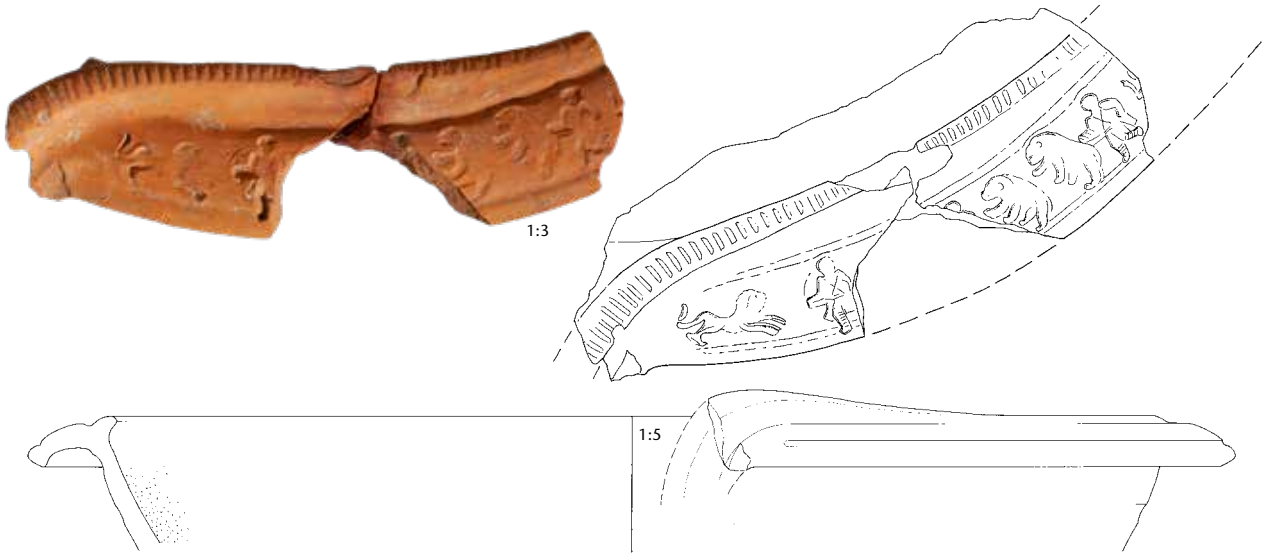
Zu den Punzen: Ettlinger/Roth-Rubi 1979 und Ackermann u. a. 2016.



A 1 Augst BL (CH)

Fundumstände: Unbekannt. Gemäss Eingangsbuch Schweizerisches Nationalmuseum: «Fundort: Basel Augst, Baselland: Bruchstück einer Formschüssel aus Thon mit drei roh gefertigten Reliefformen».
Aufbewahrungsort: Zürich ZH, Schweizerisches Nationalmuseum, Inv. A-3821.

RS (Dm. 30 cm) mit gestempeltem Dekor: Einfacher, gerippter Kreisbogen, radial angeordnete Rippen (KB 7), fortlaufend angeordnet, Mars mit Trophäe (M 3) und Ringer (M 8).
Literatur: Vogt 1941, 109 Taf. 31,3 (Foto); Ettlinger/Roth-Rubi 1979, 30 Nr. 31 (ohne Abb.).

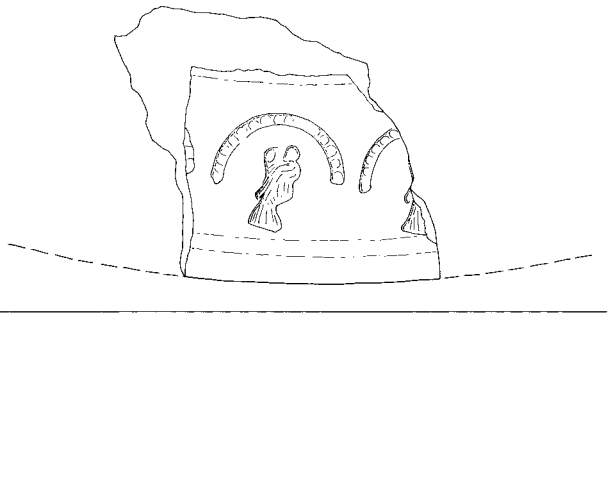


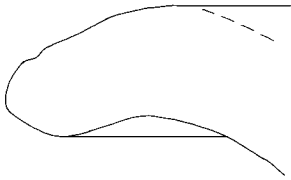
A 2 Avenches VD (CH)

Fundumstände: Unbekannt.
Aufbewahrungsort: Avenches VD, Musée romain, Inv. AV 1877/1823.
RS (2 Fragm. [anpassend]), mit Ausgussansatz, oberer Kragenabschluss gerippt (Dm. unbekannt) mit gestempeltem Dekor: Bestiarius mit Fangseil (M 7), stehender Bär (T 4) und sitzender Löwe (T 24).

Literatur: Ettlinger 1966, 239 f. Abb. 5 (Foto); Ettlinger/Roth-Rubi 1979, 31 Nr. 54; 121 Taf. 26,3 (Foto); Castella/Meylan Krause 1994, 108 Nr. 375/2 (Zeichnung); Fünfschilling 1994, 221 f. Abb. 5 (Zeichnung; Foto).

1:3





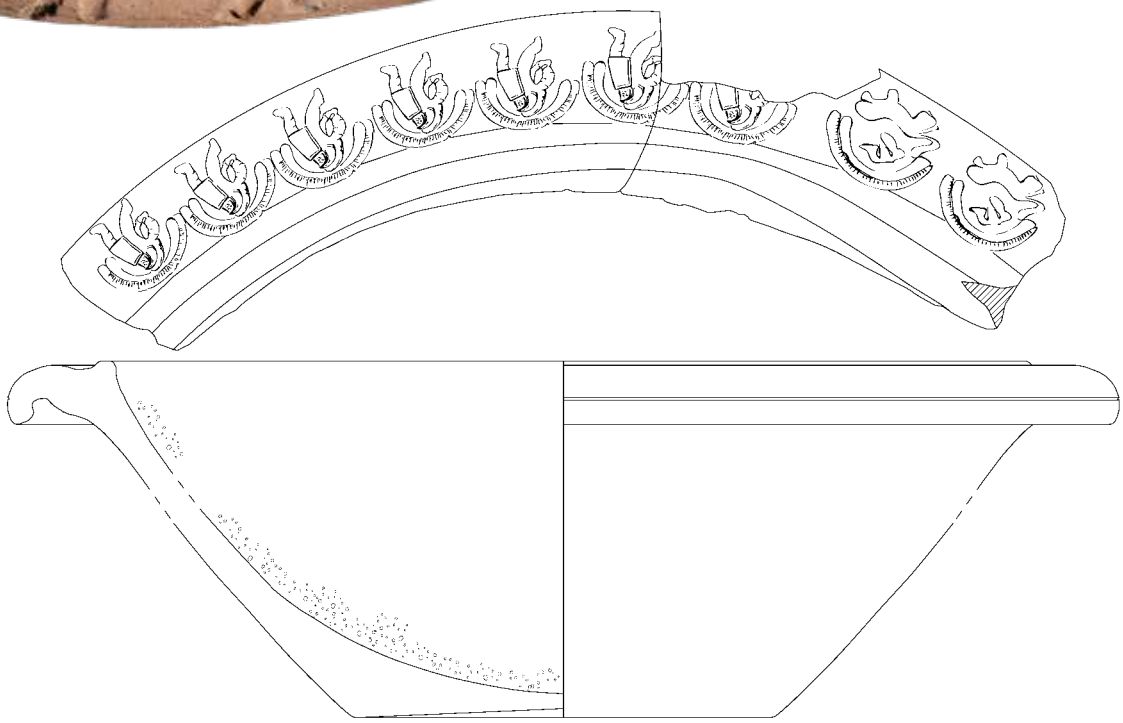
1:1

A 3 Baden AG (CH)

Fundumstände: Unbekannt.
Aufbewahrungsort: Baden AG, Museum Langmatt, Inv. 771.
RS (Dm. sehr gross) mit gestempeltem Dekor: Einfacher, gerippter Kreisbogen, radial angeordnete Rippen (KB 7) und weibliche Gewandfigur (M 16); kontinuierliche Abfolge.
Literatur: Ettlinger/Roth-Rubi 1979, 33 Nr. 82 (ohne Abb.).

1:1

1:1



A 4 Bregenz, Vorarlberg (A)

Fundumstände: «Gmeinerwiese», aus dem *municipium.*
Aufbewahrungsort: Bregenz (A), Vorarlberg Museum (Studienslg.), Inv. 74.709.

RS (Dm. 36 cm) mit gestempeltem Dekor: Äusserer Kreisbogen gerippt, radial angeordnet, innerer glatt (KB 3), Gladiator (M 5) und sitzender Löwe (T 24).
Literatur: Rabitsch 2019. – Für Auskünfte, Zeichnungen und Fotos danke ich Julia Rabitsch und Verena Hasenbach.

1:1

A 5 Kempten, Bayern (D)

Fundumstände: Haus VI in der Insula 2, sog. «Geschirrhändler»-Insula.
Aufbewahrungsort: Kempten (D), Stadtarchäologie, Inv. 1912.29e (zurzeit nicht auffindbar. Das Foto zeigte die Ausformung des Punzenabdrucks, nicht die Scherbe).

RS (2 Fragm., Dm. unbekannt) mit gestempeltem Dekor: Einfacher, gerippter Kreisbogen, radial angeordnete Rippen (KB 7), Bestiarius mit Fangseil (M 7), stehender Bär (T 4) und Traube.
Literatur: Czysz 1982, 344 Abb. 42,5 (Foto); Fünfschilling 1994, 220 Abb. 3; 4 (Zeichnung; Foto); 221. – Vgl. Marsens (**A 8b**)!

1:3

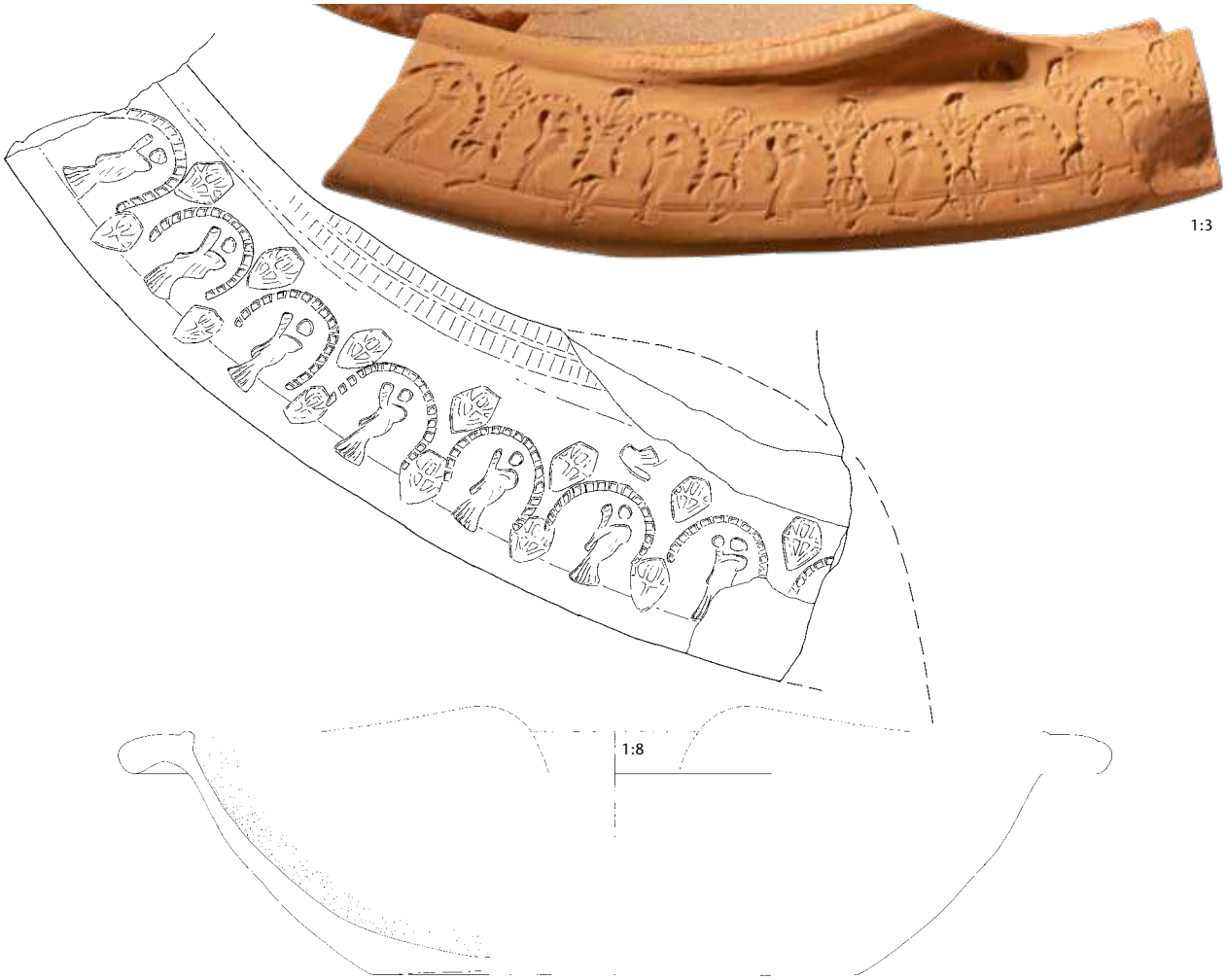
A 6 Leuzigen BE (CH)

Fundumstände: Aus der Einzelsiedlung.
Aufbewahrungsort: Bern BE, Historisches Museum, Inv. 31119.
RS (Dm. ca. 80 cm) mit Ausguss und mit gestempeltem Dekor: Eierstab, zwei Bögen, tordierte Zunge, rechts angelehntes Stäbchen mit kugeligem Ende, Schaft tordiert (E 3), einfacher, gerippter Kreisbogen, radial angeordnete Rippen (KB 7), Bestiarius mit Fangseil (M 7), stehender Bär (T 4) und sitzender Löwe (T 24). Auf den Ausgussleisten jeweils einzeiliger Stempel CESTIVS • F(ecit) • A(?), Punkte als Buchstaben- und Worttrenner.
Bemerkungen: Nach Ettlinger 1966, 234 u. a. Cestius f(ecit) A(ventico), nach Heising 2005, 170 Cestius f(ecit) A(quae *aut* -ventico), nach Pfahl 2018, 52 f. Cestius f(ecit) A(quae ‹Helvetiorum›), nach Rabitsch 2019 Cestius f(ecit) A(venticum).
Literatur: Ettlinger 1966, 233 f.; 237 Abb. 3 (Foto); Ettlinger/Roth-Rubi 1979, 39 Nr. 189; 121 Taf. 26,2 (Foto); von Kaenel u. a. 1980, 137 Abb. 30,2 (Foto); Suter/Bacher/Koenig 1992, 284 Abb. 10,2; 286 Nr. 2; Fünfschilling 1994, 222 Abb. 6 (Zeichnung); Heising 2005, 169 Abb. 3 (Zeichnung); 170; Pfahl 2018, 52 f.; 54 Abb. 12,2; 57 Tabelle 4 Nr. 12.

1:1

A 7 Mainz-Weisenau, Rheinland-Pfalz (D)

Fundumstände: Am Victorstift 39, Grubenkomplex Moseler.
Aufbewahrungsort: Mainz (D), GDKE Rheinland-Pfalz, FM-Nr. 94-278.
RS (Dm. ca. 70 cm) mit gestempeltem Dekor: Eierstab, zwei Bögen, tordierte Zunge, rechts angelehntes Stäbchen mit kugeligem Ende, Schaft tordiert (E 3).
Literatur: Heising 2005, 167 f. Abb. 2 (Zeichnung; Foto).



A 8a Marsens FR (CH)
Fundumstände: Aus dem *vicus*.
Aufbewahrungsort: Avenches VD, Musée romain, Inv. MA-BA-86 5c141 PUITS Z716,50 716,00.

Mortarium (8 anpassende Fragmente), oberer Kragenabschluss gerippt (Dm. 96 cm) mit gestempeltem Dekor: Gerippter Kreisbogen, weibliche Gewandfigur (M 16b) und grosses Blatt.
Literatur: D. Bugnon in: Meylan Krause/Agustoni/Bugnon 1999, 10–12 Abb. 13–15 (Zeichnung; Foto).

A 8b Marsens FR (CH)
Fundumstände: Aus dem *vicus*.
Aufbewahrungsort: Avenches VD, Musée romain, Inv. AR-NEI02/00816 L1 K25.

RS (Dm. sehr gross) mit gestempeltem Dekor: Einfacher, gerippter Kreisbogen, radial angeordnete Rippen (KB 7), Bestiarius mit Fangseil (M 7), stehender Bär (T 4) und Traube.
Literatur: Unpubl. – Vgl. Kempten (**A 5**)!

A 9 Sargans SG (CH)

Fundumstände: Unbekannt.
Aufbewahrungsort: Zürich ZH, Schweizerisches Nationalmuseum, Inv. A-16557.
RS (Dm. 70 cm) mit gestempeltem Dekor: Stehender Mann mit Peitsche (Bestiarius?), springendes Tier n. l. mit eingerolltem Schwanz, springendes Tier n. l. (Hirsch?), springendes Tier n. l. (Hund?), grosses spitzovales Blatt, Spitze nach unten, vielstrahlige Rosette mit innerem Ring, äusserer, grob gerippter Kreisbogen und innerer, tordierter Kreisbogen.
Bemerkungen: Keine der Punz-Typen besitzt Parallelen unter der helvetischen Reliefsigillata.
Literatur: Vogt 1941, 109 Taf. 31,4 (Foto); Ettlinger/Roth-Rubi 1979, 40 f. Nr. 217 (ohne Abb.).

ohne Massstab

A 10 Wetzikon ZH (CH)

Fundumstände: Aus dem Gebäude A der Raststation.
Aufbewahrungsort: Zürich ZH, Kantonsarchäologie, FK 1996.045.1, 12, 88 (Angabe im Text)/FK 1998.028.1, 12, 88 (Angabe in Bildunterschrift).

RS (3 Fragm.) (Dm. «ausserordentlich gross») mit gestempeltem Dekor: Einfacher, gerippter Kreisbogen, radial angeordnete Rippen (KB 7), Redner (M 17) und Ornament/Pflanze (?).
Literatur: Hedinger 1999, 22 Abb. 5 (Foto); 23; Käch/Winet 2015, 63 Abb. 54 (Foto).

Konkordanzen

FK	Vorgangs-nummer	Inv.	Kat.	Stadtteil	Insula/Region
A00272	1969.053	1969.7112	**29.7**	Oberstadt	Insula 50
A01160	1968.053	1968.13767a.b	**64.2**	Oberstadt	Region 7E
A01160	1968.053	1968.13768	**64.3**	Oberstadt	Region 7E
A01201	1968.053	1968.26559	**64.5**	Oberstadt	Region 7C
A01242	1969.053	1969.18330	**15.5**	Oberstadt	Streufund Region 7C/Region 7E
A02778	1970.051	1970.6628	**11.4**	Oberstadt	Insula 22
A02917	1971.053	1971.960	**11.5**	Oberstadt	Insula 51
A02979	1971.053	1971.2512	**28.1**	Oberstadt	Insula 51
A04373	1973.001	1973.6273	**29.8**	Unterstadt	Region 17D
A04391	1973.001	1973.2095	**21.1**	Unterstadt	Region 17D
A04867	1974.009	1974.459	**29.9**	Unterstadt	Region 19A
A04927	1974.009	1974.320	**9**	Unterstadt	Region 19A
A04960	1974.009	1974.1024	**34.3**	Unterstadt	Region 19A
A05002	1974.009	1974.4945	**10**	Unterstadt	Region 19A
A05726	1975.052	1975.11777	**43**	Oberstadt	Region 5
A05821	1976.002	1976.5273	**3**	Unterstadt	Region 18A
A06153	1975.051	1975.8289	**27.1**	Oberstadt	Region 9D
A06159	1975.051	1975.287	**29.10**	Oberstadt	Region 9D
A06356	1975.052	1975.6696	**6**	Oberstadt	Region 5
A06601	1975.051	1975.901	**49**	Oberstadt	Region 9D
A08102	1975.007	1975.9850	**62**	Unterstadt	Region 20X
A08740	1975.051	1975.5318	**46**	Oberstadt	Region 9D
A08741	1975.051	1975.974	**38**	Oberstadt	Region 9D
A09668	1977.006	1977.1415	**15.7**	Unterstadt	Region 19A
B01694	1978.052	1978.2078	**29.11**	Oberstadt	Insula 31
B01744	1978.052	1978.19577	**26**	Oberstadt	Insula 31
B03924	1979.003	1979.14106	**2**	Unterstadt	Region 17C
B04188	1980.003	1980.17837a–c	**30**	Unterstadt	Region 17C
B04674	1979.055	1979.1643	**11.6**	Oberstadt	Insula 2
B05060	1980.004	1980.36720	**4**	Unterstadt	Region 19E
B05294	1980.051	1980.28951	**29.13**	Oberstadt	Insula 22
B05299	1980.051	1980.29194	**34.4**	Oberstadt	Insula 22
B05309	1980.051	1980.29536a–c	**34.5**	Oberstadt	Insula 22
B05888	1980.053	1980.1488	**29.12**	Oberstadt	Insula 6
B05890	1980.053	1980.8591	**20.2**	Oberstadt	Insula 6
B05893	1980.053	1980.12891	**13.3**	Oberstadt	Insula 6
B05949	1980.053	1980.6737	**22**	Oberstadt	Insula 6
B06086	1980.051	1980.33877	**15.8**	Oberstadt	Insula 22
B06614	1980.051	1980.34371a–c	**1**	Oberstadt	Insula 22
B06741	1981.001	1981.2629	**27.2**	Unterstadt	Region 17C
B08087	1982.052	1982.15798	**13.4**	Oberstadt	Insula 50
B08989	1983.051	1983.23215a.b	**63**	Oberstadt	Insula 35
C01516	1985.051	1985.10028	**39**	Oberstadt	Region 2E
C01534	1985.051	1985.16877	**29.14**	Oberstadt	Region 2E
C01539	1985.051	1985.21080	**64.8**	Oberstadt	Region 2E
C01565	1985.051	1985.32277	**45**	Oberstadt	Region 2E
C01615	1985.051	1985.43458	**65.1**	Oberstadt	Region 2E
C01618	1985.051	1985.44503	**65.2**	Oberstadt	Region 2E
C01624	1985.051	1985.46266	**64.9**	Oberstadt	Region 2E
C01739	1985.051	1985.66611	**36**	Oberstadt	Region 2E
C01783	1985.051	1985.76484	**47**	Oberstadt	Region 2E
C01784	1985.051	1985.78764a	**15.9**	Oberstadt	Region 2E
C02275	1986.001	1986.6228	**29.15**	Unterstadt	Region 17E
C04027	1987.054	1987.054.C04027.3	**64.10**	Oberstadt	Region 2A
C07079	1990.005	1990.005.C07079.1	**11.7**	Unterstadt	Region 20W
C08358	1992.051	1991.051.C08358.72	**44**	Oberstadt	Insula 2
C08608	1991.051	1991.051.C08608.336	**11.8**	Oberstadt	Insula 2
D00741	1992.051	1992.051.D00741.77	**48**	Oberstadt	Insula 1/Insula 2/Heidenlochstrasse
D00873	1992.051	1992.051.D00873.340	**29.16**	Oberstadt	Insula 2
D00901	1992.051	1992.051.D00901.236	**21.2**	Oberstadt	Insula 2

Inv.	FK	Vorgangs-nummer	Kat.
1899.57	U00586	1899.090	**53**
1906.565	U00517	1906.090	**54**
1907.2488	U00191	1907.090	**25**
1922.71	V07456	1922.051	**18**
1937.4829	V00165	1937.051	**37**
1939.1437	V00364	1939.059	**8**
1939.1733	V00380	1939.051	**55.1**
1939.1734	V00380	1939.051	**55.2**
1939.1921	V06371	1939.051	**56**
1939.1922	V06371	1939.051	**57**
1942.824	V06551	1942.051	**58**
1942.846	V06556	1942.051	**29.1**
1948.1149	V00745	1948.070	**59**
1948.1862	V00795	1948.053	**64.1**
1949.1759	U00360	1949.090	**51**
1952.79	V06058	1952.052	**24**
1955.267	V05909	1955.052	**20.1**
1957.1082	V01350	1957.052	**11.1**
1957.1606	V01397	1957.052	**34.1**
1957.3449	V05865	1957.052	**60**
1958.751	V01573	1958.052	**29.2**
1958.801	V01582	1958.052	**15.1**
1958.6252	V01836	1958.052	**11.2**
1958.10516	V02065	1958.052	**35**
1959.2332	V02428	1959.052	**12**
1959.3381	V02545	1959.052	**15.2**
1959.8982	V03932	1959.051	**11.3**
1960.1985	V03640	1960.051	**33.1**
1960.2006	V03642	1960.051	**29.3**
1960.2007a.b	V03642	1960.051	**33.2**
1960.9357a.b	V04443	1960.054	**28.2**
1961.973	X00053	1961.055	**23**
1961.5049	X00293	1961.054	**19**
1961.9162	X00707	1961.051	**29.4**
1962.6093	W00077	1962.051	**13.1**
1962.8263	X02117	1962.051	**61**
1963.3229	X02527	1963.053	**41**
1964.792	Y01441	1964.054	**42**
1964.2967	X03383	1964.055	**17.1**
1967.11169	X06697	1967.055	**32**
1967.14770	X07530	1967.055	**52**
1967.19675	X08027	1967.051	**34.2**
1967.22387	X07755	1967.055	**29.5**
1967.22855	X07755	1967.055	**29.6**
1967.25764	X07529	1967.055	**17.2**
1968.4092	X07793	1968.055	**14**
1968.4717	X07796	1968.055	**7**
1968.6311	X07920	1968.055	**13.2**
1968.7359	X07993	1968.055	**50**
1968.13767a.b	A01160	1968.053	**64.2**
1968.13768	A01160	1968.053	**64.3**
1968.14202	X08402	1968.053	**64.4**
1968.26559	A01201	1968.053	**64.5**
1968.36879	X08413	1968.053	**15.3**
1968.41751a	X08443	1968.053	**15.4**
1969.7112	A00272	1969.053	**29.7**
1969.18104a	Z02257	1969.053	**64.6**
1969.18105a	Z02257	1969.053	**64.7**
1969.18330	A01242	1969.053	**15.5**
1970.6628	A02778	1970.051	**11.4**

FK	Vorgangs-nummer	Inv.	Kat.	Stadtteil	Insula/Region
D09624	1998.060	1998.060.D09624.35	**20.3**	Oberstadt	Insula 8
E00068	1998.056	1998.056.E00068.14	**34.6**	Oberstadt	Region 7D
E01936	2006.055	2006.055.E01936.1	**13.5**	Oberstadt	Region 2A
E02907	1999.060	1999.060.E02907.271	**40**	Oberstadt	Insula 8
E07050	2002.064	2002.064.E07050.2	**16**	Oberstadt	Region 9D
E09798	2004.054	2004.054.E09798.3a	**31**	Oberstadt	Insula 27
G01466	2012.001	2012.001.G01466.89	**5**	Unterstadt	Region 17C
U00191	1907.090	1907.2488	**25**	Streufund	
U00360	1949.090	1949.1759	**51**	Streufund	
U00517	1906.090	1906.565	**54**	Streufund	
U00586	1899.090	1899.57	**53**	Streufund	
V00165	1937.051	1937.4829	**37**	Oberstadt	Insula 17
V00364	1939.059	1939.1437	**8**	Oberstadt	Region 2A
V00380	1939.051	1939.1733	**55.1**	Oberstadt	Insula 24
V00380	1939.051	1939.1734	**55.2**	Oberstadt	Insula 24
V00745	1948.070	1948.1149	**59**	Oberstadt	Insula 8
V00795	1948.053	1948.1862	**64.1**	Oberstadt	Insula 23
V01350	1957.052	1957.1082	**11.1**	Oberstadt	Insula 24
V01397	1957.052	1957.1606	**34.1**	Oberstadt	Insula 24
V01573	1958.052	1958.751	**29.2**	Oberstadt	Insula 24
V01582	1958.052	1958.801	**15.1**	Oberstadt	Insula 24
V01836	1958.052	1958.6252	**11.2**	Oberstadt	Insula 24
V02065	1958.052	1958.10516	**35**	Oberstadt	Insula 24
V02428	1959.052	1959.2332	**12**	Oberstadt	Insula 24
V02545	1959.052	1959.3381	**15.2**	Oberstadt	Insula 24
V03640	1960.051	1960.1985	**33.1**	Oberstadt	Insula 30
V03642	1960.051	1960.2006	**29.3**	Oberstadt	Insula 30
V03642	1960.051	1960.2007a.b	**33.2**	Oberstadt	Insula 30
V03932	1959.051	1959.8982	**11.3**	Oberstadt	Insula 30
V04443	1960.054	1960.9357a.b	**28.2**	Oberstadt	Insula 31
V05865	1957.052	1957.3449	**60**	Oberstadt	Insula 24
V05909	1955.052	1955.267	**20.1**	Oberstadt	Insula 24
V06058	1952.052	1952.79	**24**	Oberstadt	Insula 29
V06371	1939.051	1939.1921	**56**	Oberstadt	Insula 24
V06371	1939.051	1939.1922	**57**	Oberstadt	Insula 24
V06551	1942.051	1942.824	**58**	Oberstadt	Insula 32
V06556	1942.051	1942.846	**29.1**	Oberstadt	Insula 32
V07456	1922.051	1922.71	**18**	Oberstadt	Insula 7/Insula 8
W00077	1962.051	1962.6093	**13.1**	Oberstadt	Insula 30
X00053	1961.055	1961.973	**23**	Oberstadt	Insula 28
X00293	1961.054	1961.5049	**19**	Oberstadt	Insula 31
X00707	1961.051	1961.9162	**29.4**	Oberstadt	Insula 30
X02117	1962.051	1962.8263	**61**	Oberstadt	Insula 30
X02527	1963.053	1963.3229	**41**	Oberstadt	Insula 25
X03383	1964.055	1964.2967	**17.1**	Oberstadt	Insula 22
X06697	1967.055	1967.11169	**32**	Oberstadt	Region 5B
X07529	1967.055	1967.25764	**17.2**	Oberstadt	Insula 42
X07530	1967.055	1967.14770	**52**	Oberstadt	Insula 48
X07755	1967.055	1967.22387	**29.5**	Oberstadt	Insula 42
X07755	1967.055	1967.22855	**29.6**	Oberstadt	Insula 42
X07793	1968.055	1968.4092	**14**	Oberstadt	Insula 48
X07796	1968.055	1968.4717	**7**	Oberstadt	Insula 48
X07920	1968.055	1968.6311	**13.2**	Oberstadt	Insula 43
X07993	1968.055	1968.7359	**50**	Oberstadt	Insula 43
X08027	1967.051	1967.19675	**34.2**	Oberstadt	Region 5C
X08402	1968.053	1968.14202	**64.4**	Oberstadt	Region 7E
X08413	1968.053	1968.36879	**15.3**	Oberstadt	Region 7C
X08443	1968.053	1968.41751a	**15.4**	Oberstadt	Region 7C
Y01441	1964.054	1964.792	**42**	Oberstadt	Insula 31
Z02257	1969.053	1969.18104a	**64.6**	Oberstadt	Region 7E
Z02257	1969.053	1969.18105a	**64.7**	Oberstadt	Region 7E
Z02493	1973.001	1973.5953	**15.6**	Unterstadt	Region 17D

Inv.	FK	Vorgangs-nummer	Kat.
1971.960	A02917	1971.053	**11.5**
1971.2512	A02979	1971.053	**28.1**
1973.2095	A04391	1973.001	**21.1**
1973.5953	Z02493	1973.001	**15.6**
1973.6273	A04373	1973.001	**29.8**
1974.320	A04927	1974.009	**9**
1974.459	A04867	1974.009	**29.9**
1974.1024	A04960	1974.009	**34.3**
1974.4945	A05002	1974.009	**10**
1975.287	A06159	1975.051	**29.10**
1975.901	A06601	1975.051	**49**
1975.974	A08741	1975.051	**38**
1975.5318	A08740	1975.051	**46**
1975.6696	A06356	1975.052	**6**
1975.8289	A06153	1975.051	**27.1**
1975.9850	A08102	1975.007	**62**
1975.11777	A05726	1975.052	**43**
1976.5273	A05821	1976.002	**3**
1977.1415	A09668	1977.006	**15.7**
1978.2078	B01694	1978.052	**29.11**
1978.19577	B01744	1978.052	**26**
1979.1643	B04674	1979.055	**11.6**
1979.14106	B03924	1979.003	**2**
1980.1488	B05888	1980.053	**29.12**
1980.6737	B05949	1980.053	**22**
1980.8591	B05890	1980.053	**20.2**
1980.12891	B05893	1980.053	**13.3**
1980.17837a–c	B04188	1980.003	**30**
1980.28951	B05294	1980.051	**29.13**
1980.29194	B05299	1980.051	**34.4**
1980.29536a–c	B05309	1980.051	**34.5**
1980.33877	B06086	1980.051	**15.8**
1980.34371a–c	B06614	1980.051	**1**
1980.36720	B05060	1980.004	**4**
1981.2629	B06741	1981.001	**27.2**
1982.15798	B08087	1982.052	**13.4**
1983.23215a.b	B08989	1983.051	**63**
1985.10028	C01516	1985.051	**39**
1985.16877	C01534	1985.051	**29.14**
1985.21080	C01539	1985.051	**64.8**
1985.32277	C01565	1985.051	**45**
1985.43458	C01615	1985.051	**65.1**
1985.44503	C01618	1985.051	**65.2**
1985.46266	C01624	1985.051	**64.9**
1985.66611	C01739	1985.051	**36**
1985.76484	C01783	1985.051	**47**
1985.78764a	C01784	1985.051	**15.9**
1986.6228	C02275	1986.001	**29.15**
1987.054.C04027.3	C04027	1987.054	**64.10**
1990.005.C07079.1	C07079	1990.005	**11.7**
1991.051.C08358.72	C08358	1992.051	**44**
1991.051.C08608.336	C08608	1991.051	**11.8**
1992.051.D00741.77	D00741	1992.051	**48**
1992.051.D00873.340	D00873	1992.051	**29.16**
1992.051.D00901.236	D00901	1992.051	**21.2**
1998.056.E00068.14	E00068	1998.056	**34.6**
1998.060.D09624.35	D09624	1998.060	**20.3**
1999.060.E02907.271	E02907	1999.060	**40**
2002.064.E07050.2	E07050	2002.064	**16**
2004.054.E09798.3a	E09798	2004.054	**31**
2006.055.E01936.1	E01936	2006.055	**13.5**
2012.001.G01466.89	G01466	2012.001	**5**

Literatur

Abauzit/Vertet 1976: P. Abauzit/H. Vertet, Africanvs et les potiers de Saint-Bonnet, commune d'Yzeure (Allier): un mythe? Rev. Arch. Centre France 15, 1976, 113–122.

Ackermann u. a. 2016: R. Ackermann/M. Helfert/P. Koch/L. Schärer, Neue Untersuchungen zur Helvetischen Reliefsigillata anhand von Funden aus Chur GR, Kempraten SG und Wetzikon ZH (Schweiz). Acta RCRF 44, 2016, 439–452.

Agustoni 1999: C. Agustoni, Les mortiers estampillés du canton de Fribourg (Suisse). In: SFECAG, Actes du congrès de Fribourg (Marseille 1999) 175–182.

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.

André 2013: J. André, Essen und Trinken im alten Rom (Stuttgart 2013).

Baatz 1977: D. Baatz, Reibschale und Romanisierung. Acta RCRF 17/18, 1977, 147–158.

Bacher 2005: R. Bacher, Meinisberg - Steimere. Römische Töpfereiabfälle und Holzbauten. Arch. Kanton Bern 6B, 2005, 631–652.

Balmer 2009: M. Balmer, Zürich in der Spätlatène- und frühen Kaiserzeit. Vom keltischen Oppidum zum römischen Vicus Turicum. Monogr. Kantonsarch. Zürich 39 (Zürich/Egg 2009).

Berger 2012: L. Berger (mit Beitr. v. S. Ammann/U. Brombach/Th. Hufschmid/P.-A. Schwarz), Führer durch Augusta Raurica (Basel 2012[7]).

Blondel 1932: L. Blondel, Maisons gauloises et édifice public romain (basilique?). Genava 10, 1932, 55–76.

Bögli 1970: H. Bögli, Insula 16 Est. Rapport sur les fouilles exécutées en 1965/1966. Bull. Assoc. Pro Aventico 21, 1970, 19–39.

Bohn 1903/04: O. Bohn, Epigraphische Miscellen. Anz. Schweizer. Altkde. N. F. 5, 1903/04, 235–237.

Brentchaloff/Rivet 2000: D. Brentchaloff/L. Rivet, Mortiers italiques découverts à Fréjus (Var). In: SFECAG, Actes du congrès de Libourne (Marseille 2000) 493–502.

Bürgi/Hoppe 1985: J. Bürgi/R. Hoppe, Schleitheim - Iuliomagus. Die römischen Thermen. Antiqua 13 (Basel 1985).

Caspari 1876: A. Caspari, Empreintes de quelques fabricants de poterie trouvées à Aventicum. Anz. Schweizer. Altkde 3, 1876, 658 f.

Castella/Meylan Krause 1994: D. Castella/M.-F. Meylan Krause, La céramique gallo-romaine d'Avenches et de sa région. Esquisse d'une typologie. Bull. Assoc. Pro Aventico 36, 1994, 5–126.

Chinelli/Wedenig 2018: R. Chinelli/R. Wedenig, Latinus fecit mortaria. Reibschüsseln mit Legionsstempel, hergestellt in Vindobona. Fundort Wien 21, 2018, 92–119.

Chuniaud/Mortreau 2002: K. Chuniaud/M. Mortreau, Un ensemble céramique de la première moitié du IIe siècle sur le site de la grande boissière à Jublains (Mayenne). In: SFECAG, Actes du congrès de Bayeux (Marseille 2002) 159–176.

CIL: Corpus Inscriptionum Latinarum, consilio et auctoritate Academiae litterarum regiae Borussiae editum (Berolini 1863 ff.)

Couvin/Delage 2006: F. Couvin/R. Delage, Un dépotoir du IIe siècle à *Caesarodunum* (Tours, Indre-et-Loire). In: SFECAG, Actes du congrès de Pézenas (Marseille 2006) 381–410.

Cusanelli-Bressenel 2003: L. Cusanelli-Bressenel, La céramique du *mithraeum* de Martigny. Mémoire de licence, université de Lausanne 2003.

Czysz 1982: W. Czysz, Der Sigillata-Geschirrfund von Cambodunum-Kempten. Ein Beitrag zur Technologie und Handelskunde mittelkaiserzeitlicher Keramik. Ber. RGK 63, 1982, 281–348.

Delamarre 2007: X. Delamarre, Nomina Celtica Antiqua Selecta Inscriptionum (Noms de personnes celtiques dans l'épigraphie classique) (Paris 2007).

Deonna 1929: W. Deonna, Céramique romaine de Genève. Poterie commune: amphores, pelves, tuiles, briques. Anz. Schweizer. Altkde. N. F. 31, 1929, 18–33.

Drack 1949: W. Drack, Die römischen Töpfereifunde von Baden-Aquae Helveticae. Schr. Inst. Ur- u. Frühgesch. Schweiz 6 (Basel 1949).

Drack/Fellmann 1988: W. Drack/R. Fellmann, Die Römer in der Schweiz (Stuttgart/Jona 1988).

Dubois/Binet 1996: S. Dubois/E. Binet, La céramique à Amiens (Somme) dans la deuxième moitié du Ier siècle après J.-C., d'après les fouilles du Palais des Sports. In: SFECAG, Actes du congrès de Dijon (Marseille 1996) 331–352.

Dubois/Willems/Chaidron 2009: S. Dubois/S. Willems/C. Chaidron, Estampilles sur mortiers en céramique commune claire au chef-lieu des Ambiens. In: SFECAG, Actes du congrès de Colmar (Marseille 2009) 677–688.

Dubois u. a. 2010: S. Dubois/D. Canny/A. Thuet/E. Binet, Les maisons 4 et 5. Rev. Arch. Picardie. Numéro spécial 27, 2010, 189–260.

Dunant 1963: Ch. Dunant, Fouilles gallo-romaines de la rue Étienne-Dumont à Genève. Genava 11, 1963, 81–93.

Ettlinger 1966: E. Ettlinger, Neues zur Terra-Sigillata-Fabrikation in der Schweiz. In: R. Degen/W. Drack/R. Wyss (Hrsg.), Helvetia Antiqua. Festschrift Emil Vogt (Zürich 1966) 233–240.

Ettlinger 1980: E. Ettlinger, Die Reibschalen von der Engehalbinsel. Jahrb. Bern. Hist. Mus. 55–58, 1975–1978 (1980), 129–137.

Ferdière 2011: A. Ferdière, Gallia Lugdunensis. Eine römische Provinz im Herzen Frankreichs (Mainz 2011).

Féret/Sylvestre 2008: G. Féret/R. Sylvestre, Les graffites sur céramique d'Augusta Raurica. Forsch. Augst 40 (Augst 2008).

Fichet de Clairfontaine/Kérebel 1994: F. Fichet de Clairfontaine/H. Kérebel, Quelques données sur l'évolution des formes céramiques sur le site de Corseul (Côtes-d'Armor) de la période Claudienne au Bas-Empire. In: M. Tuffreau-Libre/A. Jacques (éds.), La céramique du Haut-Empire en Gaule Belgique et dans les régions voisines. Faciès régionaux et courants commerciaux. Actes de la Table Ronde d'Arras (12 au 14 octobre 1993) organisée par le Centre de Céramologie Gallo-Romaine. Nord-Ouest Arch. 6 (Berck-sur-Mer 1994) 203–215.

Fünfschilling 1989: S. Fünfschilling, Ägyptisierende Steinflaschen und ein Achatschälchen aus Augusta Rauricorum. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 10, 1989, 283–321.

Fünfschilling 1994: S. Fünfschilling, Eine Reibschale mit Stempeldekor aus Augst. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 15, 1994, 219–223.

Galliou 1977: P. Galliou, Pelves en céramique commune importés en Armorique. Arch. Bretagne 15, 1977, 11–18.

Gros 2008: P. Gros, Gallia Narbonensis. Eine römische Provinz in Südfrankreich (Mainz 2008).

Guisan 1974: M. Guisan, Les mortiers estampillés d'Avenches. Bull. Assoc. Pro Aventico 22, 1974, 27–63.

Guitton 2010: D. Guitton, Le mobilier céramique du Haut-Empire de l'agglomération secondaire de Rom/*Rauranum* (Deux-Sèvres). Entre bassin de la Loire et bassin aquitain, un approvisionnement opportuniste et réfléchi. In: SFECAG, Actes du congrès de Chelles (Marseille 2010) 131–170.

Hartley 1973: K. F. Hartley, The marketing and distribution of mortaria. In: A. Detsicas (ed.), Current research in Romano-British coarse pottery. C. B. A. Research Rep. 10 (London 1973) 39–51.

Hartley 1984: K. F. Hartley, A note on the mortarium potter VERECVNDVS. In: Beiträge zur Archäologie des römischen Rheinlands 4. Rhein. Ausgr. 23 (Köln 1984) 471 f.

Hartley 1998: K. Hartley, The incidence of stamped mortaria in the Roman Empire, with special reference to imports to Britain. In: J. Bird (ed.), Form and fabric. Studies in Rome's material past in honour of B. R. Hartley. Oxbow Monogr. 80 (Oxford 1998) 199–217.

Hasenbach/Thierrin-Michael 2015: V. Hasenbach/G. Thierrin-Michael, High quality kitchenaid in Brigantium – Gestempelte Reibschüsseln aus Bregenz. In: G. Grabher/A. Rudigier (Hrsg.), Archäologie in Vorarlberg. Vorarlberg Mus. Schr. 15 (Bregenz 2015) 131–135.

Haupt 1984: D. Haupt, Römischer Töpfereibezirk bei Soller, Kreis Düren. Bericht über eine alte Ausgrabung. In: Beiträge zur Archäologie des römischen Rheinlands 4. Rhein. Ausgr. 23 (Köln 1984) 391–476.

Hedinger 1999: B. Hedinger, La production de céramique entre *Vindonissa* et Eschenz. État de la question. In: SFECAG, Actes du congrès de Fribourg (Marseille 1999) 19–24.

Heising 2005: A. Heising, Eine «helvetische» Reibschale des CESTIVS (?) aus Mainz-Weisenau. Mainzer Arch. Zeitschr. 5/6, 1998/99 (2005), 167–172.

Hochuli-Gysel 1988: A. Hochuli-Gysel, Die Reibschüsselstempel aus Chur-Welschdörfli. Bündner Monatsbl. 5, 1988, 297–321.

Hochuli-Gysel u. a. 1986: A. Hochuli-Gysel/A. Siegfried-Weiss/E. Ruoff/V. Schaltenbrand, Chur in römischer Zeit 1. Ausgrabungen Areal Dosch. Antiqua 12 (Basel 1986).

Hochuli-Gysel u. a. 1991: A. Hochuli-Gysel/A. Siegfried-Weiss/E. Ruoff/V. Schaltenbrand-Obrecht, Chur in römischer Zeit 2. A. Ausgrabungen Areal Markthallenplatz. B. Historischer Überblick. Antiqua 19 (Basel 1991).

Holder 1896: A. Holder, Alt-celtischer Sprachschatz 1. A–H (Leipzig 1896).

Holder 1904: A. Holder, Alt-celtischer Sprachschatz 2. I–T (Leipzig 1904).

Holder 1907: A. Holder, Alt-celtischer Sprachschatz 3. U–Z, inkl. Nachträge zum I. Bande (Leipzig 1907).

Homberger 2013: V. Homberger, Römische Kleinstadt Schleitheim-Iuliomagus. Streifenhäuser im Quartier Z'underst Wyler. Schaffhauser Arch. 6 (Zürich 2013).

Horisberger 2004: B. Horisberger, Der Gutshof in Buchs und die römische Besiedlung im Furttal. Monogr. Kantonsarch. Zürich 37/2 (Zürich/Egg 2004).

Howald/Meyer 1940: E. Howald/E. Meyer (Hrsg.), Die römische Schweiz. Texte und Inschriften mit Übersetzungen (Zürich 1940).

Jauch 2011: V. Jauch, Raeticus, Germanus, Mercator und andere Töpfer auf der Walz. Jahrb. Arch. Schweiz 94, 2011, 149–160.

Jauch 2014: V. Jauch, Vicustöpfer. Keramikproduktion im römischen Oberwinterthur. Vitudurum 10. Monogr. Kantonsarch. Zürich 45 (Zürich/Egg 2014).

Jauch/Keller 2014: V. Jauch/B. Keller, Raeticus, Germanus, Ianuarius and other itinerant potters. A contribution to commercial questions. Acta RCRF 43, 2014, 779–782.

Jenny 1880: S. Jenny, Bauliche Ueberreste von Brigantium. Mitt. K. K. Central-Comm. Baudenkmale N. F. 6, 1880, 68–83.

Joly 1996: M. Joly, *Terra nigra, terra rubra,* céramiques à vernis rouge pompéien, peintes et communes. Répertoire, chronologie et faciès régionaux en Bourgogne romaine. In: SFECAG, Actes du congrès de Dijon (Marseille 1996) 111–138.

Joncheray 1972: J.-P. Joncheray, Contribution a l'étude de l'épave Dramont D, dite «des pelvis» d'après les travaux du groupe d'études sous-marines de Saint-Raphael. Cahiers Arch. Subaquatique 1, 1972, 11–34.

Jospin 2005: J.-P. Jospin, *Vicus Augusti:* Aoste, Isère. Rev. Arch. Narbonnaise 38/39, 2005, 61–72.

Käch/Winet 2015: D. Käch/I. Winet, Wetzikon-Kempten. Eine römische Raststation im Zürcher Oberland. Zürcher Arch. 32 (Zürich/Egg 2015).

von Kaenel u. a. 1980: H.-M. von Kaenel/A. R. Furger/Z. Bürgi/M. Martin, Das Seeland in ur- und frühgeschichtlicher Zeit. Jahrb. Geograph. Ges. Bern 53, 1977–1979 (1980), 71–165.

Kajanto 1965: I. Kajanto, The Latin cognomina. Comm. Hum. Litt. 36/2 (Helsinki 1965).

Kakoschke 2006: A. Kakoschke, Die Personennamen in den zwei germanischen Provinzen. Ein Katalog. Band 1 – Gentilnomina ABILIUS – VOLUSIUS (Rahden/Westf. 2006).

Kakoschke 2007: A. Kakoschke, Die Personennamen in den zwei germanischen Provinzen. Ein Katalog. Band 2,1 – Cognomina ABAIUS – LYSIAS (Rahden/Westf. 2007).

Kakoschke 2008: A. Kakoschke, Die Personennamen in den zwei germanischen Provinzen. Ein Katalog. Band 2,2 – Cognomina MACCAUS – ZYASCELIS (Rahden/Westf. 2008).

Kakoschke 2009: A. Kakoschke, Die Personennamen in der römischen Provinz Rätien. Alpha – Omega A 252 (Hildesheim/Zürich/New York 2009).

Kakoschke 2010: A. Kakoschke, Die Personennamen in der römischen Provinz Gallia Belgica. Alpha – Omega A 255 (Hildesheim/Zürich/New York 2010).

Kakoschke 2011: A. Kakoschke, Die Personennamen im römischen Britannien. Alpha – Omega A 259 (Hildesheim/Zürich/New York 2011).

Kakoschke 2012: A. Kakoschke, Die Personennamen in der römischen Provinz Noricum. Alpha – Omega A 262 (Hildesheim/Zürich/New York 2012).

Klee 2013: M. Klee, Germania Superior. Eine römische Provinz in Deutschland, Frankreich und der Schweiz (Regensburg 2013).

Kloosterman 2006: R. P. J. Kloosterman, Wrijfschaalstempels uit het archief van prof. dr. J. E. Bogaers (1926–1996). Auxiliaria 6 (Nijmegen 2006).

Koller/Doswald 1996: H. Koller/C. Doswald, Aquae Helveticae–Baden. Die Grabungen Baden Du Parc 1987/88 und ABB 1988. Veröff. Ges. Pro Vindonissa 13 (Brugg 1996).

Kreković 2016: E. Kreković, *Mortaria* in graves. Acta RCRF 44, 2016, 513–518.

Laroche 1987: C. Laroche, Aoste (Isère). Un centre de production de céramiques (fin du Ier siècle avant J.-C. – fin du Ier siècle après J.-C. Fouilles récentes (1983–1984). Rev. Arch. Narbonnaise 20, 1987, 281–348.

Laufer 1980: A. Laufer, La Péniche. Un atelier de céramique à Lousonna 1er s. apr. J.-C. Lousonna 4. Cahiers Arch. Romande 20 (Lausanne 1980).

Liesen 2012: B. Liesen, Neue Reibschalenstempel aus der Colonia Ulpia Traiana. In: M. Müller (Hrsg.), Grabung – Forschung – Präsentation. Sammelband. Xantener Ber. 24 (Darmstadt/Mainz 2012) 413–422.

Lombard 1972: R. Lombard, Inventaire des estampilles de Poitiers (Suite). Rev. Arch. Centre France 11, 1972, 148–171.

Luginbühl/Schneiter 1999: Th. Luginbühl/A. Schneiter, La fouille de Vidy «Chavannes 11» 1989–1990. Trois siècles d'histoire à Lousonna. Le mobilier archéologique. Lousonna 9. Cahiers Arch. Romande 74 (Lausanne 1999).

Martin 1981: M. Martin, Römermuseum und Römerhaus Augst. Augster Museumsh. 4 (Augst 1981).

Martin-Kilcher 1978: S. Martin-Kilcher, Römische Geschirrflicker. Augster Bl. Römerzeit 1 (Augst 1978, 1992^2).

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).

Martin-Kilcher 1994: S. Martin-Kilcher, Die römischen Amphoren aus Augst und Kaiseraugst 2: Die Amphoren für Wein, Fischsauce, Südfrüchte (Gruppen 2–24) und Gesamtauswertung. Forsch. Augst 7/2 (Augst 1994).

Martinez-Saiz 1977: A. Martinez-Saiz, Materiales para un indice de marcas de ceramista en «mortaria» romanos. Studia Arch. 44 (Valladolid 1977).

Meylan Krause 2005: M.-F. Meylan Krause, De *Vicus Augustus* (Aoste, France) à *Aventicum.* Etude de quelques céramiques importées. Bull. Assoc. Pro Aventico 47, 2005, 75–84.

Meylan Krause 2012: M.-F. Meylan Krause, Production et diffusion des céramiques communes chez les Helvètes et les Rauraques. Entre ville et campagne. In: Les céramiques communes dans leur contexte régional. Faciès de consommation et mode d'approvisionnement. Actes de la table ronde organisée à Lyon les 2 et 3 février 2009 à la Maison de l'Orient et de la Méditerranée. TMO 60 (Lyon 2012) 235–242.

Meylan Krause/Agustoni/Bugnon 1999: M.-F. Meylan Krause/C. Agustoni/D. Bugnon, En marge de l'exposition «Des goûts et des couleurs. Céramiques gallo-romaines, modes d'emploi». Cahiers Arch. Fribourgeoise 1, 1999, 2–13.

Miller/Schofield/Rhodes 1986: L. Miller/J. Schofield/M. Rhodes, The Roman quay at St Magnus House, London. Excavations at New Fresh Wharf, Lower Thames Street, London 1974–78. London and Middlesex Arch. Soc. Special Paper 8 (London 1986).

Natalizi Baldi 1986: R. Natalizi Baldi, Mortaria fittili attestati a Milano in epoca romana. Tesi di laurea 1985–86, Università Cattolica del Sacro Cuore di Milano. Ungedruckte Diplom-/Magisterarbeit.

Niffeler 1988: U. Niffeler, Römisches Lenzburg: Vicus und Theater. Veröff. Ges. Pro Vindonissa 8 (Brugg 1988).

Pallecchi 2002: S. Pallecchi, I mortaria di produzione centro-italica. Corpus dei bolli. Instrumentum 1 (Roma 2002).

Pasquet 1996: A. Pasquet, Les mortiers en céramique commune de Bourgogne. Les caractéristiques de la production. In: SFECAG, Actes du congrès de Dijon (Marseille 1996) 99–109.

Paunier 1971: D. Paunier, Etude du matériel de l'établissement gallo-romain de Bernex GE. Jahrb. SGUF 56, 1971, 151–163.

Paunier 1981: D. Paunier, La céramique gallo-romaine de Genève. De La Tène finale au royaume burgonde (Ier siècle avant J.-C.–Ve siècle après J.-C.). Mem. et Doc. Soc. Hist. Genève 9 (Genève 1981).

Petrovszky 1993: R. Petrovszky, Studien zu römischen Bronzegefässen mit Meisterstempeln. Kölner Stud. Arch. Röm. Provinzen 1 (Buch a. Erlbach 1993).

Pfahl 2003: S. F. Pfahl, Ein *mortarium* mit Stempel des IVLI(VS) ALBA(NVS) aus Baden – AQVAE HELVETIORVM in Rottweil – ARAE FLAVIAE. Fundber. Baden-Württemberg 27, 2003, 555–557.

Pfahl 2018: S. F. Pfahl, Namenstempel auf römischen Reibschüsseln *(mortaria)* aus Deutschland. Augsburger Beitr. Arch. 8 (Augsburg 2018).

Pfahl 2019: S. F. Pfahl, EN ΓΕΡΜΑΝΙΑΙΣ ΞΕΝΟΙ: Griechische Gefässgraffiti, Dipinti und *tituli picti* aus Deutschland. Zu nichtlateinischen Pinsel- und Ritzinschriften aus dem Limesgebiet sowie den Rhein- und Mosellanden. Saalburg-Jahrb. 60, 2019, 25–78.

Pfahl 2020: S. F. Pfahl, Mortariastempel von Vindonissa. Signierte Reibschüsseln aus dem römischen Windisch. Veröff. Ges. Pro Vindonissa 25 (Brugg 2020).

Pfahl in Vorb.: S. F. Pfahl, *Mortaria*-Stempel in *Cambodunum*/Kempten (Arbeitstitel).

Pfyffer 1931: I. Pfyffer, Aquae Helveticae. Badener Neujahrsbl. 7, 1931, 39–64.

Plouhinec 1964: A. Plouhinec, Les fouilles du quartier Saint Lupien de Rezé (L.-A.). Premiers résultats des campagnes 1960–63. Ann. Bretagne 71, 1964, 115–151.

Plouhinec/Plouhinec 1966: A. Plouhinec/C. Plouhinec, Marques de potiers gallo-romains découvertes à Rezé et dans le lit de la Loire. Ann. Bretagne 73, 1966, 167–183.

Provost 1993: M. Provost, Le Val de Loire dans l'Antiquité. Gallia suppl. 52 (Paris 1993).

Rabitsch 2019: J. Rabitsch, Gladiatoren und Löwen auf einer Reibschüssel aus *Brigantium*/Bregenz. Forum Archaeologiae 91/VI/2019.

RKS 1999: C. Schucany/S. Martin-Kilcher/L. Berger/D. Paunier (Hrsg.), Römische Keramik in der Schweiz/Céramique Romaine en Suisse/Ceramica Romana in Svizzera. Antiqua 31 (Basel 1999).

Römer auf Achse 2020: J.-N. Andrikopoulou/S. Held/J. Jäger/K. Jaschke/G. Schmidhuber, Auf Achse mit den Römern. Reisen in römischer Zeit. Führer u. Schr. LVR-Arch. Park Xanten 25 (Xanten 2020).

Römer unterwegs 2012: Überall zu Hause und doch fremd. Römer unterwegs. Begleitheft zur Ausstellung (Brugg 2012).

Römer unterwegs 2013: D. Schmitz/M. Sieler (Hrsg.), Überall zu Hause und doch fremd. Römer unterwegs. Kat. LVR-RömerMus. 5 (Petersberg 2013).

Rolland 1944: H. Rolland, Inscriptions antiques de Glanum (Saint-Rémy-de-Provence). Révision et complément du *Corpus Inscriptionum latinarum.* Gallia 2, 1944, 167–223.

Roth-Rubi 1975: K. Roth-Rubi, Die Gebrauchskeramik von der Fundstelle Solothurn-Kreditanstalt. Jahrb. Solothurn. Gesch. 48, 1975, 241–351.

Roth-Rubi 1983: K. Roth-Rubi, Römisches Töpferhandwerk in Baden. In: Handel und Handwerk im römischen Baden (Baden 1983) 43–50.

Roth-Rubi 1984: K. Roth-Rubi, Nachlese zur Sigillata-Produktion in der Schweiz. Arch. Schweiz 7, 1984, 16–20.

Saison-Guichon 2001: A. Saison-Guichon, Les mortiers de cuisine en céramique commune claire à Lyon. In: SFECAG, Actes du congrès de Lille-Bavay (Marseille 2001) 465–478.

Salomies 1987: O. Salomies, Die römischen Vornamen. Studien zur römischen Namengebung. Comm. Hum. Litt. 82 (Helsinki 1987).

Sanchez 2009: C. Sanchez, Siorac-de-Ribérac – Chaurieux et Moulin-Blanc. A(rchéologie) d(e) l(a) F(rance) – I(nformations) 2009. http://journals.openedition.org/adlfi/4134.

Santrot/Santrot 1979: M.-H. Santrot/J. Santrot, Céramiques communes gallo-romaines d'Aquitaine (Paris 1979).

Schmid 1917: E. Schmid, Töpferofen und Töpferstempel aus Petinesca. Anz. Schweizer. Altkde. N. F. 19, 1917, 142.

Schmid 1991: D. Schmid, Die römischen Schlangentöpfe aus Augst und Kaiseraugst. Forsch. Augst 11 (Augst 1991).

Schmid 2008: D. Schmid, Die ältere Töpferei an der Venusstrasse-Ost in Augusta Raurica. Untersuchungen zur lokal hergestellten Gebrauchskeramik und zum überregionalen Keramikhandel. Forsch. Augst 41 (Augst 2008).

Schmidt 1957: K. H. Schmidt, Die Komposition in gallischen Personennamen. Zeitschr. Celt. Philol. 26, 1957, 33–301.

Schucany/Mattmann 2019: C. Schucany/T. Mattmann, Die Keramik von Augusta Raurica. Typologie und Chronologie. Forsch Augst 52 (Augst 2019).

Schulze 1904: W. Schulze, Zur Geschichte Lateinischer Eigennamen. Abhdl. Königl. Akad. Wiss. Göttingen, Phil.-Hist. Kl. N. F. 5/5 (Berlin 1904).

Sellès 2001: H. Sellès, Céramiques gallo-romaines à Chartres et en Pays carnute. Catalogue typologique. Études sur Chartres 1. Rev. Arch. Centre France, Suppl. 16 (Chartres 2001).

Solin/Salomies 1994: H. Solin/O. Salomies, Repertorium nominum gentilium et cognominum Latinorum. Alpha – Omega A 80 (Hildesheim/Zürich/New York 1994^{2}).

Staehelin 1948: F. Staehelin, Die Schweiz in römischer Zeit (Basel 1948^{3}).

Steiger u. a. 1977: R. Steiger/G. Th. Schwarz/R. Strobel/H. Doppler, Augst, Insula 31. Ausgrabungen und Funde 1960/61. Forsch. Augst 1 (Augst 1977).

Sütterlin 1999: H. Sütterlin, Kastelen 2. Die Älteren Steinbauten in den Insulae 1 und 2 von Augusta Raurica. Forsch. Augst 22 (Augst 1999).

Suter/Bacher/Koenig 1992: P. J. Suter/R. Bacher/F. E. Koenig, Leuzigen-Kiesgrube/Thürner. Dokumente zur römischen Villa. Arch. Kanton Bern 2B, 1992, 277–294.

Thevenot 1948: E. Thevenot, La station antique des Bolards à Nuits-Saint-Georges (Côte-d'Or). Gallia 6, 1948, 289–347.

Tyers 1996: P. A. Tyers, Roman Pottery in Britain (London 1996).

Urner-Astholz 1942: H. Urner-Astholz, Die römerzeitliche Keramik von Eschenz-Tasgetium. Ein schweizerischer Beitrag zur provinzialen Keramik der römischen Kaiserzeit. Thurgau. Beitr. Vaterländ. Gesch. 78, 1942, 1–156.

Urner-Astholz 1946: H. Urner-Astholz, Die römerzeitliche Keramik von Schleitheim-Juliomagus. Schaffhauser Beitr. Gesch. 23, 1946, 5–205.

Vogt 1941: E. Vogt, Terra sigillatafabrikation in der Schweiz. Zeitschr. Schweizer. Arch. u. Kunstgesch. 3, 1941, 95–109.

Vogt 1948: E. Vogt, Der Lindenhof in Zürich. Zwölf Jahrhunderte Stadtgeschichte auf Grund der Ausgrabungen 1937/38 (Zürich 1948).

Webster 1967: G. Webster, Mortarium et Pistillum. Current Arch. 1967, 6.

Willems 2005: S. Willems, Roman pottery in the Tongeren reference collection: mortaria and coarse wares. VIOE-rapp. 01 (Brussel 2005).

Willems/Vilvorder/Vanderhoeven 2000: S. Willems/F. Vilvorder/A. Vanderhoeven, Analyse des «fabriques» de mortiers en Gaule du Nord. In: SFECAG, Actes du congrès de Libourne (Marseille 2000) 503–506.

Abbildungsnachweis

Abb. 1:
Zeichnungen Christine Stierli, Fotos Susanne Schenker.
Abb. 2–5:
Pläne Urs Rosemann, Endbearbeitung Claudia Zipfel.
Katalog:
Zeichnungen Christine Stierli, Fotos Susanne Schenker, Rubbings Stefan F. Pfahl, ausser:
19: nach Steiger u. a. 1977, 301 Abb. 51,97
53: nach Fünfschilling 1994, 219 f. Abb. 1; 2a.b.
Anhang:
Zeichnungen Christine Stierli, Fotos Susanne Schenker, ausser:
A 4: Zeichnung Verena Hasenbach/Julia Rabitsch (Universität Innsbruck); Foto Julia Rabitsch (Universität Innsbruck)
A 5: Foto Matthias Sienz (Kempten)
A 6: Bernisches Historisches Museum, Bern
A 7: Zeichnung nach Heising 2005, 167 Abb. 2, Foto Jens Dolata (GDKE Rheinland-Pfalz, Aussenstelle Mainz)
A 10: Foto Martin Bachmann, Kantonsarchäologie Zürich.
Tabelle 1; 2:
Tabellen Stefan F. Pfahl.

Big Data – 65 Jahre archäobiologische Forschungen in Augusta Raurica

Sabine Deschler-Erb[1], **Barbara Stopp**[2] **und Patricia Vandorpe**[3]

Zusammenfassung

Vor über 30 Jahren wurde das letzte Mal eine Gesamtvorlage aller archäozoologischen Funde aus Augusta Raurica vorgelegt, eine archäobotanische Gesamtschau gab es bisher noch gar nicht. Für den vorliegenden Aufsatz wurden daher alle verfügbaren Daten zu den Gross- und Kleintierknochen sowie zu den botanischen Resten aus Augusta Raurica zusammengestellt und ausgewertet. Dabei zeigte sich, dass der Forschungsstand in den einzelnen Disziplinen sehr unterschiedlich ist. Auf Basis der archäozoologischen Funde, die grossflächig eingesammelt wurden, konnten neue Verbreitungskarten erstellt werden, mit deren Hilfe sozial- und wirtschaftstopografische Untersuchungen auf dem Gebiet der römischen Stadt vom 1. bis zum 4./5. Jahrhundert möglich sind. Die Zusammenstellung der archäobotanischen Funde, die im Gegensatz zu den archäozoologischen Funden nur aus punktuell eingesammelten Sedimentproben stammen, zeigt, dass ein vielfältiges Pflanzenspektrum für die Ernährung der Stadtbewohnerinnen und -bewohner verwendet wurde: Getreide, aber auch Hülsenfrüchte, Obst, Nüsse, Gewürze und Gemüse waren Teil der Esskultur. Neue Erkenntnisse zum Speisezettel stammen hauptsächlich aus in jüngster Zeit untersuchten Latrinen.

Schlüsselwörter

Archäobiologie, Archäobotanik, Archäozoologie, Augst BL, Augusta Raurica, Ernährung, Forschungsgeschichte, Handwerk, Kaiseraugst AG, Römerzeit, Sozialtopografie, Stadtentwicklung, Wirtschaftsgeschichte.

Inhalt

Einleitung 294

Die Koloniestadt Augusta Raurica und ihr Umland 294

Forschungsgeschichte 295
- Forschungsgeschichte Archäozoologie 295
- Forschungsgeschichte Archäobotanik 296

Material und Methoden 296
- Archäozoologie 296
  - Taphonomische Fragen 296
  - Horizontalstratigrafische und chronologische Einordnung 298
  - Archäozoologische Methoden 299
- Archäobotanik 299
  - Taphonomie und Erhaltung der pflanzlichen Reste 299
  - Herkunft und Datierung der Proben 300
  - Archäobotanische Methoden 300

Datengrundlage 302
- Archäozoologie 302
- Archäobotanik 303

Auswertungen 304
- Archäozoologie 304
  - Die verschiedenen Tierarten und ihre Bedeutung im Verlauf der Stadtgeschichte 304
    - Gesamtdatenbestand 304
    - Haustiere 304
    - Wildtiere 308
    - Wildvögel 309
    - Kleintiere 309
    - Importierte Tiere 310
    - Importierte tierische Produkte 311
  - Entwicklung der Haus- und Wildtieranteile im Lauf der Zeit 311
  - Die Verteilung der Tierknochen innerhalb des Stadtgebiets 312
    - Abfallwirtschaft 312
    - Sozial- und Funktionstopografie 313
    - Handwerkliche Verarbeitung von tierischen Rohstoffen 319
  - Fazit der Ergebnisse zu den Tierknochenuntersuchungen 325
- Archäobotanik 325
  - Die verschiedenen Kulturpflanzen und ihre Bedeutung im Verlauf der Stadtgeschichte 325
  - Das Wildpflanzenspektrum: Aussagen zur Umwelt und zur menschlichen Tätigkeit im Lauf der Zeit 328
  - Fazit zu den Pflanzenfunden 331

1 Archäozoologin, IPNA und Vindonissa-Professur Universität Basel, sabine.deschler@unibas.ch.
2 Archäozoologin, IPNA Universität Basel, barbara.stopp@unibas.ch.
3 Archäobotanikerin, IPNA Universität Basel, patricia.vandorpe@unibas.ch.

Synthese der archäozoologischen und der archäobotanischen Untersuchungen 331

Literatur 333

Abbildungsnachweis 339

Tabellen 340

Einleitung

Augusta Raurica ist einer der wichtigsten Fundorte der provinzialrömischen Archäobiologie. Von kaum einer anderen Fundstelle wurden bislang so viele Tierknochen geborgen und analysiert[4]. Archäobotanisch betrachtet ist Augusta Raurica eine der wenigen Fundstellen, in denen es untersuchte Proben aus vielen unterschiedlichen Bereichen einer Siedlung gibt. Was die archäozoologische Forschung in Augusta Raurica anbelangt, ist die bislang einzige zusammenfassende Auswertung vor über 30 Jahren erschienen[5]. Unterdessen hat sich die Zahl der untersuchten Tierknochen mehr als verdoppelt. Zur Archäobotanik wurde bislang noch gar keine Synthese vorgelegt. In diesem Artikel sollen daher die bis heute generierten archäozoologischen und archäobotanischen Daten aus Siedlungskontexten zusammengestellt und ausgewertet werden. Dadurch kann der aktuelle Forschungsstand bezüglich der Geschichte der Wirtschaft, der Ernährung, des Handwerks und der Gesellschaft[6] in Augusta Raurica aus archäobiologischer Sicht aufgezeigt werden. Auf den Einbezug der mittlerweile ebenfalls zahlreichen Daten aus Grabkontexten wird hier aus Zeitgründen und aus inhaltlichen Gründen verzichtet. Sie sollen im Rahmen anderer Untersuchungen zusammengestellt und ausgewertet werden[7].

Eine vergleichbare Synthese ist 2011 zu den archäobiologischen Daten von *Vindonissa*/Windisch AG erschienen[8]. Die beiden Fundstellen unterscheiden sich – trotz geografischer Nähe und zeitlicher Überlappung – in verschiedener Hinsicht voneinander, so in der antiken Funktion des Siedlungsplatzes (zivil bzw. militärisch), in den Erhaltungsbedingungen (Trocken- und/oder Feuchtboden) sowie in ihrer Forschungsgeschichte.

Neben einer Zusammenfassung des Forschungsstands hat dieser Beitrag das Ziel, offene Forschungsfragen darzulegen und Perspektiven für zukünftige Forschungen aufzuzeigen.

Die Koloniestadt Augusta Raurica und ihr Umland

Die Fragen nach Ort, Zeit und politischem Hintergrund der Gründung der Colonia Augusta Raurica, welche die Archäologie nach wie vor beschäftigen[9], spielen für Forschungen zum Naturraum und zu seiner Nutzung durch den Menschen eine untergeordnete Rolle. Archäobiologische Untersuchungen vor allem zu Basel-Gasfabrik BS (LT D1) und Basel-Münsterhügel BS (LT D2) haben aufgezeigt, dass die spätere sogenannte *Regio Basiliensis* schon seit der Eisenzeit intensiv landwirtschaftlich genutzt wurde und somit mehrheitlich mit einer offenen Landschaft ohne grosse Waldflächen zu rechnen ist[10]. Unterstützt werden diese Resultate durch palynologische Analysen aus der Umgebung von Augusta Raurica[11]. In der Mittelkaiserzeit, der Blütezeit der Stadt, lebten schätzungsweise 15 000 Menschen in Augusta Raurica, die in erster Linie in der Verwaltung, im Handel und im Handwerk tätig waren[12]. Es mussten somit fast doppelt so viele Menschen mit Lebensmitteln und anderen organischen Rohstoffen versorgt werden wie im Legionslager von *Vindonissa* und seinen Zivilsiedlungen[13]. Über die Versorgungsstrategien in der Region lassen sich mangels archäobiologischer Untersuchungen zu den umliegenden Gutshöfen kaum direkte Aussagen machen. Die von Elisabeth Schmid im Jahre 1963 untersuchten Tierknochen von Rheinfelden-Görbelhof AG sind noch immer die einzigen publizierten Daten aus dem Umland von Augusta Raurica. Sie datieren zudem ins 4. Jahrhundert, also in die Zeit nach der Koloniestadt[14]. Zu den botanischen Resten aus Gutshöfen der Umgebung von Augusta Raurica liegen bislang keine Studien vor. Deshalb können über die lokale Tierzucht, den Acker- und den Gartenbau sowie die Forst-, Jagd- und Sammelwirtschaft nur indirekt Aussagen gemacht werden: nämlich durch die in Augusta Raurica gefundenen Reste von Tieren und Pflanzen, und dies auch nur unter der Annahme, dass sie ursprünglich wohl mehrheitlich aus der Region stammten.

4 Zum Beispiel Peters 1998; King 1999.
5 Schibler/Furger 1988.
6 Vgl. Schibler/Schmid 1989.
7 Zum Beispiel Ammann u. a. in Vorb.
8 Deschler-Erb/Akeret 2011.
9 Berger 2012, bes. 17–33.
10 Vandorpe u. a. 2017.
11 Wick 2015.
12 Bossart u. a. 2006.
13 Vgl. Deschler-Erb/Akeret 2011, 13.
14 Schmid 1963. Zurzeit werden im Rahmen eines Masterabschlusses Tierknochen von ausgewählten Fundkomplexen des 1. bis späten 3. Jahrhunderts des Gutshofs von Pratteln-Kästeli BL von Laura Caspers (Betreuung Sabine Deschler-Erb) an der IPNA untersucht: Caspers in Vorb.

Forschungsgeschichte

Forschungsgeschichte Archäozoologie

Im Gegensatz zu *Vindonissa*/Windisch AG, wo bereits in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts mit der Untersuchung von Tierknochen und zu Beginn des 20. Jahrhunderts mit derjenigen von Pflanzenresten begonnen wurde[15], fanden für Augusta Raurica vor den 1950er-Jahren kaum solche Aktivitäten statt. Im Fall der Archäobotanik dürften die frühen Forschungen in *Vindonissa* mit der Entdeckung des sogenannten Schutthügels zu erklären sein, denn die dort vorherrschenden Feuchtbodenbedingungen begünstigten die Erhaltung pflanzlicher Reste. Für die schon Jahrzehnte früher begonnene Untersuchung von Tierknochen aus *Vindonissa* sprechen jedoch andere Gründe. Es waren die Protagonisten der damals florierenden und für den jungen schweizerischen Bundesstaat identitätsstiftenden Pfahlbauforschung, die den Anstoss zur archäozoologischen Forschung in *Vindonissa* gaben, wie Ferdinand Keller und Ulrich Duerst[16].

Erst durch Elisabeth Schmid, seit 1953 Vorsteherin des von ihr mitgegründeten «Labors für Urgeschichte» der Universität Basel und Kollegin von Rudolf Laur-Belart, der für die Ausgrabungen in Augusta Raurica verantwortlich war[17], nahmen die systematischen Untersuchungen von Tierknochen ihren Anfang; eine visionäre Pionierleistung, ohne die es die heutige Archäozoologie an der Universität Basel nicht geben würde. Ab 1955 bestimmte und erfasste Elisabeth Schmid zusammen mit einer Hilfskraft einmal wöchentlich vor Ort die Knochenfunde der laufenden Grabungen. Bei dieser Tätigkeit entstand auch die Idee zum Knochenbestimmungsatlas «für Prähistoriker, Archäologen und Quartärgeologen»[18], der neben vergleichend-anatomischen Bestimmungstafeln auch einige Auswertungsbeispiele aus Augusta Raurica beinhaltet. Der Atlas dient noch heute als Grundlage für die Einführungskurse zur Tierknochenbestimmung an der Universität Basel und wird weltweit von Archäozoolog*innen konsultiert[19].

Eine weitere herausragende und vorausblickende Tat von Elisabeth Schmid war, dass sie von den Ausgräbern verlangte, bei auffallenden Befunden benachrichtigt zu werden. Dies führte u. a. dazu, dass sie das Schlämmen des Küchenbodens in Insula 30 veranlassen konnte, was bis dahin noch nie bei einem römischen Befund gemacht worden war[20]. Sie identifizierte Rinderschulterblätter mit spezifischen Hackspuren sowie gelegentlicher Durchlochung zum ersten Mal als Räuchereiabfälle[21]. Sie wertete aber auch Lederfunde aus[22] und machte sich als eine der Ersten Gedanken zu Tieren als Rohstofflieferanten für römische Handwerker[23]. Daneben beschäftigte sie sich auch mit naturgeschichtlichen Funden aus Augusta Raurica, wie einem Mammutzahn, Fossilien oder Eulengewöllen[24]. Mit ihrem grossen Wissen und ihren breiten Interessen legte sie bei ihren Forschungen zu Augusta Raurica den Grundstein für die heutige Archäozoologie, die mit naturwissenschaftlichen Methoden wesentliche Beiträge zur Kulturgeschichte liefert[25]. Daneben fanden aber auch osteometrische Untersuchungen mit Fokus auf der Haustierpaläontologie statt, wie sie in dieser Zeit noch üblich waren[26]. So legte Victor Bisig 1971 an der Veterinär-Medizinischen Fakultät der Universität Zürich seine Dissertation zur Osteometrie von zwei fast vollständigen Hundeskeletten aus Insula 31 ab[27].

Die von Elisabeth Schmid während 20 Jahren, von 1955 bis 1974, gesammelten Daten zu über 200 000 Knochenfragmenten wurden von Jacqueline Reich in eine Datenbank übertragen und von Jörg Schibler und Alex R. Furger statistisch ausgewertet und 1988 publiziert[28]. Aufgrund der horizontalen Kartierung der Bestimmungsergebnisse[29] konnten – wiederum zum ersten Mal für eine römische Stadt – Aussagen zur Sozialtopografie gemacht werden.

Nachdem Elisabeth Schmid mit ihrer Bestimmungsarbeit im Jahre 1974 aufgehört hatte, wurde es stiller um die Tierknochen von Augusta Raurica. Erst in den 1980er-Jahren analysierten Beate Markert und Dieter Markert das menschliche und tierische Knochenmaterial aus dem Brunnen beim SBB-Umschlagplatz (Grabung 1980.002). Die daraus entstandene Publikation[30] wurde von verschiedener Seite her kritisch hinterfragt[31].

Mit der Wahl von Alex R. Furger zum Leiter der Römerstadt Augusta Raurica im Jahre 1985 nahm die Zahl naturwissenschaftlicher Publikationen wieder spürbar zu: 1986 erschien ein Artikel von Beatrice Moor zu diversen Mollusken und von Jean Desse zu zwei Fischfunden aus Augusta Raurica[32]. Im Rahmen seiner anthropologischen Untersuchung zu den menschlichen Skelettresten von Pratteln-Pfarreizentrum BL nahm sich Bruno Kaufmann auch der Tierbeigaben

15 Deschler-Erb/Akeret 2011, 18–22.
16 Deschler-Erb/Akeret 2011, 20.
17 Jagher/Röder/Schibler 2012, 26–29.
18 Schmid 1972.
19 In der damaligen Zeit nicht üblich, aber als visionär zu bezeichnen ist die zweisprachige Herausgabe des Atlas in Deutsch und Englisch.
20 Schibler/Furger 1988, 9.
21 Schmid 1972, 42 f.
22 Nachweise von Leder sind in Augusta Raurica sehr selten. Im vorliegenden Fall war das Leder an den Beschlägen zweier römischer Gürtel angesintert und konnte unter dem Binokular bestimmt werden (Schmid 1968a).
23 Schmid 1968a; Schmid 1968b; Schmid 1969a; Schmid 1969b.
24 Schmid 1969a; Schmid 1984.
25 Vgl. dazu Schmid 1969b.
26 Vgl. die Untersuchungen von Heinrich Ammann zu Streufunden von *Vindonissa*/Windisch AG (Deschler-Erb/Akeret 2011, 23).
27 Bisig 1971.
28 Schibler/Furger 1988.
29 Schibler/Furger 1988, 156–177.
30 Markert/Markert 1986.
31 Ewald 1986; Morel 1988; Kramis 2020.
32 Moor 1986; Desse 1986.

an[33]. René Hänggi liess 1989 Parasiteneier aus Koprolithen analysieren[34].

Seit 1988 wurden und werden bis heute im Rahmen eines Kooperationsvertrags zwischen der Römerstadt Augusta Raurica und der Integrativen Prähistorischen und Naturwissenschaftlichen Archäologie (IPNA) der Universität Basel regelmässig Gross- und Kleintierreste aus den Grabungen von Augusta Raurica untersucht, oft auch in Zusammenarbeit mit der Archäobotanik. Diese Einzelstudien sind als Artikel in den Jahresberichten aus Augst und Kaiseraugst sowie als Beiträge in der Monografienreihe «Forschungen in Augst» erschienen oder sind in Vorbereitung (Tabelle 1). Die Daten wurden mit der jeweils aktuellen Version von OSSOBOOK[35], einer speziell auf archäozoologische Bedürfnisse zugeschnittenen Datenbank, aufgenommen. Für den vorliegenden Artikel wurden die seit 1988 so generierten Daten nun zum ersten Mal mit den älteren, von Jörg Schibler und Alex R. Furger 1988 publizierten Resultaten zusammengeführt. Dadurch entstand eine grosse archäozoologische Datensammlung von 483 132 von Hand aufgelesener Tierknochenfragmenten, wie sie bisher für keine andere Siedlung der römischen Schweiz[36] und wahrscheinlich auch für keine andere Siedlung des *Imperium Romanum* bekannt ist.

Forschungsgeschichte Archäobotanik

Bereits seit den 1930er-Jahren wurden punktuell verkohlte pflanzliche Makroreste auf dem Gebiet der römischen Stadt Augusta Raurica eingesammelt. Es handelte sich dabei meist um von blossem Auge sichtbare Anhäufungen von verkohlten Getreidekörnern. Erst in den 1960er-Jahren wurde während der Ausgrabung des Grabmonuments beim Osttor erstmals eine archäobotanische Untersuchung durchgeführt. Maria Hopf vom Römisch-Germanischen Zentralmuseum in Mainz (D) sichtete damals die ebenfalls durch Elisabeth Schmid eingesammelten und im damaligen Labor für Urgeschichte an der Universität Basel geschlämmten und ausgelesenen Pflanzenreste. 20 Jahre später, nach dem Antritt von Alex R. Furger als Leiter der Römerstadt Augusta Raurica, fand die Bearbeitung und Publikation dieser Pflanzenreste durch Stefanie Jacomet statt, die erste systematische Auswertung von römischem Getreide aus dem Gebiet der heutigen Schweiz. Stefanie Jacomet etablierte von da an während der folgenden 30 Jahre die Archäobotanik zu einer wichtigen Auswertungsdisziplin an der IPNA[37]. Seither wurden und werden sowohl Altfunde als auch Pflanzenfunde aus laufenden Grabungen an die IPNA der Universität Basel geschickt und systematisch untersucht. Eine direkte Folge davon war die Veröffentlichung verschiedener archäobotanischer Auswertungen im Jahr 1988[38]. Anfang der 1990er-Jahre wurde mit einer systematischen Beprobung aller laufenden Notgrabungen begonnen. Im Rahmen einer Diplomarbeit konnten die Grabungen auf Kastelen archäobotanisch ausgewertet werden und die Ergebnisse flossen zum ersten Mal in eine interdisziplinäre Auswertung ein[39]. An der IPNA wurden seither zahlreiche pflanzliche Makroreste aus Augusta Raurica analysiert und veröffentlicht (Tabelle 17), in mehreren Fällen in Kombination mit der Untersuchung der Kleintierreste. Besonders interessant sind ältere und neuere Bearbeitungen von Latrinengruben, da sie dank ihrer spezifischen, mineralisierten Erhaltungsbedingungen das bereits bekannte Pflanzenspektrum weiter ergänzt haben. In den letzten 15 Jahren wurden auch mehrere archäobotanische Projekte initiiert, bei denen die interdisziplinäre Auswertung und Veröffentlichung noch aussteht. Dabei sind vor allem die Grabungen Oberstadt «Degen-Messerli», Region 9D, und Oberstadt «Insula 27», Insula 27, zu erwähnen, die beide sehr interessante Pflanzenspektren geliefert haben. Neben den Studien an pflanzlichen Makroresten wurden auch palynologische Analysen durchgeführt, um vegetationsgeschichtliche Fragen zum Umland von Augusta Raurica zu klären. Die Bohrkerne für die Palynologie wurden im Rahmen eines Geländepraktikums der Universität Basel genommen. Lucia Wick führte die palynologischen Untersuchungen und deren Auswertung durch[40].

Material und Methoden

Archäozoologie

Taphonomische Fragen

Tierknochen finden sich mehr oder weniger im ganzen Stadtgebiet und – aufgrund aktiver Abfallentsorgung sowie Tierbeigaben bei Bestattungen[41] – auch an der Siedlungsperipherie (Abb. 1). Meist handelt es sich dabei um anthropogen zerlegte Knochen, also um Speise-, Schlacht- und Handwerksabfälle. Voll- und Teilskelette kommen nur in Ausnahmefällen vor; sie finden sich besonders häufig in Brunnenschächten. Die Knochen sind mehrheitlich gut erhalten, d. h. ihre ursprüngliche Oberfläche ist glatt und blättert kaum ab. Die Bedingungen, besonders der Bodenchemismus im Gebiet von Augusta Raurica[42], sind folglich für die Erhaltung von Knochenfunden als gut zu bezeichnen, auch

33 Kaufmann 1987, 183.
34 Hänggi 1989.
35 Schibler 1998; Kaltenthaler u. a. 2019.
36 Deschler-Erb 2017b.
37 Jacomet 1986.
38 Jacomet u. a. 1988.
39 Petrucci-Bavaud/Jacomet 1996; Petrucci-Bavaud 1999; Petrucci-Bavaud/Jacomet 2002; Jacomet/Petrucci-Bavaud 2004.
40 Wick 2015.
41 Vgl. z. B. Mayer u. a. 2013.
42 Zur Bodenbeschaffenheit siehe Berger 2012, 37–43.

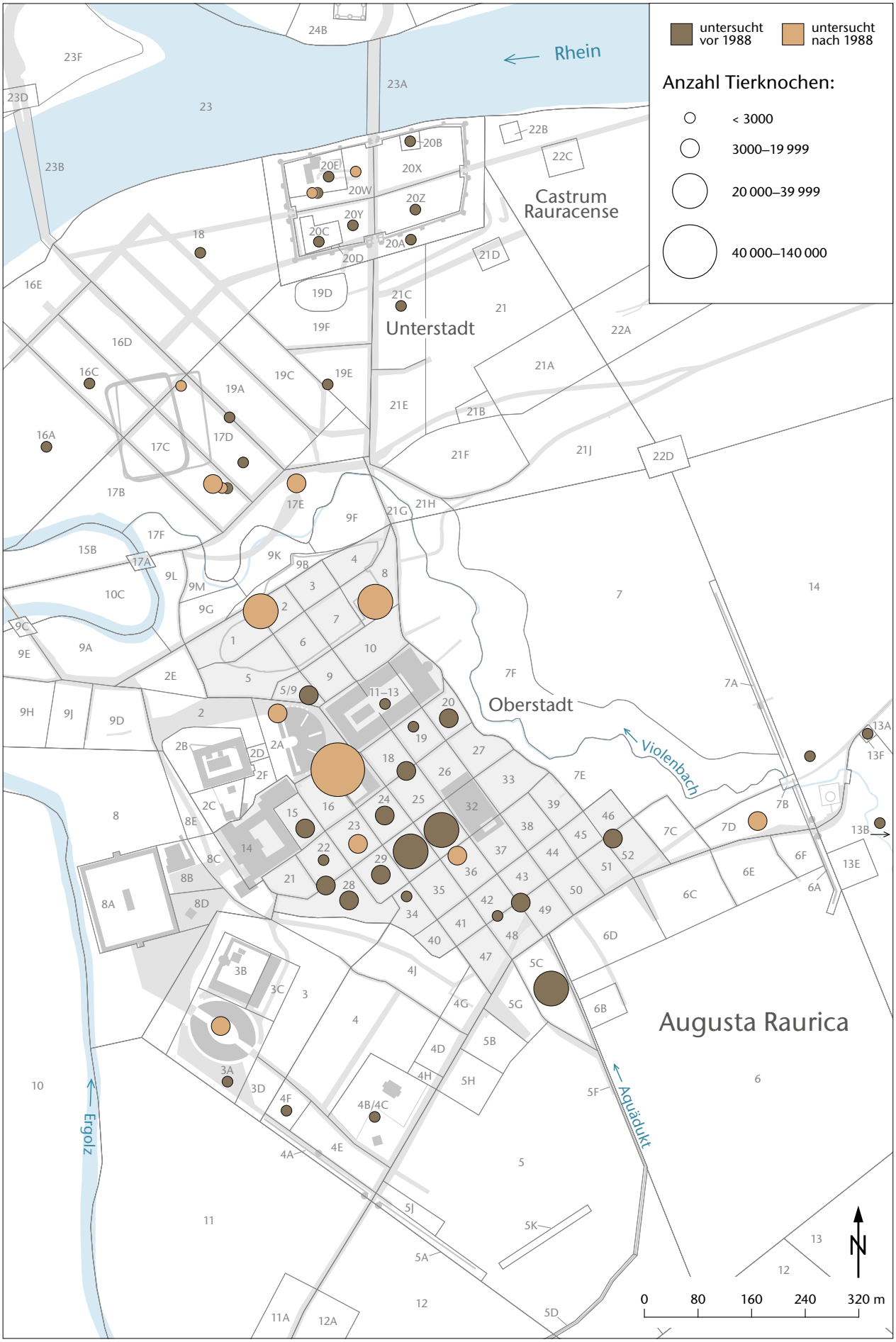


Abb. 1: Übersichtsplan von Augusta Raurica mit Lage der archäozoologisch untersuchten Befunde im Stadtgebiet. M. 1:8000.

wenn keine Feuchtbodenerhaltung wie z. B. in *Vitudurum*/Oberwinterthur ZH[43] vorliegt.

Trotzdem ist damit zu rechnen, dass aufgrund menschlicher Aktivitäten und taphonomischer Prozesse nur ein Bruchteil der Überreste aller jemals in Augusta Raurica geschlachteter Tiere überdauert hat. Für prähistorische Seeufersiedlungen, die eigentlich für ihre guten Erhaltungsbedingungen bekannt sind, wurde ein Knochenschwund, d. h. ein taphonomisch bedingter Verlust von Tierknochenmaterial, zwischen 90% und 99% errechnet[44]. In einer römischen Trockenbodensiedlung dürfte dieser wahrscheinlich mindestens so hoch liegen. Zudem dürfte ein gewisser Teil der tierischen Materialien das Stadtgebiet als Exportprodukte verlassen haben.

Grösse, Anzahl und Tierartenzusammensetzung der geborgenen Tierknochenfragmente hängen auch mit der Bergungsmethode zusammen. Obwohl Elisabeth Schmid bereits vor über 50 Jahren grossen Wert darauf legte, dass sämtliche Knochen aufgelesen würden[45], eine Forderung, der in Augusta Raurica seither Folge geleistet wird, gilt dies leider heute noch nicht auf allen archäologischen Ausgrabungen. Durch das Schlämmen von Sedimenten, das nach Elisabeth Schmids Untersuchung des Küchenbodens in Insula 30 (s. o.) erst in den 1990er-Jahren im Rahmen der Kastelen-Grabungen (Oberstadt, Insulae 1 und 2) wieder durchgeführt wurde[46], nehmen die Fundanzahl und die Artendiversität drastisch zu. Allerdings betreffen solche Untersuchungen – auch bei archäobotanischen Analysen – aus praktischen Gründen immer nur kleine, begrenzte Einheiten und oft nur einen speziellen Befund (z. B. Latrinen, Herdstellen, siehe dazu unten S. 300). Flächendeckende Aussagen innerhalb eines Siedlungsgebiets sind folglich nur aufgrund der Untersuchung der von Hand eingesammelten Grosstierreste möglich.

Bei der Fundverteilung innerhalb von römischen Städten taucht immer wieder die Frage auf, ob das Fundmaterial *in situ,* also ob es direkt am oder zumindest in der Nähe des ursprünglichen Nutzungsorts, liegt oder ob es durch Baumassnahmen und Planierungen in grösserem Umfang verlagert wurde. Diese Frage kann nicht generell beantwortet werden, sondern ist von Fall zu Fall neu zu beurteilen. Sichere Anzeichen für eine *in-situ*-Lage sind der Nachweis von Voll- bzw. Teilskeletten[47] sowie Konzentrationen gleichartiger Tierarten bzw. Skelettteile[48] oder auch ein auffälliger Erhaltungszustand[49]. Erhöhte Anteile an Knochen mit Verbissspuren oder verrundeten Bruchkanten[50] können hingegen auf verschlepptes oder umgelagertes Material hindeuten. Ihre Anteile sind beim Fundmaterial aus Augusta Raurica in der Regel eher gering[51]. Insgesamt darf also davon ausgegangen werden, dass die geborgenen Tierknochen mehrheitlich *in situ* lagen, und sozialtopografische Aussagen, wie von Jörg Schibler und Alex R. Furger publiziert[52], zulässig sind, auch wenn der Einfluss des Abfallverhaltens, also das Entfernen von grösseren Abfällen aus den zentralen Wohnzonen, auf das Tierartenspektrum nicht klar beziffert werden kann bzw. abzuschätzen ist[53].

Horizontalstratigrafische und chronologische Einordnung

Jedes Tierknochenfragment ist einer Fundkomplexnummer zugeordnet, anhand der eine Verknüpfung der archäozoologischen Bestimmungen mit den in der Datenbank IMDAS der Römerstadt Augusta Raurica enthaltenen Informationen zu den einzelnen Grabungen möglich ist[54]. Da die hier vorgelegten Auswertungen einen Überblick über die räumliche und zeitliche Verteilung bzw. Entwicklung der Tierknochenfunde im antiken Stadtgebiet geben sollen, wurde das Fundmaterial zu grösseren Auswertungseinheiten (eine Insula bzw. mehrere von einer Grabung betroffene Insulae oder Regionen) zusammengefasst (Tabelle 1); dies war bereits in der Publikation von Jörg Schibler und Alex R. Furger von 1988 so gehandhabt worden. In jener Publikation lagen zu 24 025 Tierknochenfragmenten Fundkomplexdatierungen und zu 21 039 Fragmenten «Höhendatierungen» vor[55]. Die Anzahl der mit Beifunden datierten Tierknochenfunde hat sich seit 1988 wesentlich erhöht: Es handelt sich nun um 309 260 Fragmente. In der Publikation von 1988 waren die Datierungen fünf Perioden zugewiesen worden, die in die hier vorgelegte Auswertung übernommen bzw. dem neuen Datenstand angepasst wurden[56]. Dank des grossen Datenzuwachses der letzten 30 Jahre konnte die ursprüngliche Periode 5 zusätzlich in eine frühere Phase a, in welche die späteste Besiedlung der Oberstadt sowie die Besiedlung des Kastelensporns fallen und die nun rein in das 3. Jahrhundert datiert, und eine spätere Phase b (Endzeit Kastelen, *Castrum Rauracense)* unterteilt werden:

43 Morel 1991.
44 Deschler-Erb/Marti-Grädel 2004, 99 f.
45 Schmid 1970, 1317.
46 Hüster Plogmann 1999; Hüster Plogmann 2002.
47 Zum Beispiel Dachsmetapodien in einem Vorratskeller der Publikumsgrabung (Oberstadt, Region 7D; Deschler-Erb 2012, 250 f.) oder diverse Teilskelette aus dem Amphitheater (Oberstadt, Region 3A; Grädel 1989).
48 Zum Beispiel Rinderrippen und Schulterblätter aus dem Kanal bei den Frauenthermen (Oberstadt, Insula 17; Deschler-Erb 1991b; Deschler-Erb 2006).
49 Zum Beispiel eine Häufung mineralisierter, verdauter oder verbrannter Knochen (z. B. Deschler-Erb 2017a).
50 Verrundete Bruchkanten können aber auch bei Fundmaterial in einem Strassenbett entstehen (Schmid 1965a; Stopp 2011, 319–321).
51 Zum Beispiel beim Fundmaterial aus der Oberstadt, Insula 23 (Deschler-Erb 1991a, 374).
52 Schibler/Furger 1988.
53 Lehmann/Breuer 1997.
54 Wir danken Sandra Ammann, Augusta Raurica, für ihre Unterstützung.
55 Schibler/Furger 1988, 14. Bei der «Höhendatierung» wurden Schichttiefen ab Oberkante gegenwärtiges Gehniveau definiert, die jeweils einem bestimmten Jahrhundert zugewiesen wurden.
56 Einer Periode zugewiesen wurden nur Fundkomplexe, deren Datierung nicht mehr als ± 10 Jahre über die jeweils definierte Zeitspanne hinausragte.

- 1. Jahrhundert: 10 v.–100 n. Chr. (entspricht den Perioden T1, T1/2, T2 von Schibler/Furger 1988)
- 2. Jahrhundert: 90–200 n. Chr. (T3)
- 3. Jahrhundert: 180–300 n. Chr. (T4, T4/5a, T5a)
- 4./5. Jahrhundert: 300–500 n. Chr. (T5b)

Archäozoologische Methoden

Die langjährige, von verschiedenen Archäozoolog*innen[57] betriebene Forschungstätigkeit hat eine grosse Datensammlung generiert. Zwar hat sich die Bestimmung der Tierknochen anhand morphologischer und metrischer Kriterien und mithilfe der osteologischen Vergleichssammlung der IPNA im Verlauf der Zeit nicht wesentlich verändert. Die Aufnahmekriterien wurden aber immer mehr verfeinert. So wurden bei den vor 1988 untersuchten Knochen keine Fundgewichte aufgenommen, auch Rippen und Wirbel wurden nur ausnahmsweise bestimmt. Deswegen werden in der hier vorgelegten Auswertung die Wirbel- und Rippenfragmente bei der Berechnung der Skelettteilspektren nicht berücksichtigt.

Aber auch die mit den verschiedenen Versionen von OSSOBOOK[58] generierten Daten sind zum Teil recht heterogen, vor allem was die Beobachtung von taphonomischen Merkmalen wie Zerlegungs-, Brand- oder Verbissspuren anbelangt. Die Zusammenführung der verschiedenen, teilweise unterschiedlich codierten Daten stellte eine grössere Herausforderung dar. Es wurde daher entschieden, nur die kulturhistorisch wichtigsten Kriterien, also die Bestimmungen von Tierart und Skelettteil, in einer grossen Metadatentabelle zu vereinigen und zu vergleichen.

In der vorliegenden Arbeit wird auf den Einbezug der metrischen Daten verzichtet. Diese haben sich seit den Artikeln von Guido Breuer, André Rehazek und Barbara Stopp aus den Jahren 1999 und 2001 doch merklich vermehrt und sollen im Rahmen anderer Projekte ausgewertet werden[59]. Es sind dabei in Bezug auf Körpergrösse und Wuchsform der einzelnen Tierarten nicht wesentlich abweichende, dafür aber detailliertere Ergebnisse zu erwarten. Zusätzliche Informationen zu den in Augusta Raurica nachgewiesenen Rindern und deren Herkunft sind durch die noch laufenden genetischen Untersuchungen[60] und Isotopenanalysen[61] zu erwarten.

Weiterführende Aussagen zu übergeordneten Themen wie zum Beispiel zur Herstellung von Lebensmitteln oder zur Verarbeitung von tierischen Rohstoffen lassen sich nicht mit den archäobiologischen Quellen alleine machen. Nur durch den Einbezug aller zur Verfügung stehenden Quellen, also Befund, archäologische und archäobiologische Funde sowie schriftliche Quellen, ist eine umfassende Beurteilung möglich. Wir haben diese daher bei der Beurteilung der handwerklichen Überreste (s. u. S. 319 ff.) nach Möglichkeit berücksichtigt. In diesem Zusammenhang sei auch darauf hingewiesen, dass der Einbezug der Archäozoologie bei der Untersuchung von Beinartefakten, vor allem bei der Rohmaterialbestimmung, ein Gewinn ist. Elisabeth Schmid hat auch in dieser Beziehung mit ihrem 1968 erschienenen Artikel «Beindrechsler, Hornschnitzer und Leimsieder im römischen Augst» Massstäbe gesetzt und sich als Naturwissenschaftlerin nicht nur mit Rohmaterial-, sondern auch mit Typologiefragen auseinandergesetzt. Bei der Gesamtuntersuchung der Beinartefakte aus Augusta Raurica wurde dann gleich verfahren[62].

Schliesslich ist auch noch darauf hinzuweisen, dass menschliche Überreste wie Säuglingsknochen, aber auch stärker fragmentierte Knochen von Erwachsenen unter den Siedlungsfunden oft erst bei einer allfälligen archäozoologischen Untersuchung als solche erkannt und dann an die Anthropologie weitergegeben werden[63]. Dies zeigt die Wichtigkeit einer engen Zusammenarbeit der beiden Disziplinen auf.

Archäobotanik

Taphonomie und Erhaltung der pflanzlichen Reste

Im Gebiet der antiken Stadt Augusta Raurica befinden sich die archäologischen Schichten hauptsächlich ausserhalb des Einflussbereichs des Grundwassers, im sogenannten Mineralboden- oder Trockenbodenbereich. In solchen Bereichen bleiben pflanzliche Reste nur dann erhalten, wenn sie eine chemische Umformung erfahren haben, wie z. B. eine Verkohlung oder eine Mineralisierung[64]. Unverkohlt feucht (subfossil) erhaltene Pflanzenreste sind dennoch im Gebiet von Augusta Raurica belegt, und zwar aus archäologischen Strukturen, die in den Grundwasserbereich eingetieft wurden[65]. Unverkohlt erhaltene Pflanzenreste treten aber auch vereinzelt in anderen archäologischen Strukturen auf. Ob es sich dabei um moderne Verunreinigungen oder um sub-

57 Zu nennen sind (in alphabetischer Reihenfolge) Victor Bisig, Guido Breuer, Sabine Deschler-Erb, Jean Desse, Francesca Ginella, Simone Häberle, Heide Hüster Plogmann, Bruno Kaufmann, Peter Lehmann, Beate Markert, Dieter Markert, Elisabeth Marti-Grädel, Beatrice Moor, Philippe Morel, Monica Mráz, André Rehazek, Jacqueline Reich, Jörg Schibler, Elisabeth Schmid, Benjamin M. Sichert, Barbara Stopp, Marcel Veszeli.

58 Schibler 1998; Kaltenthaler u. a. 2019.

59 Breuer/Rehazek/Stopp 1999; Breuer/Rehazek/Stopp 2001.

60 Vgl. Schlumbaum/Turgay/Schibler 2006.

61 Im Rahmen des Projekts «ZooRoMed»: Idoia Grau Sologestoa, ZooRoMed – Supplying ancient empires and medieval economies: changes in animal husbandry between the Late Roman period and the Early Middle Ages in the Rhine Valley. https://ipna.duw.unibas.ch/de/forschung/archaeobiologie/archaeozoologie/projekte/zooromed/

62 Deschler-Erb 1998.

63 Kramis 2020, bes. 37 f.

64 Für einen erweiterten Überblick über die verschiedenen Erhaltungszustände insbesondere römischer Pflanzenreste, siehe Jacomet 2003, 175–181.

65 Die Mehrheit der unverkohlten Pflanzenreste wurde aus dem Brunnenschacht der Oberstadt «Areal Frey AG», Insula 8, geborgen (Vandorpe unpubl. a).

fossile Reste handelt, ist schwer zu beurteilen. Es handelt sich meistens um Samen mit einer holzartigen bzw. ligninreichen Struktur, die im archäologischen Fundgut länger unverändert erhalten bleiben. Sie werden deshalb nicht in die Gesamtauswertung aufgenommen. Verkohlte Pflanzenreste, die durch die langsame Verkohlung unter reduzierenden Bedingungen erhalten geblieben sind, wurden aus fast allen untersuchten Proben geborgen. Verkohlung von Pflanzenresten findet meist während der täglichen Aktivitäten um das Herdfeuer und in der Küche statt, sie können aber auch bei einem Hausbrand zustande kommen. So sind Getreidereste, Hülsenfrüchte und sonstige Speisereste in der Regel in verkohltem Zustand überliefert[66]. Mineralisierte Pflanzenreste kommen in einigen der analysierten Fundensembles in grösseren Mengen vor (Tabelle 17). Sie stammen unter anderem aus zwei Schächten[67] und einer Latrine[68]. Die Mineralisierung von organischem Material findet statt, wenn hohe Konzentrationen an Phosphat vorhanden sind (z. B. im Latrinenbereich) und das Pflanzenmaterial in eine anorganische Substanz umgewandelt wird[69]. Mineralisierte Pflanzenreste weisen – im Vergleich zu verkohlten Pflanzenresten – meist ein ganz anderes Fundspektrum auf, da so vor allem auch Pflanzen, die keine guten Verkohlungschancen haben, erhalten bleiben, wie z. B. Obst und Gewürze. So ist die Artenliste aus Sedimenten einer gut erhaltenen Latrine oft viel umfangreicher und diverser als diejenige einer Feuerstelle der gleichen Siedlung[70].

Die verkohlten und mineralisierten Pflanzenreste aus Augusta Raurica stammen aus anthropogenen Ablagerungen. Sie sind in der Regel ein direktes Ergebnis menschlicher Aktivitäten und daher in ihrer Zusammensetzung im Vergleich mit einer natürlichen Ablagerung entsprechend anthropogen verändert[71]. Bei der Interpretation von Pflanzenfunden muss berücksichtigt werden, ob sie sich langsam angesammelt haben (offener Fundkomplex) oder ob sie aus einem einzelnen Ereignis resultieren (geschlossener Fundkomplex). Ein geschlossener Fundkomplex, wie z. B. ein Vorratsfund, ist nicht unbedingt repräsentativ für die landwirtschaftlichen Aktivitäten einer Siedlung, sondern zeigt vielmehr eine Momentaufnahme. Offene Fundkomplexe hingegen erlauben einen Einblick in die Gesamtheit der in einer Siedlung genutzten Pflanzen[72], allerdings ist die Rekonstruktion von Vegetationseinheiten (z. B. Acker, Wälder, Wiesen) daraus eher schwierig[73]. Die pflanzlichen Makroreste aus Augusta Raurica sind sowohl aus offenen als auch aus geschlossenen Fundkomplexen überliefert. Letztere bilden aber die Mehrheit der archäobotanisch untersuchten Makroreste.

Herkunft und Datierung der Proben

Insgesamt wurden Proben aus 146 Fundkomplexen im Lauf der Jahre auf pflanzliche Makroreste untersucht (Tabelle 17). Sie stammen aus unterschiedlichen Befunden und verschiedenen Bereichen der antiken Stadt: Die grosse Mehrheit stammt aus der Oberstadt, aus der Unterstadt liegen nur vereinzelte Funde vor. Auf Abb. 2 sind deren Fundorte im Stadtgebiet dargestellt. Dabei handelt es sich mehrheitlich um Brandschichten und Benutzungshorizonte, aber auch um Herdstellen, Gruben, einen Backofen, zwei Schächte, einen Brunnen und zwei Amphoreninhalte. Die Proben kommen vorwiegend aus Wohnquartieren. Öffentliche Gebäude wurden bisher kaum archäobotanisch bearbeitet, da dies zum Zeitpunkt ihrer Ausgrabung noch kein Standardverfahren war. Mehr als die Hälfte der hier vorgestellten Funde wurde im Rahmen von archäobotanischen Voruntersuchungen ausgewertet (s. o.), für die noch keine archäologische Auswertung und deshalb auch keine abschliessende Datierung vorliegen. Die archäobotanischen Daten – wenn vollquantitativ erfasst – wurden trotzdem in die vorliegende Studie miteinbezogen, da sie zum Teil sehr interessante Ergebnisse liefern.

Aufgrund der verfügbaren Datierungen konnten die ausgewerteten Fundensembles sechs Zeitabschnitten zugewiesen werden:

- 1. Jahrhundert
- Übergang 1./2. Jahrhundert
- 2. Jahrhundert
- Übergang 2./3. Jahrhundert
- 3. Jahrhundert
- Übergang 3./4. Jahrhundert

Aus der Anfangszeit der Stadt sind keine Daten vorhanden und auch das frühe 1. Jahrhundert ist nur durch einen einzigen Befund vertreten (Oberstadt «Forum», Insula 11). Wie der Tabelle 17 entnommen werden kann, verteilen sich die Fundensembles unregelmässig über die verschiedenen Zeitabschnitte. Diese ungleichmässige Verteilung erschwert einen Vergleich der Daten und zeigt die unterschiedliche Besiedlungsintensität – oder aber Forschungslücken.

Archäobotanische Methoden

In Augusta Raurica wurde 1962 bei der Freilegung des Küchenbodens in der Insula 30 zum ersten Mal geschlämmt (s. o. S. 295), allerdings nur für die Entnahme der Kleintierknochen. Es sollte noch bis 1966 – mit der Ausgrabung des Grabmals vor dem Osttor – dauern, bis erstmals Proben auch für die Untersuchung von Pflanzenresten geschlämmt wurden (siehe auch oben S. 296). Pflanzliche Reste werden heute mittels der schonenden «wash-over»-Schlämmtechnik aus

66 Klee/Jacomet 2003, 186.
67 Akeret 2017a; Akeret in Vorb.
68 Klee/Jacomet 2003.
69 Green 1979; Jacomet/Kreuz 1999.
70 Jacomet/Kreuz 1999.
71 Für Grundlagen siehe z. B. Willerding 1991; dazu Jacomet/Kreuz 1999, 76.
72 Jacomet/Kreuz 1999.
73 Jacomet/Petrucci-Bavaud 2004.

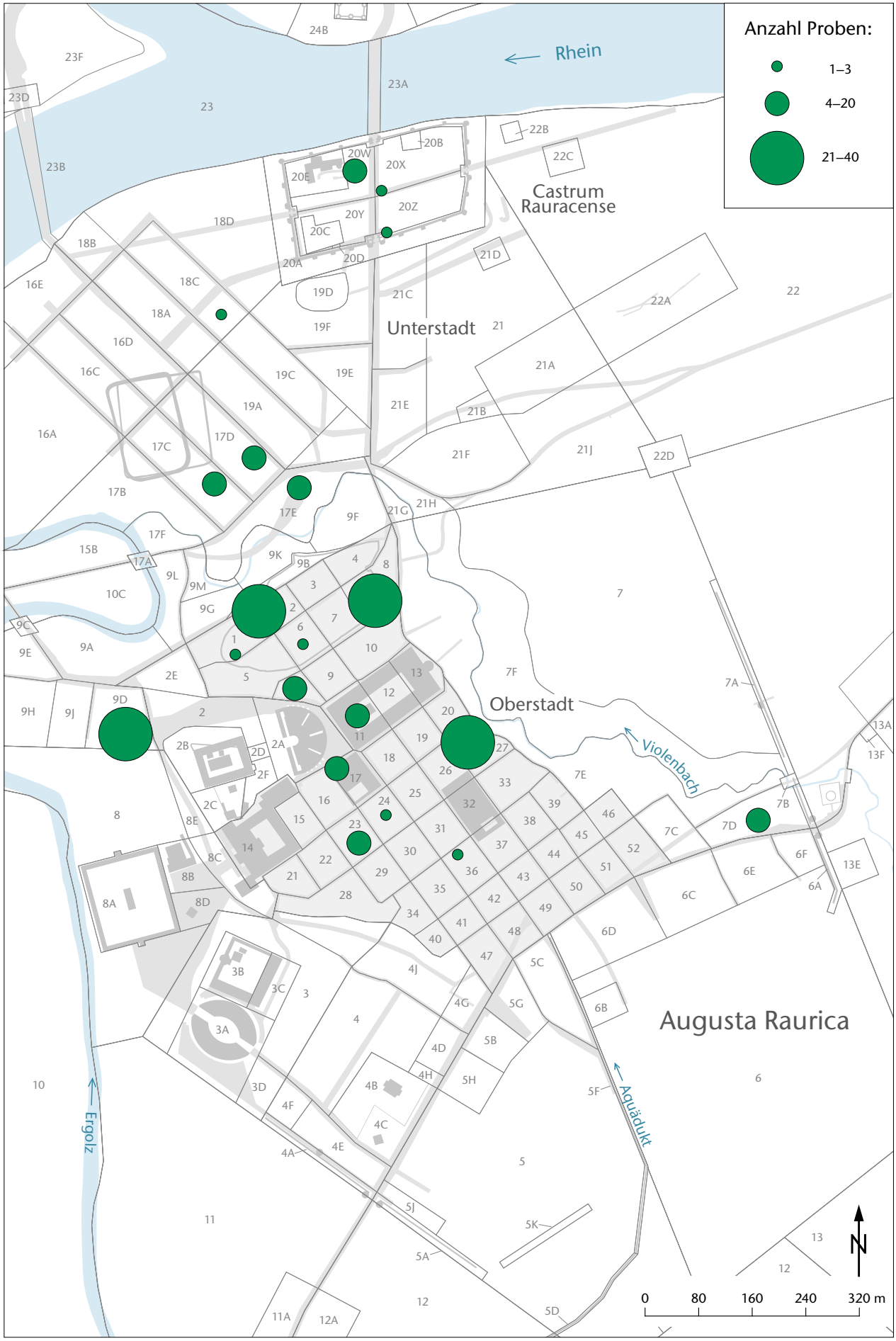


Abb. 2: Übersichtsplan von Augusta Raurica mit Lage der archäobotanisch untersuchten Befunde im Stadtgebiet. M. 1:8000.

Sedimenten aufbereitet[74]. Dazu werden kleinmaschige Siebe mit Maschenweiten bis 0,35 mm verwendet. So werden nicht nur die grösseren, von Auge sichtbaren Pflanzenreste erfasst, wie es bei Alt-Grabungen oft der Fall war, sondern auch die kleineren Samen und Früchte[75].

Die archäobotanischen Analysen sind alle an der IPNA und durch verschiedene Personen ausgeführt worden[76]. Das Auslesen und Bestimmen der pflanzlichen Makroreste erfolgte unter einer Stereolupe bei 6- bis 40-facher Vergrösserung. Die Bestimmung der pflanzlichen Makroreste (ausser Holzkohle[77]) erfolgte anhand der Vergleichssammlung rezenter Pflanzen der IPNA und der dort vorhandenen Literatur. Die Nomenklatur der Pflanzenarten richtet sich nach der Checkliste 2017 des Nationalen Daten- und Informationszentrums der Schweizer Flora[78]. Alle Daten sind in der international genutzten archäobotanischen Datenbank ArboDat eingegeben[79]. Letztere bildet die Basis der vorliegenden Analyse. Für die Auswertung und die Interpretation des Fundspektrums wurde die Konzentration der Pflanzenreste (Anzahl Stück pro Liter) berechnet. Diese Werte geben gute Hinweise auf die Interpretation eines Fundensembles und erlauben Vergleiche sowohl innerhalb einer Fundstelle als auch fundstellenübergreifend. Für die Kulturpflanzen wurde die Stetigkeit des Auftretens pro Probe berechnet, d. h. in wieviel Prozent der Proben ein Taxon vorkommt. Bei den Getreidearten stützten wir unsere Analyse auf die Gesamtmenge der Funde für jedes Taxon, wobei nicht zwischen Korn und Dreschresten unterschieden wurde.

Datengrundlage

Archäozoologie

Die Zahl der von Hand aufgelesenen und datenbankmässig erfassten Tierknochen beträgt insgesamt 483 132 Fragmente[80] sowie etwa 67 400 Fragmente, deren Anzahl lediglich geschätzt wurde (Tabelle 1)[81]. Von den 483 132 Knochen finden allerdings nicht alle Eingang in die vorliegende Auswertung, da für die Auswertung nur diejenigen Fundkomplexe berücksichtigt wurden, die nicht mehr als ± 10 Jahre über eine definierte Zeitperiode hinausreichten. Auch von den Zeitperioden werden, wie oben bereits ausgeführt, nur diejenigen verwendet, die maximal zwei Perioden umfassen. Alles andere wird im Moment als undatiert erachtet. Der Anteil an schlecht oder gar nicht datierten Fundkomplexen fällt für die einzelnen Befunde unterschiedlich hoch aus (Tabelle 2), sodass unter Umständen Befunde, die eigentlich sehr viel Material enthalten, im Endeffekt nicht oder nur reduziert verwendet werden können (z. B. Oberstadt, Insula 24). Insgesamt gehören 36% der Tierknochen zu diesen (bislang) un- oder schlecht datierten Kontexten. Innerhalb des datierten Materials, welches noch 309 260 Fragmente umfasst, stammt über die Hälfte, nämlich 54,3%, aus dem 3. Jahrhundert (Abb. 3). Das restliche Material verteilt

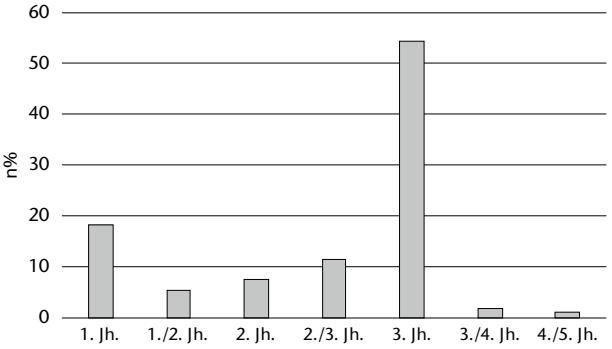


Abb. 3: Augusta Raurica. Tierknochenanteile (n%) nach Zeitstufen.

sich hauptsächlich auf das 1. und das 2. Jahrhundert, die Spätphase der Siedlung ist dagegen immer noch sehr spärlich vertreten[82].

Auf Abb. 1 ist die Verteilung des von Hand aufgelesenen Fundmaterials auf das Stadtgebiet dargestellt. Die Tierknochen stammen, entsprechend den Grabungsaktivitäten, mehrheitlich aus der Oberstadt von Augusta Raurica, und zwar sowohl aus öffentlichem (Theater, Amphitheater, Forum, Thermen, Heiligtümer) wie privatem Kontext (Wohnbereiche, Tabernen, Handwerksbetriebe, Brunnen). Es zeigt sich, dass das mit Abstand meiste Fundmaterial (über 130 000 Fragmente) in der Verfüllung des Abwasserkanals bei den Frauenthermen (Oberstadt, Insula 17) gefunden wurde. Die Anzahl wäre noch höher, würden die nur geschätzten Knochenfragmente auch mitgezählt. Dieser aussergewöhnliche Befund ist massgeblich dafür verantwortlich, dass – wie oben vermerkt – das 3. Jahrhundert so gut unter dem Tierknochenmaterial vertreten ist.

74 Jacomet 2013.

75 Auch kleinteilige oder sehr feine Artefakte können auf diese Weise geborgen werden.

76 Zu nennen sind (in alphabetischer Reihenfolge): Örni Akeret, Christoph Brombacher, Martin Dick, Nidija Feiice, Barbara Füzesi, Stefanie Jacomet, Marlies Klee, Marlu Kühn, Marianne Petrucci-Bavaud, Patricia Vandorpe, Christian Wagner, Petra Zibulski.

77 Holzkohlen sind jedoch nicht Thema dieses Beitrags.

78 Juillerat u. a. 2017.

79 Kreuz/Schäfer 2014.

80 Es gibt auch noch 22 077 Funde aus Schlämmproben. Diese finden allerdings aufgrund der oben S. 298 genannten Einschränkungen nur für spezielle Fragestellungen Eingang in die Auswertungen.

81 Berücksichtigt sind die Daten aller Befunde, die bis 2015 vollständig aufgenommen wurden. In den Depots von Augusta Raurica lagern schätzungsweise 7–8 Mio. Tierknochen. Freundlicher Hinweis Sandra Ammann, Augusta Raurica. Die Anzahl geschätzter Knochen stammt aus der Oberstadt, Kanalverfüllung Frauenthermen, Insula 17/Region 2A; sie fliesst nicht in die vorliegende Auswertung ein.

82 Vgl. Schibler/Furger 1988, 138–143.

Im Gegensatz etwa zu *Aventicum*/Avenches VD[83] liegen nur relativ wenige Tierknochen aus Heiligtümern vor. Dies hängt in erster Linie mit der Forschungsgeschichte von Augusta Raurica zusammen: Die Heiligtümer wurden hinsichtlich der Bergung etwaiger Tierknochenfunde schlichtweg zu früh ausgegraben[84], eine Besserung der diesbezüglichen Datenlage ist folglich kaum in Sicht. Hingegen spielt das Thema «Handwerk» bei den Tierknochen von Augusta Raurica eine wesentliche Rolle. Es konnten zahlreiche Handwerksbetriebe ausgemacht werden, die tierische Rohstoffe verarbeiteten, so Metzgereien, Fleisch- und Wursträuchereien, Bein- und Hornmanufakturen, Gerbereien und Leimsiedereien[85].

Die Datenlage hat sich für die Unterstadt, die bislang eher schlecht bekannt war[86], durch neuere Projekte deutlich verbessert[87]. Eher wenig Fundmaterial ist hingegen aus dem peripheren Stadtgebiet überliefert[88], was in einem gewissen Widerspruch zur Beobachtung steht, dass Abfall auch an den Siedlungsrand verfrachtet wurde und dann zuweilen unbeabsichtigt in Grabkontexte gelangte[89]. Vielmehr spricht es dafür, dass Abfall oft dort liegen blieb, wo er anfiel, und zwar häufiger in den dicht bewohnten und genutzten Oberstadtinsulae als in den peripheren Quartieren. Allerdings ist auch zu berücksichtigen, dass die Grabungsaktivität in den Stadtrandgebieten geringer ist als im Stadtzentrum.

Archäobotanik

Bis heute wurden aus Augusta Raurica insgesamt 598 Proben auf pflanzliche Makroreste untersucht, was einem Gesamtvolumen von 1905 Liter Sediment entspricht[90]. In der vorliegenden Auswertung sind 203 Proben[91] aus dem Siedlungskontext berücksichtigt. Die Probenvolumina variieren zwischen 0,15 Liter und 40 Liter. Insgesamt wurden 1355,6 Liter Sediment aufbereitet (Tabelle 17)[92]. Von den 203 untersuchten Proben lieferten neun keine pflanzlichen Makroreste, 59 Proben lieferten weniger als 10 Reste, 82 lieferten 10 bis 100 Reste und 53 Proben mehr als 100 Reste. Insgesamt wurden 79 105 Samen und Früchte ausgelesen und bestimmt, davon konnten 69 984 Stück genauer bestimmt werden. 3603 Stück (4,5%) konnten wegen Fragmentierung und schlechter Erhaltung nicht näher bestimmt werden (Gruppe Indeterminata) und 5518 Stück (7%) konnten keinem ökologischen Standort zugeteilt werden (Gruppe Sonstige).

Die Makroreste sind in drei verschiedenen Erhaltungszuständen belegt: verkohlt, mineralisiert und unverkohlt feucht (subfossil). Die verkohlten Samen und Früchte machen mit 61 833 Stück (78,1%) die grosse Mehrheit der gesamten Anzahl Reste aus, die mineralisierten Reste repräsentieren mit 16 715 Stück (21,2%) die zweitgrösste Gruppe und die unverkohlt feucht erhaltenen Reste machen mit 556 Stück (0,7%) nur einen Bruchteil des gesamten Materials aus.

Die Konzentration oder Funddichte der pflanzlichen Reste in den 223 gesammelten Proben ist unterschiedlich, die Werte liegen zwischen 0,2 Stück/Liter und 16 164,67 Stück/Liter. Nur fünf Proben haben mehr als 1000 Stück/Liter geliefert, in der Mehrzahl der Proben fanden sich weniger als 100 Stück/Liter.

In den Proben aus dem Siedlungsgebiet von Augusta Raurica konnten mindestens 166 Arten nachgewiesen werden; von diesen sind 126 verkohlt, 74 mineralisiert und 19 unverkohlt feucht erhalten. Es wurden sowohl Kulturpflanzen als auch Wildpflanzen gefunden. Die Kulturpflanzen wurden entsprechend ihrer Nutzung verschiedenen Gruppen zugeordnet. Die Wildpflanzen wurden gemäss dem aktualistischen Prinzip verschiedenen ökologischen Gruppen zugeordnet[93], wobei Überschneidungen zwischen den Gruppen wegen der breiten ökologischen Amplitude einzelner Taxa nicht auszuschliessen sind[94].

Das Hauptziel dieser Auswertung ist es, alle bisher gesammelten archäobotanischen Daten aus Augusta Raurica zusammenzustellen und sie als Ganzes zu betrachten. Dies sollte der Ausgangspunkt sein, um einen Überblick über die Kulturpflanzen und ihre Bedeutung im Verlauf der Stadtgeschichte zu schaffen, Aussagen zur Umwelt und zur menschlichen Tätigkeit im Lauf der Zeit zu erarbeiten, allfällige Forschungslücken aufzuzeigen und Fragestellungen für künftige Projekte zu formulieren.

83 Deschler-Erb 2015a.
84 Berger 2012, 131 f.; 174–181. Einzig die Damhirschknochen, die in der Nähe der Sichelen-Tempel gefunden wurden, sah Elisabeth Schmid im Zusammenhang mit Kulthandlungen (Schmid 1965b).
85 Amrein u. a. 2012.
86 Schibler/Furger 1988, 132–138.
87 Beispielsweise durch die Grabungen Unterstadt, Brunnen MR 12, Region 17C (Mráz 2018) und Unterstadt, Brunnen MR 6/MR 32, Region 17C (Deschler-Erb 2017a).
88 Dies hängt nicht nur am Forschungsstand, bei dem für archäozoologische Untersuchungen hauptsächlich die Wohnquartiere in der Oberstadt berücksichtigt wurden.
89 Mayer u. a. 2013, 180.
90 Mehr als die Hälfte dieser Proben sind Grabfunde. Sie werden in dieser Auswertung nicht berücksichtigt. Siehe aber Jacomet 1986; Jacomet/Bavaud 1992; Haeffelé 1996; Pfäffli u. a. 2004.
91 Neun Proben aus einer Schicht der Grabung 1987.051 (Oberstadt «Forum», Insula 11) und neun Proben aus der Herdstelle sowie drei Proben aus dem Backofen der Grabung 1987.056 (Oberstadt «Moosmann», Insula 23) wurden je als eine Probe betrachtet. Die Proben aus den Grabungen 2002.051 (Oberstadt «Kastelen-Bassin», Insula 1) und 2004.005 (Unterstadt «EFH A. + D. Schätti-Waldner», Region 18C) wurden nicht vollquantitativ erfasst und konnten deshalb nicht in die Gesamtauswertung mit einbezogen werden.
92 Von sechs Proben ist das Volumen der Sedimente vor dem Schlämmen nicht bekannt (vgl. Tabelle 2).
93 Jacomet/Kreuz 1999.
94 Mit dem Begriff Taxon (Mehrzahl Taxa) werden die verschiedenen systematischen Kategorien bei der wissenschaftlichen Benennung der Lebewesen bezeichnet, also Art, Gattung, Familie usw.

Auswertungen

Archäozoologie

Die verschiedenen Tierarten und ihre Bedeutung im Verlauf der Stadtgeschichte

Gesamtdatenbestand

Bereits die Tierknochenuntersuchungen der 1950er–1970er-Jahre von Elisabeth Schmid haben für Augusta Raurica eine grosse Artendiversität aufgezeigt[95]. Diese ist aufgrund der verfeinerten Grabungsmethoden seither noch grösser geworden, vor allem was die Wildtierarten anbelangt (Tabelle 3; 5). Die Tierartenanteile sind aber im Vergleich zur Publikation von 1988 im Wesentlichen die gleichen geblieben: Das Hausrind dominiert immer noch deutlich vor Hausschwein und Schaf/Ziege, die übrigen Haustierarten sowie die Wildtiere spielen nach wie vor nur eine marginale Rolle (Abb. 4).

Haustiere

Hausrind: Nach den Fragmentzahlen ist das Hausrind *(Bos taurus)* mit Abstand die häufigste Tierart in Augusta Raurica (Tabelle 3). Dennoch zeigen sich chronologische Unterschiede (Abb. 5): Im 1. und im 2. Jahrhundert betragen die Anteile 44% bzw. 38%. Im 3. und im 4. Jahrhundert liegen sie dagegen bei 62% und 65%. Metrische Untersuchungen haben für Augusta Raurica und die Nordschweiz – wie auch für andere Regionen des Imperiums – eine kontinuierliche Zunahme der Rindergrössen von der Spätlatènezeit bis ins 3. Jahrhundert und dann wieder eine Grössenverminderung in der Spätantike aufgezeigt[96]. Offen blieb dabei die Frage nach der bimodalen Verteilung, die sowohl auf zwei gleichzeitige, unterschiedliche Schläge als auch auf das Geschlechterverhältnis zurückzuführen sein könnte. Eine morphologische Bestimmung des Geschlechterverhältnisses hilft hier nicht weiter, da das Geschlecht der Rinder beim Fundmaterial von Augusta Raurica oft nur aufgrund der Hornzapfen bestimmt werden kann. Dabei handelt es sich aber hauptsächlich um Funde aus hornverarbeitenden Werkstätten, die männliche Tiere bevorzugten, da diese mehr Horn liefern. Das Resultat wäre demnach durch eine gezielte Auswahl von männlichen Tieren beeinflusst[97]. Hier könnten aDNA-Untersuchungen weiterhelfen.

Unter den Rinderknochen von Augusta Raurica finden sich in erster Linie Überreste von alten bis sehr alten Individuen[98], d. h. die Sekundärnutzung (Nutzung zu Lebzeiten) der Tiere spielte eine grosse Rolle. Wenig beliebt schien hingegen das Fleisch dieser alten Tiere gewesen zu sein, das nach Jörg Schibler und Alex R. Furger eher von ärmeren oder einheimischen Bevölkerungsschichten konsumiert wurde[99]. Das hohe durchschnittliche Schlachtalter der römischen Rinder – das in Augusta Raurica höher liegt als z. B. in der *Germania inferior*[100] – wird meist mit der Nutzung als Arbeitskraft und nicht mit Milchwirtschaft in Zusammenhang gebracht, da die Römer laut schriftlichen Quellen die

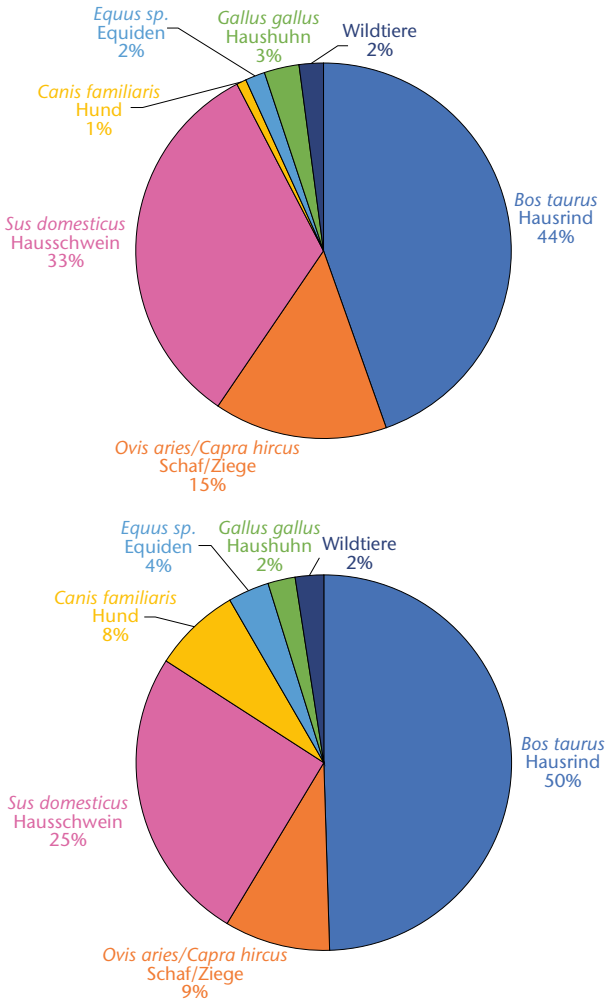


Abb. 4: Augusta Raurica. Tierartenanteile (n%) im Gesamtfundmaterial, aufgetrennt nach oben: vor 1988 archäozoologisch untersuchte Grabungen (entspricht den Resultaten aus Schibler/Furger 1988), unten: nach 1988 archäozoologisch untersuchte Grabungen.

Kuhmilch nicht genutzt hätten[101]. Milchkochtöpfe und Käseformen belegen allerdings, dass in Augusta Raurica durchaus Milch genutzt und verarbeitet wurde[102]. Möglicherweise war also die Kuhmilchproduktion und -nutzung in den Nordwestprovinzen doch bedeutender als bislang angenommen. Auf diese Fragen könnten eventuell Fettanalysen an Keramikfunden von Augusta Raurica Antworten liefern[103].

95 Schibler/Furger 1988, 213 Tabelle 69.
96 Breuer/Rehazek/Stopp 1999; Marti-Grädel 2013, 332.
97 Deschler-Erb 1992, 399.
98 Zum Beispiel Deschler-Erb 1992, 395 f.; Lehmann/Breuer 2002, 357–359.
99 Schibler/Furger 1988, 156–177.
100 Groot/Deschler-Erb 2017, 102 Abb. 7.
101 Deschler-Erb 1992, 362.
102 Furger 1985, 169 Abb. 3; 171 Abb. 5; Degen 2017.
103 Vgl. z. B. Carrer u. a. 2016.

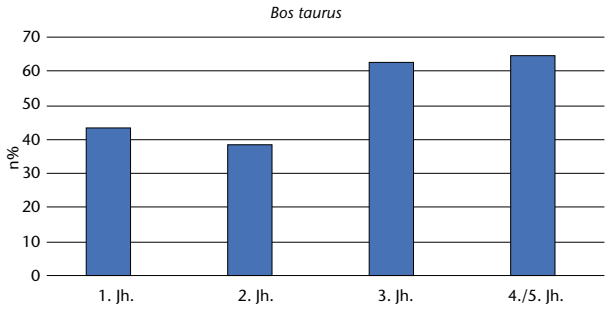


Abb. 5: Augusta Raurica. Hausrind. Tierartenanteile (n%) vom 1. bis ins 4./5. Jahrhundert.

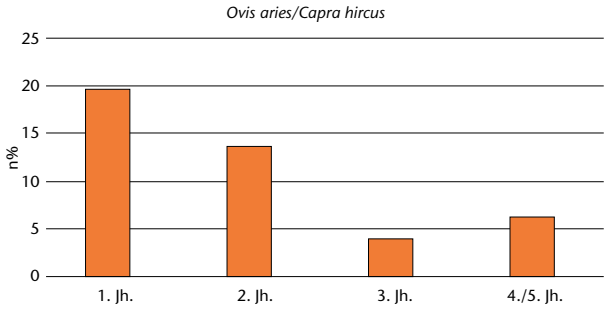


Abb. 6: Augusta Raurica. Schaf/Ziege. Tierartenanteile (n%) vom 1. bis ins 4./5. Jahrhundert.

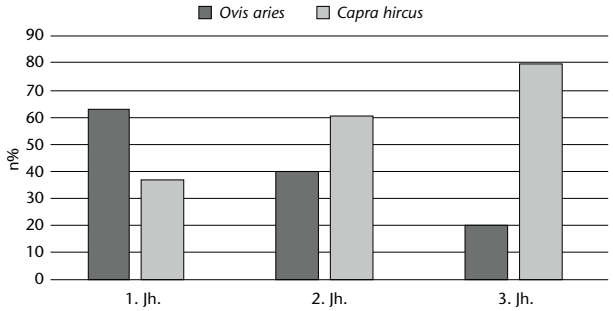


Abb. 7: Augusta Raurica. Schaf/Ziege. Tierartenanteile (n%) vom 1. bis ins 4./5. Jahrhundert.

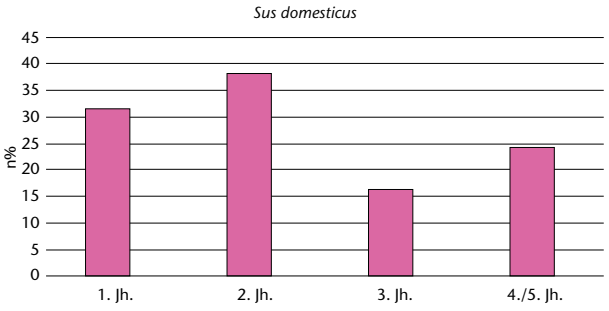


Abb. 8: Augusta Raurica. Hausschwein. Tierartenanteile (n%) vom 1. bis ins 4./5. Jahrhundert.

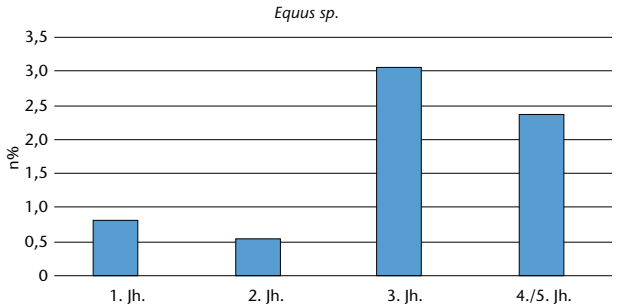


Abb. 9: Augusta Raurica. Equiden. Tierartenanteile (n%) vom 1. bis ins 4./5. Jahrhundert.

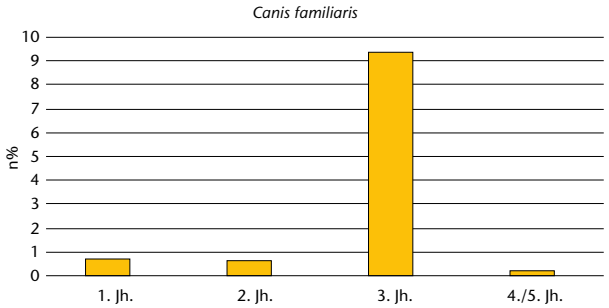


Abb. 10: Augusta Raurica. Hund. Tierartenanteile (n%) vom 1. bis ins 4./5. Jahrhundert.

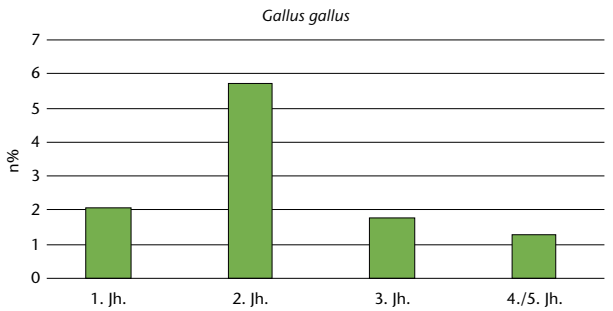


Abb. 11: Augusta Raurica. Haushuhn. Tierartenanteile (n%) vom 1. bis ins 4./5. Jahrhundert.

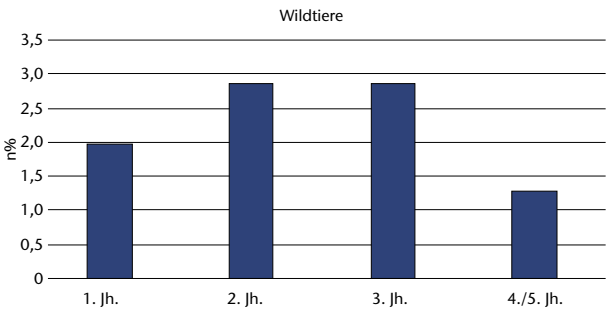


Abb. 12: Augusta Raurica. Wildtiere. Tierartenanteile (n%) vom 1. bis ins 4./5. Jahrhundert.

Bislang gibt es keine Hinweise – beispielsweise Knochen fötaler Individuen – für eine Rinderhaltung innerhalb von Augusta Raurica. Die Tiere wurden folglich auf den umliegenden Gutshöfen gezüchtet beziehungsweise genutzt und gelangten nur als Zug- oder Schlachttiere in das städtische Zentrum. Ein Vergleich der archäozoologischen Daten der

Region Nordwestschweiz hat gezeigt, dass der Rinderanteil in Fundstellen des Fricktals und in Augusta Raurica selber deutlich höher ist als westlich der Stadt in Richtung Basel; dies warf die Frage auf, ob das Fricktal die Kornkammer von Augusta Raurica gewesen sei und hier deshalb auch mehr Rinder als Arbeitstiere gehalten wurden[104]. Mit den Fragen in Bezug auf Einzugsgebiet und Mobilität der in Augusta Raurica geschlachteten Rinder beschäftigt sich – zumindest für die Spätantike und das Frühmittelalter – das aktuell laufende Forschungsprojekt «ZooRoMed» anhand von Isotopenanalysen (s. o. Anm. 61).

Schaf und Ziege: Im 1. Jahrhundert hatten die kleinen Wiederkäuer mit einem Anteil von gegen 20% noch eine gewisse wirtschaftliche Bedeutung. Ihr Anteil ging aber in den darauffolgenden Jahrhunderten sukzessive zurück (Abb. 6).

Während Schafe *(Ovis aries)* eher für die Fleisch- und Wollproduktion eine Rolle spielten, nutzte man von den Ziegen *(Capra hircus)* hauptsächlich die Milch und nach der Schlachtung Haut und Hörner[105]. Gerade für die Handwerksgeschichte ist daher die Unterscheidung der beiden Arten im Tierknochenmaterial von einiger Bedeutung[106]. Allerdings bereitet die morphologische Unterscheidung von Schaf- und Ziegenknochen – mit Ausnahme der Hornzapfen – nach wie vor Probleme. Hier könnten gegebenenfalls aDNA- und geometrisch-morphometrische Untersuchungen weiterführen; diese wurden aber noch kaum durchgeführt. Unter den bisher artlich zugewiesenen Kleinwiederkäuerknochen von Augusta Raurica sind Ziegen etwas häufiger vertreten (Tabelle 3), allerdings gibt es chronologische Unterschiede (Abb. 7): Im 1. Jahrhundert sind die Schafe häufiger vertreten als die Ziegen, im 2. und im 3. Jahrhundert sind die Verhältnisse umgekehrt. Für das 4. Jahrhundert ist die Datenbasis zu klein für eine Auswertung.

Hausschwein: Das Hausschwein *(Sus scrofa forma domestica)* ist das Fleischtier par excellence, das allerdings in Augusta Raurica nicht zu allen Zeiten gleich häufig auf den Tisch kam (Abb. 8): Den höchsten Anteil erreichen die Hausschweinknochen im 1. und im 2. Jahrhundert (32% bzw. 38%), während ihre Anteile im 3. und im 4. Jahrhundert unter 25% liegen.

Unter den in Augusta Raurica nachgewiesenen Hausschweinen dominieren diejenigen Individuen, die sich im Schlachtalteroptimum (um 2 Jahre) befanden[107]. Daneben lassen sich aber auch – besonders in geschlämmten Sedimenten – fötale Reste finden. Diese deuten darauf hin, dass Schweine in der Stadt gehalten wurden[108], wahrscheinlich in Hinterhöfen und zur Selbstversorgung der jeweiligen Bewohner*innen.

Metrische Untersuchungen zeigen – wie bereits für die Hausrinder – auch für die Hausschweine eine allmähliche Grössenzunahme bis ins 3. Jahrhundert und eine -abnahme im 4. Jahrhundert[109]. Neuere geometrisch-morphometrische Analysen an Schweinemolaren aus Gallien und Italien haben dort klar die Haltung lokaler, voneinander unabhängiger Populationen aufgezeigt und nicht etwa eine Beeinflussung der gallischen Schweinezucht durch die italisch-römische[110]. Durch vergleichbare Studien am umfangreichen Fundmaterial von Augusta Raurica könnte abgeklärt werden, ob die hiesige Schweinepopulation der gallischen entspricht oder ob in den germanischen Provinzen eine lokal geprägte, eigenständige Schweinezucht betrieben wurde.

Equiden: Zu dieser Familie gehören Pferde *(Equus caballus),* Esel *(Equus asinus)* und ihre Hybriden, die Maultiere[111]. Das Vorkommen aller drei Typen wird in archäozoologischen Untersuchungen der Nordwestprovinzen und auch von Augusta Raurica erwähnt, obwohl bisherige morphologische und metrische Unterscheidungsmethoden keine befriedigenden Resultate geliefert haben, weshalb wir im vorliegenden Artikel den übergeordneten Begriff «Equiden» verwenden. Diesbezügliche aDNA-Untersuchungen, die an der IPNA in Zusammenarbeit mit dem europäischen «Pegasus»-Projekt durchgeführt werden, haben die Problematik eher noch verstärkt statt gelöst[112].

Während Pferde in der Antike hauptsächlich als Reittiere genutzt wurden, dienten Esel und Maultiere als Last- und Arbeitstiere[113]. Der Konsum von Pferdefleisch, die Hippophagie, war in der römischen Kultur unüblich bis verpönt[114], dies im Gegensatz zu den bei den Kelten herrschenden Sitten. Selten auftretende Zerlegungsspuren zeigen, dass man auch in Augusta Raurica Equidenkörper auseinandernahm[115]. Ob allerdings das anfallende Fleisch auch konsumiert wurde, muss offenbleiben.

Da Pferde also in der Regel nicht primär als Nahrungsmittel dienten[116], stellte sich beim Tod eines solchen Tieres das Problem der Kadaverentsorgung. Dazu boten sich u. a. aufgelassene Gebäudeteile wie beispielsweise Amphitheatersubstruktionen[117] oder Brunnenschächte[118] an. Dies dürfte auch der Grund dafür sein, dass der Anteil an Equiden im 3. und 4. Jahrhundert höher ausfällt als in den beiden früheren Jahrhunderten, da solche Befundsituationen hauptsächlich in den jüngeren Phasen von Augusta Raurica vorkommen (Abb. 9). Allerdings ist der Equidenanteil am Tierartenspektrum immer sehr niedrig, die übliche Entsorgung von Pferde-

104 Vandorpe u. a. 2017, 116–118.
105 Deschler-Erb 1992, 365.
106 Vgl. Amrein u. a. 2012, 133–135.
107 Zum Beispiel Deschler-Erb 1992, 398; Lehmann/Breuer 2002, 358.
108 Zum Beispiel Mráz 2018, 153.
109 Breuer/Rehazek/Stopp 2001, 162–166.
110 Duval u. a. 2015.
111 Maulesel, die ebenfalls zu den Hybriden gehören, sind auch in Italien selber nur sehr selten anzutreffen.
112 Granado u. a. 2020. Pegasus: ECR project, led by Ludovic Orlando CNRS University Paul Sabatier Toulouse (F).
113 Deschler-Erb 2015b.
114 André 1998, 134–148; Peters 1998, 164.
115 Zum Beispiel Deschler-Erb 1992, 371.
116 Was die Beinhandwerker aber nicht daran hinderte, Pferdeknochen bevorzugt zu verarbeiten (vgl. Deschler-Erb 2010).
117 Grädel 1989.
118 Markert/Markert 1986; Schmid/Peter/Deschler-Erb 2011; Mráz 2018.

kadavern müsste also am ehesten ausserhalb der Stadt erfolgt sein.

Hund: Heutzutage weist kein Haustier eine so grosse Spannweite an Körpergrössen und Erscheinungsformen auf wie der Haushund *(Canis lupus familiaris).* Diese Entwicklung nahm bereits in der Antike ihren Anfang. So wies der kleinste bisher in Augusta Raurica gefundene Hund eine Widerristhöhe (WRH) von 20,3 cm auf, die grössten Tiere eine um 67 cm[119]. Die mittlere Grösse liegt zwischen 40 cm und 50 cm WRH[120]. Es kommen aber auch unterschiedliche Wuchsformen vor, wie z. B. *brachymele* (mit verkürzten Extremitäten) Individuen[121]. Eine detaillierte, interdisziplinäre Studie zu den zahlreichen Hundeknochen von Augusta Raurica wäre aufgrund der vorhandenen grossen Datengrundlage auf jeden Fall lohnenswert[122]. Neben metrischen und genetischen Untersuchungen könnten auch die auf Ziegeln gefundenen Fussspuren Hinweise auf die verschiedenen Hundetypen und deren Lebensgewohnheiten geben[123].

Hunde sind, allerdings weit nach Rind, Schwein und Schaf/Ziege, die vierthäufigste unter den Tierknochen von Augusta Raurica vorkommende Haustierart. Im Gegensatz zu jenen wurden Hunde aber in der Regel kulinarisch nicht genutzt[124], sondern wurden als Wach- oder Jagdhunde eingesetzt oder als Schosshunde gehalten. Die Behandlung der toten Tiere lässt ebenfalls auf einen unterschiedlichen Status der einzelnen Individuen schliessen: Während z. B. die beiden Hunde aus der Oberstadt, Insula 31, sorgsam in den Hypokaust gelegt wurden[125], spricht der Fund von 60 Individuen in der Verfüllung des Brunnenhauses (Oberstadt, Insula 8)[126] eher für die pragmatische Entsorgung wahrscheinlich herrenloser Tiere; dies war hauptsächlich im 3. Jahrhundert der Fall (Abb. 10). In einigen Fällen scheint man Hundefelle handwerklich genutzt zu haben[127].

Hauskatze: Eine morphologische Unterscheidung von Haus- *(Felis catus)* und Wildkatzenknochen *(Felis silvestris)* ist meist schwierig[128] und müsste durch genetische Analysen abgeklärt werden[129]. Daher ist den bislang publizierten Hauskatzenfunden mit einer gewissen Skepsis zu begegnen. So soll die Hauskatze in Nordfrankreich – wenn auch selten – bereits für die Eisenzeit belegt sein und ihre Verbreitung nimmt in römischer Zeit stetig zu[130]. Im Gebiet der heutigen Schweiz finden sich keine vorrömischen Hinweise. Für die römische Zeit liegen hingegen einige Felidenknochen vor, die als mögliche Überreste von Hauskatzen bestimmt wurden, so aus *Aventicum*/Avenches VD[131], *Lousonna*/Lausanne VD[132] und *Vitudurum*/Oberwinterthur ZH[133] sowie von den Gutshöfen von Tschugg BE[134], Worb BE[135], Dietikon ZH[136], Neftenbach ZH[137] und Rheinfelden AG[138]. Am meisten wahrscheinliche Hauskatzenknochen fanden sich in Augusta Raurica (Tabelle 3), hervorzuheben sind dabei vor allem die beiden Katzenskelette des 3. Jahrhunderts aus der Verfüllung des Brunnenhauses (Oberstadt, Insula 8)[139]; daneben fanden sich zwei einzelne Knochen aus dem 1. Jahrhundert (Tabelle 3). Ist bei allen diesen Fällen die Zuweisung zur Hauskatze wirklich zutreffend, würde dies bedeuten, dass sie im Gebiet der heutigen Schweiz ab der Mittelkaiserzeit doch relativ weit verbreitet war. Es stellt sich die Frage, ob diese Nachweise von eventuellen Hauskatzen, vor allem in den älteren Perioden, in denen sie noch selten anzutreffen sind, auch als Hinweis auf eine sozial höher gestellte Bewohnerschaft dienen können.

Hausgeflügel: Das Haushuhn *(Gallus gallus)* war bereits in vorrömischer Zeit im Gebiet der heutigen Schweiz bekannt. Allerdings erreichte es erst in römischer Zeit eine gewisse ernährungswirtschaftliche Bedeutung, möglicherweise angetrieben durch die spezielle Bedeutung des Huhns für den Kult[140]. Das Hühnerfleisch gehörte zur gehobenen römischen Küche und verlor auch im Frühmittelalter seine Bedeutung nicht[141]. Sein Durchschnittswert liegt in Augusta Raurica bei nicht ganz 3% (vgl. Abb. 4). Deutlich höher (5,7%) war er im 2. Jahrhundert (Abb. 11).

Beim übrigen Geflügel liegt oft das Problem der morphologisch-metrischen Unterscheidung von Haus- und Wildform vor, so bei Gänsen, Enten und Tauben (Tabelle 3). Da die Felsentaube *(Columba livia),* die Wildform der Haustaube, in Mitteleuropa nicht vorkommt[142], geht man bei den

119 Oberstadt, Brunnenhaus, Insula 8 (Deschler-Erb/Breuer in Vorb.); Oberstadt, Kanalverfüllung Frauenthermen, Insula 17/Region 2A (Deschler-Erb 2006, 329 f.).
120 Zum Beispiel Bisig 1971.
121 Schibler/Schmid 1989, 32 Abb. 58.
122 Gewisse Aspekte werden im Rahmen des SNF-Projekts HumAnimAl beleuchtet: Monika Schernig Mráz, «HumAnimAl» – New insights in the human-animal relationship of earlier times as a basis for current social discussions. https://ipna.duw.unibas.ch/de/forschung/archaeobiologie/archaeozoologie/projekte/humanimal/
123 Zum Beispiel im Rahmen der durch Rudolf Känel laufenden Aufnahme der Baukeramik aus Augusta Raurica. Vgl. Goulpeau/Langouet 1999.
124 In der keltischen Siedlung Basel-Gasfabrik BS und der spätlatènezeitlichen Siedlung Basel-Münsterhügel BS wurde Hundefleisch noch häufiger konsumiert; in der frühen Kaiserzeit nahm der Verzehr deutlich ab (Stopp 2011, 374).
125 Schibler/Furger 1988, 96 f.
126 Schmid/Peter/Deschler-Erb 2011; Mráz 2018.
127 Vgl. Deschler-Erb/Deschler-Erb 2018; Schaub 2018, 116 f.; Mráz 2018, 154 f.
128 So konnte z. B. bei Funden aus dem Gutshof von Obersiggenthal AG nicht entschieden werden, ob es sich dabei um die Überreste einer Haus- oder einer Wildkatze handelt (Casaulta u. a. 2018, 51).
129 Vgl. Ottoni u. a. 2017.
130 Lepetz/Yvinec 2002, 36 f.; vgl. auch Cattelin 2015.
131 Ambros 1995; Lachiche unpubl.
132 Als *Felis dom.* bestimmt (Chaix 1980, 106).
133 Laut Autor evtl. modern (Morel 1991, 110).
134 Lediglich als «Katze» bezeichnet (Stampfli 1980, 101 Tabelle 1).
135 Unklar, ob Haus- oder Wildform (Büttiker-Schumacher 1998, 99 f.).
136 Als *Felis catus* bestimmt, Zeitstellung unsicher (Fischer 1995, 258).
137 Als *Felis dom.* bestimmt (Deschler-Erb/Schröder Fartash 1999/2, 412 Tabelle 225).
138 Als «Katze» bestimmt (Schmid 1963, 50 Tabelle).
139 Schmid/Peter/Deschler-Erb 2011.
140 Deschler-Erb 2015a, 16; 113 f.
141 Akeret/Deschler-Erb/Kühn 2017.
142 Maumary/Vallotton/Knaus 2007, 422.

entsprechenden Funden nördlich der Alpen von einer domestizierten Form aus. Bei den Gänseknochen *(Anser anser)* hingegen spricht die bei der Theaternordwestecke-Grabung festgestellte deutliche Zunahme im Verlauf des 1. Jahrhunderts für die Hausform. Möglicherweise hat man Hausgänse immer häufiger eingeführt oder deren lokale Haltung wurde intensiviert[143]. Bei den Entenknochen fehlen solche Anhaltspunkte, um sie der Haus- oder der Wildform zuzuordnen; trotzdem werden Entenknochen oft aus kulturhistorischen Überlegungen heraus dem Hausgeflügel zugeordnet. Überreste von exotischen Vögeln wie Perlhuhn[144] oder Pfau, der in *Aventicum*/Avenches VD bestimmt werden konnte[145], sind unter den Tierknochen aus Augusta Raurica bislang nicht belegt.

Wildtiere

Wildtiere spielen mit einem Anteil von etwas über 2% nur eine marginale Rolle im Gesamtmaterial von Augusta Raurica (Abb. 12; vgl. Abb. 4). Bei den einzelnen Wildtierarten zeichnen sich jedoch zum Teil klare Tendenzen im Verlauf der Zeit ab:

Wildrinder: Da die Hausrinder in römischer Zeit stattliche Körpergrössen erreichen konnten, ist eine Unterscheidung von Haus- und Wildrind (Ur/*Bos primigenius,* Wisent/*Bison bonasus)* vor allem bei stark fragmentierten Knochen oft schwierig. Beim umfangreichen Fundmaterial aus Augusta Raurica wurde das Wildrind nur in einem Fall morphologisch bestimmt (Tabelle 3). Bei den noch laufenden genetischen Untersuchungen zu den Rindern der Region von Augusta Raurica wurden bislang keine Wildrinder entdeckt[146]. Sie dürften also in der Tat in römischer Zeit nur noch selten im Gebiet nördlich der Alpen vorgekommen sein[147].

Rothirsch: Er gehört neben dem Feldhasen zur zweitwichtigsten Wildtierart von Augusta Raurica[148]. Der Rothirsch *(Cervus elaphus)* lieferte relativ viel Fleisch, aber auch Haut, Knochen und Geweih konnten genutzt werden. Allerdings war nur das Geweih für die Herstellung von Artefakten von einer gewissen Bedeutung für die römische Wirtschaft – dies vor allem in spätrömischer Zeit und wahrscheinlich als Folge des verstärkten germanischen Einflusses[149]. Wo genau diese Tiere gejagt wurden bzw. das Geweih eingesammelt wurde, lässt sich mit morphologischen Methoden nicht sagen. Vergleichbar mit den neusten DNA- und Isotopenanalysen zu elsässischen Hirschen könnte abgeklärt werden, ob es sich um eine Population handelte, die eher im Wald oder eher in offenem Gebiet lebte, oder es könnte sogar die Herkunftsregion festgestellt werden[150]. Das wäre z. B. wichtig für die Interpretation des erhöhten Anteils an Hirschknochen im 4. Jahrhundert im Vergleich zu den vorangegangenen Jahrhunderten[151]. Falls die Hirsche aus der direkten Umgebung von Augusta Raurica stammen würden, könnte dies für eine Wiederbewaldung der Landschaft nach Aufgabe der Oberstadt sprechen. Im Moment ist allerdings die Datenbasis an gefundenen Hirschknochen für eine klare Aussage zu klein.

Elch: Der Elch *(Alces alces)* gehört zwar zur einheimischen holozänen Fauna, war aber bereits seit dem Neolithikum infolge des *human impact* im Gebiet der heutigen Schweiz stark rückläufig[152]. In Augusta Raurica fanden sich nur vereinzelte Knochen und Geweihteile. Elisabeth Schmid ging davon aus, dass die in Augusta Raurica gefundenen Überreste von Tieren stammen, die in den Auenwäldern der Region gelebt hatten, und dass es sich nicht um Importe aus weiter entfernten Gebieten handelte[153]. Auch zu dieser Frage könnten heutzutage unter Umständen Isotopenuntersuchungen Informationen liefern.

Wildschwein: Das Wildschwein *(Sus scrofa)* ist insgesamt seltener vertreten als der Rothirsch, nimmt aber ab dem 3. Jahrhundert an Bedeutung zu[154].

Reh: Wie das Wildschwein ist auch das Reh *(Capreolus capreolus)* ein Kulturfolger. Allerdings verliert es vom 1. zum 4. Jahrhundert klar an Bedeutung, was im Vergleich zu den Wildschweinen für unterschiedliche Jagdpräferenzen sprechen könnte[155].

Feldhase: Der Feldhase *(Lepus europaeus)* ist in Bezug auf die Fragmentanzahl die mit Abstand am häufigsten vertretene Wildtierart. Bei früheren Studien konnte eine Zunahme der Feldhasenknochen vom 1. zum 3. Jahrhundert festgestellt werden. Diese wurde auf eine allmähliche Öffnung der Landschaft im Umfeld von Augusta Raurica zurückgeführt[156].

Mit den neueren Daten scheint der Feldhase nun im 2. Jahrhundert häufiger vertreten gewesen zu sein als früher und auch als später[157]. Sein häufigeres Auftreten im 2. Jahrhundert unterstreicht die relativ grosse kulinarische Bedeutung vor allem für die zivile Bevölkerung. Denn während im frühkaiserzeitlichen Kastell (Unterstadt, Region 17D) die

143 Deschler-Erb 1992, 377.

144 Ein Beleg wird von Norbert Benecke für die Saalburg (Hessen, D) erwähnt (Benecke 1994, 391).

145 Ambros 1990, 14 Tabelle 1.

146 Freundliche Mitteilung Angela Schlumbaum und José Granado, IPNA Basel.

147 Vgl. Entwicklung von Mesolithikum bis Mittelalter in Jacomet/Schibler 2001, 115 Abb. 93; Deschler-Erb 2001, 49.

148 Dies würde auch unter der Berücksichtigung der 256 als *«Cervidae»* bestimmten Fragmente, bei denen es sich wahrscheinlich mehrheitlich um Rothirschknochen handelt, so bleiben.

149 Deschler-Erb 1998, 91; Deschler-Erb 2005b.

150 Schnitzler u. a. 2018.

151 0,8% aller Haus- und Wildtiere des 4. Jahrhunderts im Gegensatz zu rund 0,1% in den vorangegangenen Jahrhunderten.

152 Vgl. Deschler-Erb 2001, 49.

153 Schmid 1970, 1318 Taf. 48.

154 1. Jahrhundert: 0,03% aller Haus- und Wildtiere, 2. Jahrhundert: 0,02%, 3. Jahrhundert: 0,1%, 4. Jahrhundert: 0,2%.

155 1. Jahrhundert: 0,1% aller Haus- und Wildtiere, 2. Jahrhundert: 0,1%, 3. Jahrhundert: 0,01%, 4. Jahrhundert: 0,06%.

156 Deschler-Erb 2001, 57 Abb. 4.

157 1. Jahrhundert: 0,3% aller Haus- und Wildtiere, 2. Jahrhundert: 1,9%, 3. Jahrhundert: 0,3%, 4. Jahrhundert: 0,1%.

Jagd auf Hirsch und Reh wichtig war[158], sind in zivilem Kontext, vor allem in der Oberstadt, Insula 20, die Feldhasen von grösserer Bedeutung[159]. Möglicherweise ist dies auf unterschiedliche Jagdtechniken von Militär- und Zivilpersonen, sprich Jagd zu Pferd oder Jagd zu Fuss, zurückzuführen.

Braunbär: Der Braunbär *(Ursus arctos)* kommt in römischem Fundzusammenhang eher selten vor[160]. Mit dem Beleg aus dem Brunnenhaus (Oberstadt, Insula 8), einem fast vollständigen Skelett eines Jungtiers[161], sowie den drei Skeletten aus dem Sodbrunnen MR 12 im Areal Auf der Wacht in der Unterstadt (Region 17C)[162] hat Augusta Raurica mit Abstand die meisten und vollständigsten Bärennachweise der römischen Schweiz geliefert. Bemerkenswerterweise fanden sich alle diese Skelette in Brunnenverfüllungen der Mitte des 3. Jahrhunderts (Tabelle 6). Vorher und auch nachher finden sich kaum Braunbärenknochen in Augusta Raurica[163]. Im Fall des Sodbrunnens MR 12 (Unterstadt, Region 17C) wird aufgrund der Manipulationen an den Eckzähnen und der pathologischen Veränderungen im vorderen Kieferbereich bei einem der Individuen vermutet, dass dieses bei Tierkämpfen, möglicherweise im Amphitheater, eingesetzt worden war. Schnitt- und Hackspuren an Schädel und Unterkiefer sowie an Hand- und Fussgelenken zeigen, dass nach dem Tod dieser Bären noch deren Felle genutzt wurden. Für die Bärenjagd scheint es professionelle Jäger gegeben zu haben, jedenfalls sind *ursari* inschriftlich belegt, z. B. für den Raum Zürich[164]. Ob und wo die Augster und Kaiseraugster Individuen in die Fänge solcher Jäger geraten sind, ist unklar. Hier könnten eventuell aDNA- und Isotopenanalysen weitere Informationen liefern.

Gämse und Steinbock: Beide Arten waren nicht in der direkten Umgebung von Augusta Raurica beheimatet. Während die Gämse *(Rupicapra rupicapra)* möglicherweise aus den Jurawäldern stammte[165], kann für den Steinbock *(Capra ibex)* aufgrund seiner ökologischen Ansprüche eine Herkunft aus dem alpinen Gebiet als gesichert gelten. Diese Tierart kommt selten auch in anderen römischen Fundstellen der nördlichen Schweiz vor[166]. Da es sich meist um Hornzapfen und Fussteile handelt, fragt es sich, ob mit Hörnern und Fellen, nicht aber mit Fleisch gehandelt wurde.

Weitere Grosssäuger: Biber *(Castor fiber),* Fischotter *(Lutra lutra),* Wolf *(Lupus lupus),* Fuchs *(Vulpes vulpes),* Wildkatze *(Felis silvestris),* Dachs *(Meles meles)* und Marder *(Martes sp.)* sind jeweils nur mit wenigen Knochen vertreten (Tabelle 3). Möglicherweise stehen sie in Zusammenhang mit der Fellnutzung. Eine solche konnte z. B. bei den sechs Fussknochen eines Dachses aus einer Grube beim Osttor (Oberstadt, Region 7D) wahrscheinlich gemacht werden[167].

Wildvögel

Unter den Wildvogelknochen von Augusta Raurica ist eine grosse Artendiversität festzustellen (Tabelle 3). Die Zuweisung zu verschiedenen Ökogruppen zeigt, dass Arten offener Landschaften und lichter Wälder dominieren (Tabelle 4). Dies weist darauf hin, dass ein grosser Teil der in Augusta Raurica gefundenen Wildvögel in der näheren Umgebung gelebt haben dürfte. Obwohl Augusta Raurica in nächster Nähe vom Rhein und von kleineren Flüssen liegt, sind am Wasser lebende Arten kaum vertreten. Möglicherweise hängt das damit zusammen, dass bei Knochen von Enten und Gänsen kaum zwischen der Wild- und der Hausform unterschieden werden kann. Es könnten sich also auch wilde Wasservögel unter den nicht artzugewiesenen Vogelknochen verbergen. Unter den von Hand aufgelesenen Tierknochen finden sich nur wenige Singvögel; bei den Schlämmfunden ist ihr Anteil deutlich höher (s. u.). Greifvögel sind eher selten vertreten und dürften nicht kulinarisch genutzt worden sein. Im Fall des Seeadlerskeletts *(Haliaeetus albicilla)* aus dem Brunnenhaus (Oberstadt, Insula 8) könnte eine symbolische Bedeutung vorliegen[168]; in den meisten anderen Fällen scheint es sich um Überreste von Aasfressern zu handeln, die durch herumliegenden Abfall angezogen wurden[169].

Kleintiere

Unter diesem Begriff werden Überreste von kleineren Vögeln, Fischen, Kleinsäugern, Amphibien, Reptilien und Mollusken zusammengefasst. Diese finden sich oft nur dann, wenn ein Sediment geschlämmt wird. Seit unter der Ägide von Elisabeth Schmid mit dem Küchenboden in Insula 30 erstmals ein römischer Komplex systematisch geschlämmt und untersucht wurde, beschäftigte sich Heide Hüster Plogmann mit einigen weiteren ausgewählten Komplexen und mit Fokus auf die Untersuchung von Fischknochen (Tabelle 5)[170].

Im Folgenden wird in erster Linie auf die kulturhistorisch relevanten Aspekte der Kleintierreste eingegangen. Dazu werden sowohl die handaufgelesenen Fragmente als auch die Schlämmreste berücksichtigt.

Singvögel: Schon für die Publikation der Untersuchung von besagtem Küchenboden in Insula 30 im Jahre 1967

158 Deschler-Erb 1991c, 122 Tabelle 3.
159 Deschler-Erb/Deschler-Erb 2002, 28.
160 Deschler-Erb 2001, 55 Abb. 2; Deschler-Erb/Deschler-Erb 2018, 137 Abb. 6.
161 Schmid/Peter/Deschler-Erb 2011, 130.
162 Mráz 2018, 158–162; 167 f.
163 1. Jahrhundert: 0% aller Haus- und Wildtiere, 2. Jahrhundert: 0,02%, 3. Jahrhundert: 0,1%, 4. Jahrhundert: 0%.
164 CIL XIII 5243: *deae Dianae et Silvano ursari posuerunt ex voto.*
165 Martin Baumann, Caroline Babotai und Jörg Schibler gehen zwar nur auf mesolithische und neolithische Funde ein, die Verhältnisse dürften sich aber bis in römische Zeit nicht wesentlich verändert haben (Baumann u. a. 2005).
166 Casaulta u. a. 2018, 50.
167 Deschler-Erb 2012, 250 f.
168 Schmid/Peter/Deschler-Erb 2011, 130.
169 Vgl. Mulkeen/O'Connor 1997.
170 Daraus entstand auch das umfassende Buch zu Fisch und Fischern aus zwei Jahrtausenden (Hüster Plogmann 2006a). Gegen 23 000 weitere Kleintierreste der Grabung Degen-Messerli (2001–2002.064) wurden von Simone Häberle aus 50 Proben ausgelesen und bestimmt, aber bislang nicht ausgewertet.

konnte Elisabeth Schmid eine Vielzahl an Knochen einheimischer Singvögel, vor allem Amseln und Drosseln *(Turdidae),* bestimmen. Der Fundort spricht eindeutig dafür, dass sie kulinarisch verwertet worden waren. Der Konsum von Singvögeln ist typisch für die römische Küche und gerade Drosseln waren sehr beliebt[171]. Daneben fanden sich auch Eierschalen[172]. Solche kamen auch in der Verfüllung von Schacht MR 6/MR 32 in der Region 17C[173] in Kaiseraugst zum Vorschein. Aufgrund morphologischer Untersuchungen wäre es unter Umständen möglich zu entscheiden, von welchen Tieren die Eier stammten und ob sie ausgebrütet worden waren oder nicht[174].

Fische: Die Anteile an verschiedenen Fischarten zeigen, dass vorrangig in sauerstoffreichen, oligotrophen (nährstoffarmen) Gewässern gefischt wurde, besonders Fische aus der Familie der *Salmonidae* (Lachsartigen), wie die Bachforelle *(Salmo trutta f. fario)* und der Wanderfisch Lachs *(Salmo salar).* Aber auch Flussbarsche *(Perca fluviatilis)* und Vertreter der Familie der Karpfenartigen *(Cyprinidae)* wurden gegessen, wobei auch hier wieder diejenigen aus nährstoffarmen Fliessgewässern bevorzugt wurden[175]. Insgesamt lässt sich sagen, dass die Römer zwar Meeresfische vorzogen[176], in den Provinzen aber auf Süsswasserfische, vor allem auf solche aus schnellfliessenden, klaren Gewässern auswichen.

Der Import von Fischsauce ist durch Amphoren aus dem mediterranen Raum belegt, allerdings scheint dieser in der Mitte des 2. Jahrhunderts abzubrechen[177]. Bei der Auswertung von Fischresten des 3. Jahrhunderts von Kastelen stellte Heide Hüster Plogmann fest, dass 70% der meist einheimischen Fische unter 15 cm lang waren. Sie vermutete daher eine lokale Herstellung von *garum*[178].

Kleinsäuger: Die Hausratte *(Rattus rattus),* die ebenso treue wie verhasste Begleiterin der Menschheit, breitete sich über die Handelswege entlang der Wasserstrassen in die Nordwestprovinzen aus[179]. In Augusta Raurica ist sie zum ersten Mal an der Wende vom 1. zum 2. Jahrhundert nachgewiesen (Tabelle 5). Im gesiebten Verfüllmaterial des Brunnenhauses (Oberstadt, Insula 8, Mitte des 3. Jahrhunderts) fanden sich fünf und unter den Funden aus der Befestigung von Kastelen in den Insulae 1/2 elf Rattenknochen[180]. Die Ratte scheint also hauptsächlich in der Spätzeit vorzukommen.

Amphibien: Elisabeth Schmid kam aufgrund der aus dem Küchenboden in Insula 30 ausgeschlämmten Froschknochen zum Schluss, dass Frösche auch kulinarisch genutzt worden waren[181]. Günther E. Thüry nahm diese Idee in seinem Artikel von 1977 auf[182]. Allerdings sind bislang weder in Augusta Raurica noch in anderen römischen Fundstellen Froschknochen mit Schnittspuren zum Vorschein gekommen[183].

Reptilien: Sie kommen offenbar selten vor. Unter den Funden von Augusta Raurica konnte bislang nur die Blindschleiche *(Angius fragilis)* bestimmt werden. Möglicherweise handelt es sich dabei um rezente Individuen, da sich Blindschleichen für die Überwinterung unterirdische Gänge bohren.

Mollusken: In den Schlämmfunden kommen oft nur kleinere Fragmente von Molluskenschalen vor, die kaum näher zu bestimmen sind. Daneben finden sich aber in speziellen Befunden fast vollständige Überreste von Weinbergschnecken *(Helix pomatia),* so z. B. eine grössere Konzentration in einem Vorratskeller beim Osttor (Oberstadt, Region 7D)[184]. Es dürfte sich dabei mit Sicherheit um Speiseabfälle handeln. Da Weinbergschnecken mit Vorteil zwischen Mai und August eingesammelt werden[185] und in der Grube, die ansonsten sehr qualitätsvolle Speiseabfälle enthielt, keine Austern lagen, stellt sich die Frage nach der Verfügbarkeit gewisser Speisen und der saisonalen Zuordnung des Befunds[186].

Insekten: Gerade in Latrinen finden sich zum Teil sehr viele Insektenfragmente (Tabelle 5). Eine Untersuchung könnte diverse Informationen liefern, z. B. zur Befundinterpretation, aber auch zu Handelswegen, die sich aufgrund der Ausbreitung von Vorratsschädlingen nachverfolgen lassen[187].

Importierte Tiere

Die Palette der in Augusta Raurica nachgewiesenen lebend importierten, exotischen Tierarten ist überschaubar:

Damhirsch: Der Damhirsch *(Dama dama)* kommt ursprünglich aus Kleinasien und wurde durch die Römer in die Nordwestprovinzen bis nach Britannien exportiert[188]. In Augusta Raurica ist er sowohl durch Geweih als auch durch Fusselemente belegt[189]. Ob damit der Import von Körperteilen, möglicherweise – wie kürzlich postuliert – zu medizinischen Zwecken[190], oder die Anwesenheit von lebenden Tieren belegt ist, wäre mit chemischen Analysen (Isotopen) abzuklären[191].

171 André 1998, 101 f.
172 Schmid 1967.
173 Hüster Plogmann 2017, 229; Ammann/Schwarz 2017, 249.
174 Sichert u. a. 2019.
175 Hüster Plogmann 2006b, 189 f.
176 Thüry 2006, 179–183.
177 Martin-Kilcher 1987; Martin-Kilcher 1994.
178 Hüster Plogmann 2002, 334 f.
179 Audoin-Rouzeau/Vigne 1997, 401 Abb. 3.
180 Lehmann/Breuer 2002, 369.
181 Schibler/Schmid 1989, 41.
182 Thüry 1977.
183 Freundliche Mitteilung Heide Hüster Plogmann, IPNA Basel.
184 Deschler-Erb 2012, 245.
185 Ab August lagern die Tiere Kalk in ihr Gewebe ein, um genügend Rohstoff für die Herstellung des Deckels (Epiphragma) zu sammeln, den sie zur Winterruhe ab Ende September benötigen. Mit diesen Kalkeinlagerungen ist der Verzehr nicht unbedingt ein Genuss (Kilias 1985, 66 f.; freundlicher Hinweis Marguerita Schäfer, IPNA Basel).
186 Deschler-Erb 2012, 242 f.
187 Panagiotakopulu/Buckland 2017.
188 Sykes u. a. 2011.
189 Schmid 1965b; Deschler-Erb 1998, 70 Abb. 123.
190 Miller/Sykes 2016.
191 Vgl. Sykes u. a. 2011; Miller u. a. 2016.

Kamel: Es fand sich ein einziger Kamelknochen, ein Unterkieferfragment, im Bereich des *Castrum Rauracense,* der bislang unpubliziert blieb[192]. Mittlerweile sind einige Kamelfunde in den Nordwestprovinzen zum Vorschein gekommen, sie sind wohl in erster Linie in militärischem Kontext zu sehen[193].

Austern: Die Auster *(Ostrea edulis)* gilt als «Leitfossil» der Ausbreitung römischer Kultur in europäischen Binnengebieten[194]. Deshalb erstaunt die relativ grosse Menge an Austernklappen (Tabelle 3), die sich in Augusta Raurica fanden, nicht[195]. Herkunftsbestimmungen, wie zum Beispiel bei den Austern von *Vindonissa*/Windisch AG[196], wurden an ihnen allerdings noch nicht durchgeführt. Christoph Schneider und Peter-A. Schwarz schlagen vor, dass importierte Meeresfrüchte in eisgefüllten Kellern zwischengelagert wurden[197]. Es fragt sich allerdings, ob man bei den maximal 24 Tage ausserhalb des Meeres überlebensfähigen Tieren noch eine Zwischenlagerung wagte oder ob man sie nicht eher möglichst schnell den Konsumenten auslieferte. Möglicherweise wurden Austern in den Sommermonaten durch die einheimischen Weinbergschnecken *(Helix pomatia)* ersetzt[198]. Die höchsten Anteile an Austern sind aus dem 1. Jahrhundert überliefert. Im 2. Jahrhundert hat sich ihr Anteil deutlich reduziert und ab dem 3. Jahrhundert sind Austern nur noch sehr vereinzelt belegt[199]. Schliesslich ist noch festzustellen, dass die im Ostalpenraum durchaus nachgewiesenen Purpurschnecken[200] ihren Weg nicht bis in die Nordschweiz gefunden haben.

Sichere Belege für den Lebendimport exotischer Tiere fanden sich mit Ausnahme der Austern bislang unter dem doch sehr umfangreichen Tierknochenmaterial von Augusta Raurica nicht, obwohl solche Tiere den Weg in die benachbarten Regionen Galliens gefunden haben, so z. B. Affen, die als exotische Haustiere gehalten wurden[201]. Auch unter den Knochen aus dem Colosseum in Rom ist die Anzahl und Diversität an exotischen Tieren mit Einzelknochen von Löwen oder Leoparden bescheiden[202]. Wahrscheinlich ist die Chance, dass die Überreste von relativ seltenen Tieren in den Boden gelangen, überdauern und gefunden werden, doch eher gering.

Importierte tierische Produkte

Der Fernhandel mit tierischen Lebensmitteln, namentlich der berühmten Fischsauce *(garum),* ist vor allem durch Amphorenfunde, zum Teil mit Aufschriften, belegt[203]. Daneben wurden ganze oder portionierte, eingesalzene Fische *(salsamenta)* verhandelt[204]. Die mittlerweile regelmässigen Funde von Mittelmeermakrelen *(Scomber japonicus;* Tabelle 5) belegen, dass solche Fischkonserven auch Augusta Raurica erreichten. Auf Kastelen fand sich der Überrest eines 75 cm langen Huchens *(Hucho hucho;* Tabelle 5). Diese Fischart ist im Einzugsbereich der Donau heimisch. Heide Hüster Plogmann erwähnt zwar, dass dieser Fisch auch im schweizerischen Inn anzutreffen ist; sie rechnet aber aufgrund der intensiven Handelsbeziehungen mit dem heutigen Budapest mit Importprodukten aus dieser Region. Auf jeden Fall ist mit diesem Fund der Handel mit Süsswasserfischen belegt[205].

Objekte aus Elefantenelfenbein wurden nur in geringer Anzahl in Augusta Raurica gefunden. Ob es sich dabei um Elfenbein des afrikanischen oder des asiatischen Elefanten handelt, könnte unter Umständen mit physikalischen Methoden wie der Ramanspektroskopie abgeklärt werden.

Bei den beiden Anhängern aus Löwenzähnen *(Panthera leo),* die schon vor längerer Zeit zum Vorschein gekommen sind, ist hingegen davon auszugehen, dass es sich um importierten Schmuck und somit nicht um einen Beleg für die Anwesenheit von lebenden Löwen handelt[206].

Entwicklung der Haus- und Wildtieranteile im Lauf der Zeit

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass sich die Bedeutung der einzelnen Tierarten im Lauf der Zeit verändert (vgl. Abb. 5–12): Der Anteil an Hausrindern sowie Schafen und Ziegen geht vom 1. zum 2. Jahrhundert etwas zurück, zudem lässt sich eine Änderung im Verhältnis zwischen Schafen und Ziegen nachweisen. Der Schweine-, Hühner- und Wildtieranteil nimmt dagegen leicht zu, was insgesamt für einen höheren Anteil an Abfällen von qualitätsvollen Speisen im 2. Jahrhundert spricht.

Die grösste Veränderung in den Tierartenanteilen findet vom 2. zum 3. Jahrhundert statt. Die Schaf-/Ziegenknochen, die seit dem 2. Jahrhundert eine abnehmende Tendenz aufweisen, gehen im 3. Jahrhundert bis auf 4% zurück. Dies hängt wahrscheinlich mit einer Veränderung im Handwerk zusammen (s. u.). Der Schweineanteil sinkt auf fast 15%, während der Rinderanteil auf über 60% ansteigt. In dieser Zeit legen auch die Anteile an Hunde- und in geringerem Masse an Equidenknochen zu, was mit der ansteigenden Häufigkeit von entsorgten Kadavern innerhalb des Stadtgebiets zu tun hat, auch wenn die meisten Tierkörper wohl nach wie vor an der Siedlungsperipherie entsorgt wurden. Die Tierartenverteilung im 3. Jahrhundert ist folglich

192 Kastell, Neubau Kindergarten (Grabung 1974.012), Inv. 1974.6412B.
193 Dövener/Oelschlägel/Bocherenes 2018, 195–198.
194 Thüry 1990.
195 Die genaue Fundzahl liegt eigentlich höher, da Austern früher den «Naturalia» zugeordnet und daher oft nicht mit den Tierknochen ausgewertet wurden.
196 Attendorn u. a. 2003.
197 Schneider/Schwarz 2017, 172 f.
198 Deschler-Erb 2012, 242 f.
199 1. Jahrhundert: 0,6% aller Haus- und Wildtiere, 2. Jahrhundert: 0,3%, 3. Jahrhundert: 0,002%, 4. Jahrhundert: 0%.
200 Deschler-Erb/Auer 2018, 327 f.
201 Gerber/Baudry-Dautry 2012.
202 De Grossi Mazzorin/Minniti/Rea 2005.
203 Martin-Kilcher 1994.
204 Hüster Plogmann 2006b, 187–190.
205 Hüster Plogmann 2002; Hüster Plogmann 2006b, 188.
206 Schmid 1976.

einerseits geprägt durch eine intensive Nutzung des Rinds und andererseits durch die Kadaverentsorgung von Tieren.

Das 4./5. Jahrhundert weist eine sehr ähnliche Zusammensetzung wie das 3. Jahrhundert auf.

Die Verteilung der Tierknochen innerhalb des Stadtgebiets

Anhand der Verteilung der Tierknochenfunde lassen sich Aussagen zu drei Schlüsselthemen bezüglich der Stadtentwicklung von Augusta Raurica gewinnen: zur Abfallwirtschaft, zur Sozial- und zur Funktionaltopografie.

Abfallwirtschaft

Abfall und der Umgang damit sind eine der grössten Herausforderungen des 21. Jahrhunderts. Die Probleme hängen direkt mit der Bevölkerungsentwicklung, der fortschreitenden Technologie sowie der zunehmenden Urbanisierung zusammen. Für die Archäologie spielt der Abfall ebenfalls eine zentrale Rolle und die «archaeology of waste» hat sich mittlerweile sogar als eigener Forschungszweig etabliert[207]. In seinem bereits 2001 erschienenen Buch über den antiken Müll zieht Günther E. Thüry mehrmals Augusta Raurica als anschauliches Beispiel für einen lockeren Umgang mit Abfall heran und räumt mit dem Mythos der «sauberen Römer» auf[208]. Diese Verhaltensweise der Bevölkerung von Augusta Raurica wirkte sich positiv auf die Archäologie aus, wie Günther E. Thüry ausführt.

Von verschiedener Seite her wurde die Frage nach einer organisierten Müllabfuhr in Augusta Raurica aufgegriffen, bislang aber ohne schlüssige Antwort. Die Idee geht auf Stefanie Martin-Kilcher zurück, die einen merklich geringeren Fundniederschlag der Amphoren ab der Mitte des 1. Jahrhunderts feststellte[209]. Die taphonomische Auswertung der Tierknochen aus Insula 23, besonders zum Durchschnittsgewicht und zur Funddichte, zeigt aber, dass keine Abnahme des Abfalls im 2. Jahrhundert vorliegt, was zumindest in diesem Fall gegen einen konsequenten Abtransport von Müll spricht[210]. Günther E. Thüry[211] fand diese Argumente schlüssig und auch für das ganze Stadtgebiet gültig. Peter-A. Schwarz hielt im Rahmen seiner Untersuchungen zum Abwasserkanal bei den Frauenthermen hingegen an der Theorie einer organisierten Abfallentsorgung fest[212]. Und auch Jürg Rychener sieht die Theorie einer Müllentsorgung nicht widerlegt[213].

Der Abfall scheint nach jetzigem Forschungsstand nicht gleichmässig innerhalb des Stadtgebiets verteilt zu sein (vgl. Abb. 1). Besonders viel Abfall auf relativ geringer Fläche kam in der Kanalverfüllung der Frauenthermen (Oberstadt, Insula 17/Region 2A) zum Vorschein, also in der Umgebung des Theaters. Die Auswertung der dortigen Skelettteilspektren zeigt, dass es sich zu einem bedeutenden Teil um die Abfälle von konserviertem Fleisch handelt, also um Konsumationsüberreste – am wahrscheinlichsten von den Tabernen, die in nächster Nähe zum Theater lagen. Dies hat auch Einfluss auf die oft geführte Diskussion «für oder gegen eine *in-situ*-Lage» des Abfallmaterials. Auch in einigen Insulae fand sich relativ viel Abfall (vgl. Abb. 1). Obwohl man erwarten würde, dass Abfall aus den Wohnbereichen nach aussen bewegt wurde und sich Abfalldeponien daher an der Siedlungsperipherie befinden, sprechen die Funde in der Kanalverfüllung und in den Insulae dafür, dass sich das archäozoologisch untersuchte Fundmaterial mehrheitlich dort oder zumindest in der Nähe des Orts fand, wo es auch angefallen war. Darauf liessen auch die detaillierten taphonomischen Untersuchungen zu Insula 23 schliessen[214]. Die Verteilung und der Fundort der Tierknochenabfälle bilden also im Prinzip eine zulässige Grundlage für sozialtopografische Interpretationen (s. u.).

Brunnen, die ihre primäre Funktion als Wasserlieferanten verloren hatten, oder sonstige Schächte, die ursprünglich als Vorrats- oder möglicherweise als Eiskeller genutzt worden waren[215], wurden gerne zur Abfallentsorgung verwendet. Bislang sind die Verfüllungen fünf[216] solcher Schächte aus Augusta Raurica archäozoologisch ausgewertet (Tabelle 6). Dabei zeigt sich, dass eine solche Nachnutzung spätestens ab der Mittelkaiserzeit praktiziert wurde. In dieser Zeit gelangte aber relativ wenig Abfall in die Schächte, der zudem mehrheitlich den üblichen Speiseabfall umfasste. Die Füllungen ab der Mitte des 3. Jahrhunderts weichen von diesem Schema völlig ab: Die Knochendichte, d. h. die Anzahl an Knochen pro Volumeneinheit, ist hier deutlich höher, vor allem wegen der nun zahlreich entsorgten Tierkadaver. Es handelt sich hauptsächlich um solche von Hunden und Equiden, aber auch von Haus- und Wildschwein, Hauskatze, Hirsch und Braunbär sowie von diversen Wild-

207 Rathie/Murphy 2013; Sosna/Brunclíková 2017; vgl. auch Rychener 2016, 127–130.

208 Thüry 2001, 59.

209 Martin-Kilcher 1987, 21; 186 ff.

210 Deschler-Erb 1991a, 368.

211 Thüry 2001, 62 Anm. 11.

212 Schwarz 1997, 66.

213 Rychener 2016, 132–147. Im Zusammenhang mit seinen Studien zu einer Deponie am Rand der Ergolzniederung (Degen-Messerli, Region 9D [Grabung 2001–2002.064]) führt er Berechnungen zum täglichen Fleischverbrauch der Bewohner von Augusta Raurica durch. Abgesehen von der Frage, inwiefern dieser Tierknochenabfall einem einzigen Haushalt zugewiesen werden kann, ist zu bemerken, dass Tierknochen aufgrund ihres biologischen Ursprungs zumindest teilweise anderen Gesetzmässigkeiten (v. a. Tierfrass) unterworfen sind als etwa Keramik. Dies sollte bei Hochrechnungen zum Anteil und zum Verbrauch von verschiedenen Produkten berücksichtigt werden, spricht aber nicht grundsätzlich gegen solche Berechnungen.

214 Deschler-Erb 1991a, 367–374.

215 Schneider/Schwarz 2017.

216 Eigentlich sind sechs Brunnen archäozoologisch untersucht. Das Knochenmaterial des Brunnenschachts des SBB-Umschlagplatzes wurde nicht stratigrafisch geborgen und ausgewertet (Markert/Markert 1986), auch lässt sich die Zuweisung zu den verschiedenen Individuen anhand der Publikation nicht nachvollziehen. Da ein Teil des Fundmaterials verschollen ist, ist eine erneute Analyse nicht möglich. Auf einen Einbezug dieses doch wichtigen Befunds in die statistischen Auswertungen muss deshalb verzichtet werden.

vögeln. Nicht zu vergessen sind die Überreste von perinatalen und adulten menschlichen Individuen, welche sich ebenfalls erst in Brunnenverfüllungen des 3. Jahrhunderts finden[217]. Im 3. Jahrhundert wurde aber nicht nur besonders viel Abfall in den Brunnen abgelagert, sondern auch in aufgelassenen Gräben und Kanälen (z. B. bei den Frauenthermen, Insula 17) oder offenliegenden Substruktionen von Gebäuden (z. B. Entlastungsbögen im Amphitheater, Region 3A). Peter-A. Schwarz spricht dabei von einer allmählichen Verslumung bzw. «transformation en bidonville» des Stadtgebiets[218]. Auch Regula Schatzmann stellt bei ihren Studien zum 3. Jahrhundert fest, dass zunehmend Abfälle innerhalb der Oberstadt deponiert wurden[219]. Unklar ist, ob nur das sich allmählich auflösende Stadtgefüge Ursache für die Deponierung von Tierkadavern im Stadtgebiet ist. Denkbar ist auch, dass es sich dabei um Opfer von Seuchen handelt. Dies soll bei Hundeskeletten aus Augusta Raurica anhand von Pathogenanalysen im Rahmen des SNF-Projekts «HumAnimAl» abgeklärt werden (s. o. Anm. 122).

Bei Verfüllungen von Brunnen oder anderen eingetieften Strukturen muss es sich aber nicht immer um eine möglichst bequeme Entsorgung von Siedlungsmüll und Kadavern handeln. In gewissen Fällen ist vielleicht auch eine symbolische Bedeutung in Erwägung zu ziehen[220]. Dies ist bei den untersten Verfüllschichten des Brunnenhauses in Insula 8 der Fall, die ein fast vollständiges Seeadlerskelett – der erste Beleg für diese Tierart in Augusta Raurica überhaupt – sowie Überreste von vier Kolkraben und mindestens zwei Rinderbukranien enthielten[221]. Beim Sodbrunnen Jakobli-Haus *(Castrum Rauracense,* Regionen 20E/20W [vorkastellzeitlich]) wurde aufgrund der hohen Schweine- und Hühneranteile, des Nachweises von Hirschschulterblättern und Wildvogelflügeln sowie eines Satzes beinerner Spielsteine auf eine rituelle Deponierung geschlossen[222]. Bei den zahlreichen tierischen Resten, die in einen Vorratskeller beim Augster Osttor (Oberstadt, Region 7D) verfüllt wurden, könnte es sich um den Abfall einer Kultmahlzeit sowie um die Deponierung einer Geweihstange und eines Dachsfells handeln. Die rituelle Deutung des Befunds wird durch ein mitgefundenes Votivblech unterstützt[223]. Bei den Tierknochen aus der Versturzschicht in Raum A eines ebenfalls beim Osttor gelegenen Gebäudes (Oberstadt, Region 7D), wahrscheinlich einer Taberne, wurde schliesslich ebenfalls eine kultische Deutung erwogen[224].

Sozial- und Funktionstopografie

Dank der von Elisabeth Schmid in den Jahren 1955–1974 erhobenen faunistischen Daten konnten Jörg Schibler und Alex R. Furger erstmalig Untersuchungen zur Sozialtopografie einer römischen Stadt durchführen[225]. Die Resultate wurden von Joris Peters in seinem umfassenden Werk zu Tierhaltung und Tierzucht in den Nordwestprovinzen aufgegriffen, da sie – bis heute noch – beispiellos sind[226]. In ihrer Publikation von 1997 relativierten dann Peter Lehmann und Guido Breuer die sozialgeschichtliche Aussagekraft der Tierknochenverteilungen, da die grösseren Rinderknochen gar nicht erst in die Wohnbereiche gelangt seien, sondern eher an öffentlichen Plätzen liegen blieben oder in die Handwerkerquartiere geliefert wurden[227]. Entsprechend den oben gemachten Überlegungen zur Abfallwirtschaft darf bei einem grösseren Teil der Tierknochenfunde jedoch davon ausgegangen werden, dass sie in der Nähe ihres Nutzungsorts entsorgt worden sind. Im Folgenden sollen daher die Analysen von Jörg Schibler und Alex R. Furger an der nun deutlich grösseren Datenmenge wiederholt und ihre Aussagen überprüft werden.

Horizontale Verteilung im 1. Jahrhundert (Abb. 13)

Der durchschnittliche Anteil an Rinderknochen beträgt in dieser Zeit 43,2% (vgl. Abb. 5). Deutlich höhere Anteile (50–87%) werden beim Amphitheater (Region 3A), beim Theater (Region 2A) und in den Insulae 30, 5/9 (Taberne), 19, 18/25, 22/28 und 36 erreicht. In diesen Knochenkomplexen fallen oft bestimmte Skelettteile durch ein verstärktes Vorkommen auf, so Unterkiefer und Metapodien in den Insulae 18/25 und 30, Hornzapfen beim Amphitheater (Region 3A), Hornzapfen und Metapodien in Insula 19 sowie Schulterblätter beim Theater (Region 2A), in den Insulae 18/25 und 19 sowie an der Venusstrasse (Ost und West; Tabelle 7). Die hohen Anteile an Rinderknochen in diesen Zonen hängen folglich auch mit einer bewussten menschlichen Selektion zusammen. Während die Hornzapfenkonzentration für die Abfälle einer Hornmanufaktur, die Hornzapfen-/Metapodienkonzentration für Gerberei- und die Schulterblattfragmente – vor allem in Kombination mit den hier nicht berücksichtigten Rippenfragmenten[228] – für Räuchereiwarenabfälle sprechen, sind die zahlreichen Fälle, in denen hohe Anteile an Unterkiefern – von J. Schibler und A. R. Furger als Räuchereiwarenabfälle interpretiert[229] – und Metapodien kombiniert sind, nur schwer zu deuten. Bei den Metapodien könnte es sich um Rohstoffsammlungen für die Beinschnitzerei handeln. Diese setzten bei ihrer Arbeit aber praktisch nie Unterkiefer ein. Es ist daher nicht auszuschliessen, dass es sich bei diesen Konzentrationen um vermischte Abfälle handelt[230].

217 Kramis 2011; Kramis 2020.
218 Schwarz 2002, 434.
219 Schatzmann 2013, 217-239.
220 Zum Beispiel Martin-Kilcher 2007.
221 Schmid/Peter/Deschler-Erb 2011, 130.
222 Vogel Müller/Deschler-Erb 1996, 123.
223 Deschler-Erb 2012.
224 Deschler-Erb 2007, 159.
225 Schibler/Furger 1988; Schibler/Schmid 1989.
226 Peters 1998, 248 f.
227 Lehmann/Breuer 1997, 493.
228 Vgl. Deschler-Erb 2006, 330–332.
229 Schibler/Furger 1988, 160.
230 Aufgrund taphonomischer und bestimmungstechnischer Probleme sind die meist stärker zertrümmerten, fleischreichen Langknochen schlecht zu bestimmen und müssen daher oft unbestimmbar bleiben.

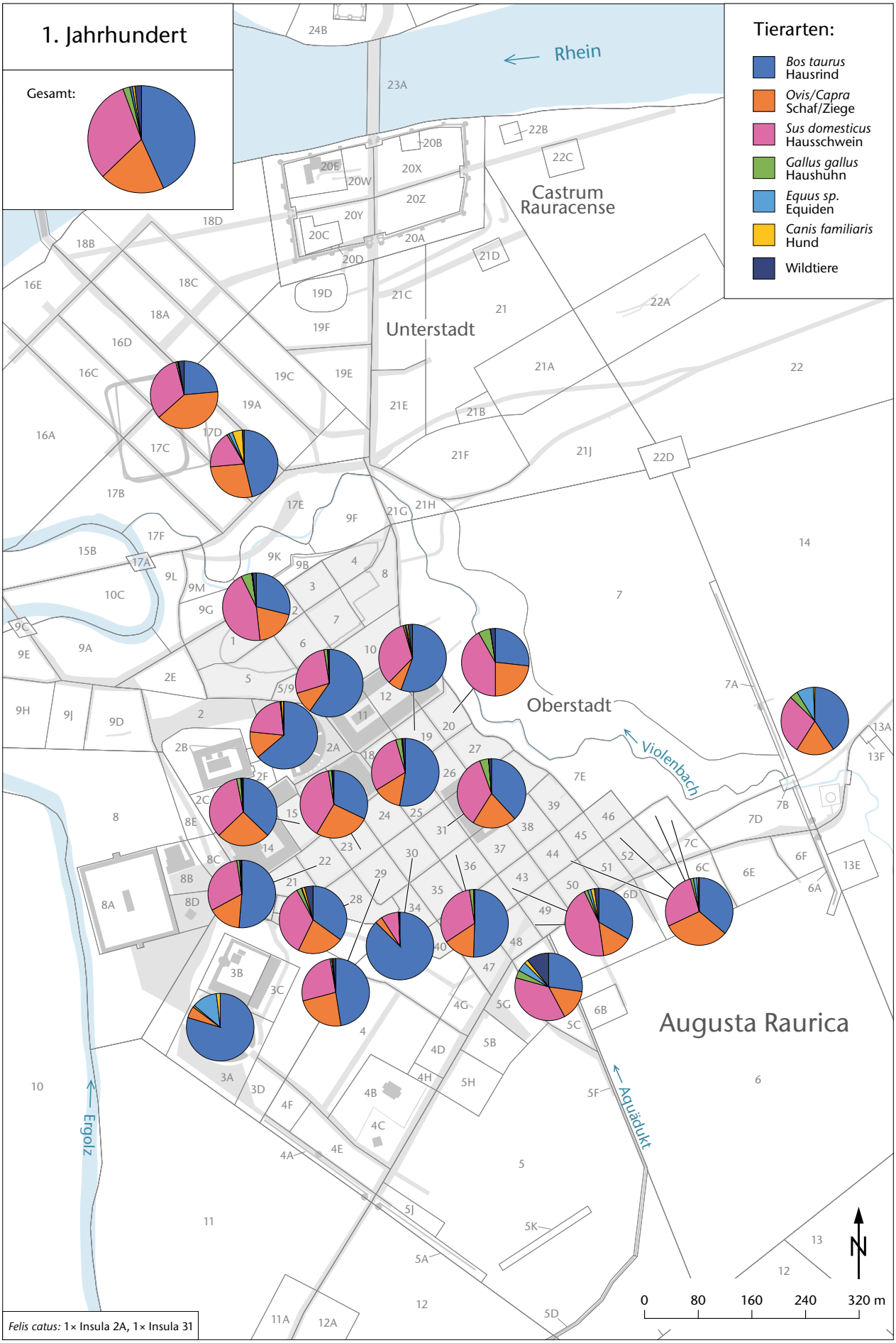


Abb. 13: Augusta Raurica. Tierartenanteile (n%) in den verschiedenen Insulae bzw. Regionen im 1. Jahrhundert. M. 1:8000.

Das Schwein ist mit durchschnittlich 31,6% die zweitwichtigste Tierart (vgl. Abb. 8). Überdurchschnittliche Werte (41–45%) fanden sich in den Insulae 36/42/43/48, 1/2 und 20 (vgl. Abb. 13). Entsprechend der einseitigen Nutzung der Hausschweine als fast reine Fleischlieferanten unterscheiden sich aber die verschiedenen Befunde im Skelettteilspektrum kaum voneinander (Tabelle 8). Die einzige Ausnahme bildet das Material aus dem frührömischen Kastell (Region 17D), das durch einen ungewöhnlich hohen Anteil an Unterkieferfragmenten auffällt. Unterkieferfragmente sind allerdings allgemein sehr häufig anzutreffen, ebenso wie Metapodien. Ob es sich daher bei Ersteren um die Überreste von Räuchereiwaren handelt, wie von Jörg Schibler vermutet[231], oder ob nur gewöhnliche Schlachtabfälle vorliegen, lässt sich nicht entscheiden.

Die Schaf- bzw. Ziegenknochen machen durchschnittlich 19,6% aus (vgl. Abb. 6). Einen fast doppelt so hohen Anteil erreichen sie unter den Knochen des frühkaiserzeitlichen Kastells (Region 17D) im Gebiet der späteren Unterstadt (vgl. Abb. 13). Aufgrund einer Inschrift, die u. a. eine *ala Hispanorum* nennt, wurde ein Zusammenhang mit der Herkunft der hier stationierten Truppen vermutet[232]. Auch wenn unter diesen Überresten die Unterkiefer dominieren (Tabelle 9), dürfte es sich in diesem Fall dennoch in erster Linie um Schlacht- bzw. Speiseabfälle handeln, denn es liegen keine Hinweise auf eine handwerkliche Verarbeitung vor. Für Speiseabfälle spricht auch die relativ gute Vertretung von oberen und mittleren Extremitätenteilen (Stylopodium, Zygopodium) in den Insulae 1/2. Auf Überreste einer Hornverarbeitung deuten die erhöhten Hornzapfenwerte in Insula 28 hin (Tabelle 9). Da zusätzlich auch ein hoher Metapodienanteil vorliegt, könnten auch Überreste einer Gerberei vorliegen. Ob es sich bei den zahlreichen Fällen, in denen die Unterkiefer und Metapodien deutlich übervertreten sind, um Gerbereiabfälle handelt, wie von Jörg Schibler vermutet[233], ist allerdings fraglich, da in der Regel die Häute nur mit anhaftenden Schädelteilen, also ohne Unterkiefer, an die Gerber geliefert wurden.

Das Haushuhn wird in der Regel mit einer gehobeneren römischen Küche in Zusammenhang gesehen[234]. Es macht im 1. Jahrhundert einen Anteil von lediglich 2% aus (vgl. Abb. 11). Überdurchschnittlich hohe Werte (5–6%) fanden sich in den Insulae 1/2 und 20.

Auch Reste von Wildtieren sprechen für Abfälle einer oberen Gesellschaftsschicht und sind durchschnittlich ebenfalls mit 2% vertreten (vgl. Abb. 12). Der relativ hohe Anteil von etwas über 10% in Region 5 (Oberstadt, Kurzenbettli; vgl. Abb. 13) setzt sich hauptsächlich aus Austernklappen und Cervidenüberresten zusammen. Hier sah schon Jörg Schibler einen Zusammenhang mit dem Betrieb einer Mansio[235]; von dieser Deutung ist Sylvia Fünfschilling allerdings aufgrund neuerer Untersuchungen zum Befund und zu den Funden abgekommen[236]. In den Insulae 23 und 28 fanden sich diverse Wildtierarten (Ur oder Wisent, Steinbock, Gämse, Hirsch, Reh, Wildschwein, Feldhase, Fische und Austern), welche für Speiseabfälle einer gehobeneren Gesellschaftsschicht sprechen.

Equiden sind mit durchschnittlich 0,8% vertreten (vgl. Abb. 9), relativ hohe Anteile fanden sich im Amphitheater (Oberstadt, Region 3A), in Region 5 (Oberstadt, Kurzenbettli) und im östlichen Stadtvorgelände (Region 14) an der Durchgangsstrasse von *Aventicum* nach *Vindonissa* (vgl. Abb. 13). Es dürfte sich dabei um die Überreste von entsorgten und verschleppten Kadavern von Pferden oder Maultieren handeln.

Auch Hunde sind mit lediglich 0,7% selten im Augster und Kaiseraugster Material vertreten (vgl. Abb. 10). Nur in Region 17D, in der Nähe des frührömischen Kastells, liegen ihre Anteile mit fast 5% deutlich über denjenigen der übrigen Befunde. Wie bei den Pferden dürfte es sich im Allgemeinen um die Reste entsorgter Hunde handeln.

Fazit: Das frühkaiserzeitliche Kastell (Unterstadt, Region 17D) setzt sich auch bei der vergrösserten Datengrundlage immer noch klar von den gleichzeitigen Wohnquartieren ab. Abfälle einer besseren, wohl zur Oberschicht gehörenden Küchenkultur sind in der Oberstadt, namentlich in den Insulae 1/2, 20, 28 und 36/42/43/48, nachgewiesen. Sichere Handwerksabfälle der Hornschnitzerei von Rind und Schaf/Ziege kommen hauptsächlich beim Theater (Oberstadt, Region 2A: Rind), aber auch beim Amphitheater (Oberstadt, Region 3A: Rind), in Insula 19 (Rind) und in Insula 28 (Schaf/Ziege) vor.

Horizontale Verteilung im 2. Jahrhundert (Abb. 14)

Das Hausrind macht nun nur noch einen durchschnittlichen Anteil von 38,2% aus (vgl. Abb. 5). Trotzdem werden in einzelnen Zonen Höchstwerte von über 80% erreicht, so in den frühesten Schichten der Kanalverfüllung bei den Frauenthermen (Oberstadt, Insula 17) sowie in der Insula 30. Auch in den Insulae 22/28 und 41/42/47/48 sowie in der Unterstadt, Region 17D, werden relativ hohe Rinderknochenanteile von über 60% erreicht. Wie schon im 1. Jahrhundert beobachtet, bestehen auch im 2. Jahrhundert die Fundmaterialien zu einem grösseren Teil aus Unterkiefern und Metapodien (Tabelle 10); diese Kombination ist – wie bereits oben angesprochen – schwer zu interpretieren. Eindeutiger scheint hingegen die Übervertretung der Hornzapfen beim Theater (Oberstadt, Region 2A) und in der Insula 31 zu sein. In Letzterer sind auch die Metapodien sowie die Phalangen übervertreten, was zusammen für die Überreste einer Gerberei sprechen dürfte.

Der durchschnittliche Hausschweinanteil liegt mit 38,3% fast genau gleich hoch wie derjenige der Rinder (vgl. Abb. 8).

231 Schibler/Furger 1988, z. B. 67–69.
232 Deschler-Erb 1991c, 129.
233 Schibler/Furger 1988, 100. Allerdings wurden in dieser Auswertung die einzelnen Schädelteile nicht voneinander unterschieden.
234 Peters 1998, 191–235; Deschler-Erb 2015a, 16.
235 Schibler/Furger 1988, 160–163.
236 Fünfschilling 2006, 280.

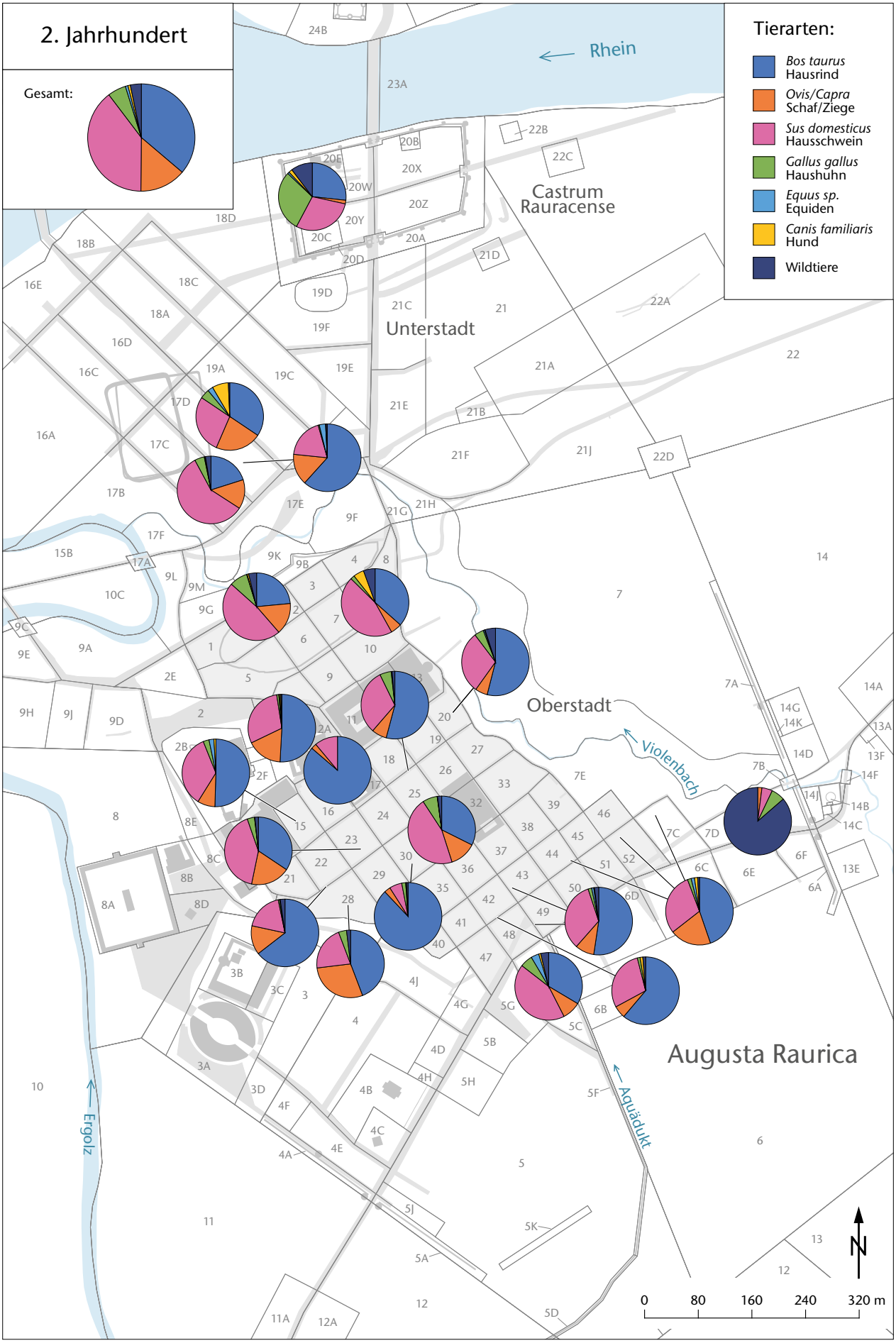


Abb. 14: Augusta Raurica. Tierartenanteile (n%) in den verschiedenen Insulae bzw. Regionen im 2. Jahrhundert. M. 1:8000.

Erhöhte Werte finden sich in den Insulae 1/2, 22/28 und 31 und sprechen dort für Speiseabfälle einer gehobenen Bevölkerungsschicht (Tabelle 11).

Der Anteil an Schaf-/Ziegenknochen ist insgesamt auf 13,6% zurückgegangen (vgl. Abb. 6). Allerdings sind nun an diversen Orten erhöhte Anteile an Ziegenhornzapfen, z. T. in Kombination mit relativ vielen Metapodien festzustellen (Theater [Oberstadt, Region 2A], Insulae 23, 31; Tabelle 12). Dies spricht für eine grössere Bedeutung der Hornmanufaktur und wahrscheinlich auch der Gerberei.

Das Haushuhn erreicht im 2. Jahrhundert mit 5,7% seinen insgesamt höchsten Anteil am Tierartenspektrum (vgl. Abb. 11). Überdurchschnittlich hohe Anteile finden sich in den Insulae 1/2, 28 und 31, was aus archäozoologischer Sicht auf eine reichere Bewohnerschaft hinweist. Der deutlich höchste Wert mit 39,5% stammt aus der Verfüllung eines Sodbrunnens in der Unterstadt (Regionen 20E/20W). Es handelt sich dabei nicht um die Reste von ganzen Hühnern, wie sie z. B. im Rahmen einer rituellen Handlung anfallen würden, sondern, zusammen mit den übrigen Tierknochenfunden, offensichtlich um Speiseabfälle einer gehobenen Küche[237].

Die Wildtiere erreichen einen durchschnittlichen Anteil von 3% (vgl. Abb. 12). Werte von über 5% wurden in den Insulae 1/2 und 20 sowie im Brunnenhaus in Insula 8 gefunden. Den deutlich höchsten Anteil liefert aber wie bei den Hühnern die Verfüllung des Sodbrunnens aus der Unterstadt (Regionen 20E/20W). Die hohen Anteile sind u. a. auf die Funde diverser Wildvögel zurückzuführen. Möglicherweise handelt es sich dabei neben Abfällen einer gehobenen Küche auch um rituelle Deponierungen, da nur Flügelknochen vorhanden waren[238].

Die Anteile an Equiden- und an Hundeknochen erreichen im 2. Jahrhundert mit jeweils 0,5% resp. 0,6% ihren niedrigsten resp. zweitniedrigsten Wert (vgl. Abb. 9; 10). Leicht erhöhte Anteile an Equidenknochen (vgl. Abb. 14) fanden sich wie bereits für das 1. Jahrhundert in Region 5 (Oberstadt, Kurzenbettli), aber auch in der Unterstadt, Regionen 19A/17D, sowie in der Oberstadt an der Venusstrasse (Ost und West) und in den Insulae 36/42/43/48. Ein Teil davon dürfte wiederum auf verschleppte Kadaver zurückzuführen sein. Dies dürfte auch auf die Hundeknochen aus der Unterstadt, Regionen 19A/17D, zutreffen.

Fazit: Das Hausschwein hat auf Kosten von Hausrind und Schaf/Ziege an Bedeutung gewonnen. Dies dürfte wohl insgesamt ein Abbild der prosperierenden Stadt sein. Aufgrund erhöhter Anteile an Schwein, Huhn und Wildtieren zeichnet sich der Konsum qualitätsvoller Speisen relativ deutlich ab, was in Region 5 (Oberstadt, Kurzenbettli) aus archäozoologischer Sicht für einen reichen Privathaushalt oder nach wie vor für eine Mansio für betuchte Durchreisende sprechen könnte. Und auch auf Kastelen (Insulae 1/2) kamen gehobenere Speisen auf den Tisch. Des Weiteren sind mehr handwerkliche Betriebe als noch im 1. Jahrhundert nachgewiesen. Sie verarbeiteten hauptsächlich Rohstoffe von Schaf/Ziege.

Horizontale Verteilung im 3. Jahrhundert (180–280 n. Chr.; Abb. 15)

Im 3. Jahrhundert hat der durchschnittliche Anteil an Rinderknochen wieder markant zugenommen (61,4%; vgl. Abb. 5), was zu einem grossen Teil auf die zahlreichen Rinderknochenfunde aus Insula 17 zurückzuführen ist. Diese stammen sowohl aus der Kanalverfüllung neben den Frauenthermen als auch und vor allem aus Abfall- und Strassenschichten (Tabelle 1). Sie zeichnen sich, wie auch die entsprechenden Schichten im benachbarten Theater (Region 2A), durch eine stärkere Vertretung von Schulterblattfragmenten aus. Im Bereich von Insula 17/Region 2A fanden sich aber auch Tausende von Rinderrippenstücken, welche wie die Schulterblattfragmente als Konsumationsabfälle von Räuchereiwaren zu interpretieren sind, sowie unzählige, oft nicht näher bestimmbare Kleinstfragmente mit Hackspuren, die von der Leimherstellung herrühren[239].

Unter den Rinderknochen aus Insula 31 sind die Metapodien und Phalangen stark übervertreten (Tabelle 13). Diese waren bereits auch unter den dem 2. Jahrhundert zugeteilten Funden ebenso übervertreten wie die Hornzapfen. In dieser Insula fanden sich des Weiteren auch eine Schlachtbank und Überreste einer Beinmanufaktur, sowie Räucheranlagen in den benachbarten Insulae 24, 25 und 26. In diesem Bereich waren vom Ende des 2. bis ins 3. Jahrhundert folglich auf Rohstoffe von Rindern spezialisierte Handwerker tätig[240]. Die hier produzierten geräucherten Fleischwaren könnten u. a. in Insula 36 konsumiert worden sein, worauf die dort gut vertretenen Rippenfragmente, die z. B. von Speckseiten stammen können, hinweisen[241].

In Brunnen MR 12 im Areal Auf der Wacht in Kaiseraugst (Region 17C) und im unterirdischen Brunnenhaus in der Oberstadt, Insula 8, fanden sich zwar nur relativ geringe Rinderknochenanteile (vgl. Abb. 15), unter diesen ist aber der Hornzapfenanteil sehr hoch (Tabelle 13). Dies wird im Fall des Brunnens MR 12 mit Abfällen einer in der Nähe gelegenen Hornmanufaktur in Zusammenhang gesehen[242], bei den Funden aus dem Brunnenhaus werden sie hingegen als Überreste von mindestens zwei Rinderbukranien gedeutet[243].

Die Anzahl der Schweineknochen hat sich im 3. Jahrhundert allgemein stark verringert und beträgt noch 16,8% (vgl. Abb. 8). Trotzdem gibt es gewisse Quartiere, in denen sie einen bemerkenswert hohen Anteil unter den Knochen-

237 Vogel Müller/Deschler-Erb 1996, 121.
238 Vogel Müller/Deschler-Erb 1996, 122.
239 Deschler-Erb 2006.
240 Vgl. Deschler-Erb 2005a, 33–36.
241 Allerdings von Guido Breuer nicht spezifisch als Räuchereiwarenabfälle interpretiert, sondern allgemein als Speiseabfälle (Breuer 2007, 183).
242 Mráz 2018, 152.
243 Schmid/Peter/Deschler-Erb 2011, 130.

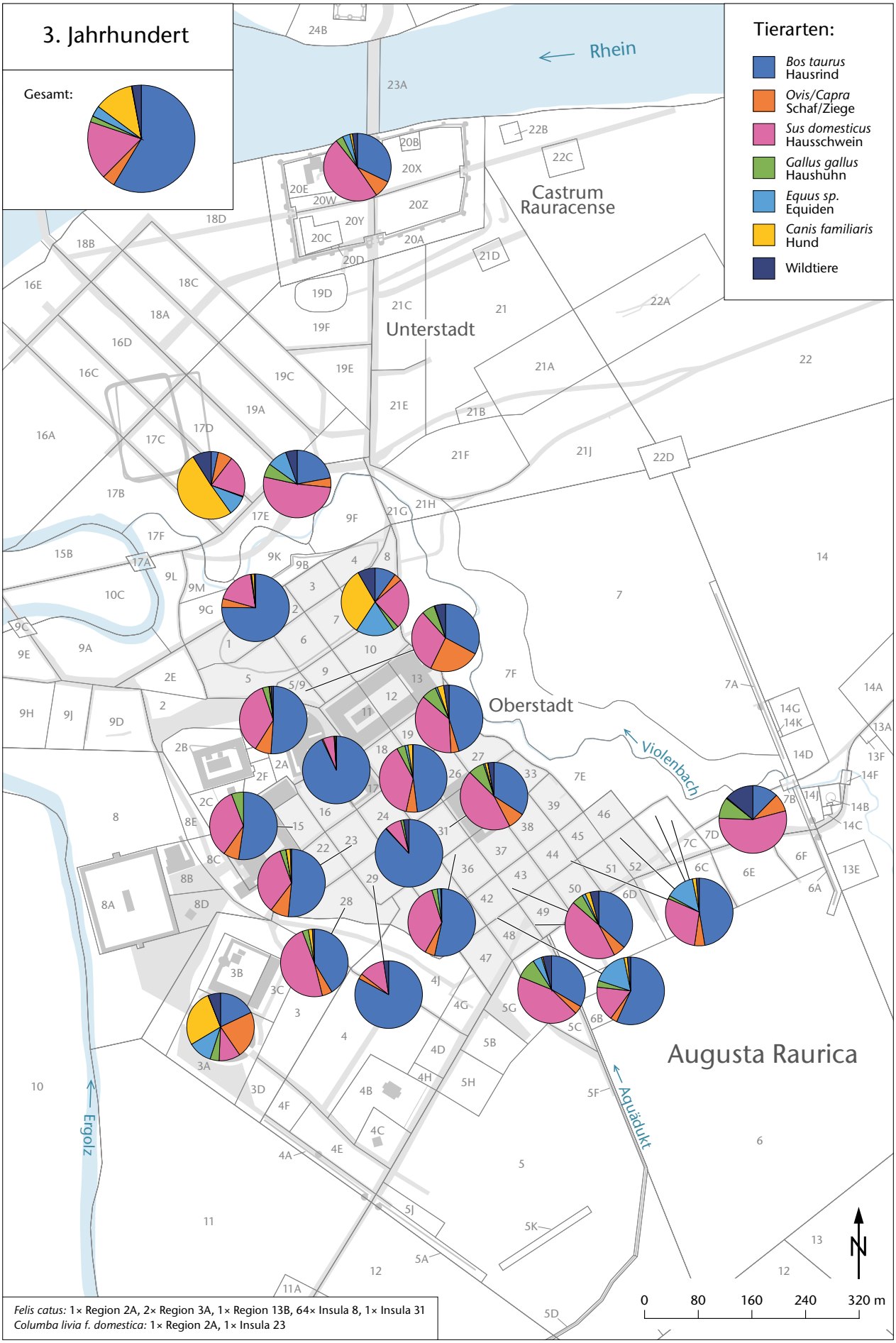


Abb. 15: Augusta Raurica. Tierartenanteile (n%) in den verschiedenen Insulae bzw. Regionen im 3. Jahrhundert. M. 1:8000.

abfällen ausmachen (vgl. Abb. 15). Dies trifft auf die Unterstadtgrabung im Gewerbehaus Schmidmatt (Region 17E) zu, wo sich, an einem wichtigen Verkehrsknotenpunkt, wahrscheinlich eine Gaststätte befand[244]. Auch der relativ hohe Anteil an fleischreichen Skelettelementen (Humerus, Femur) und die vielen Reste von Mittelfussknochen als mögliche Reste von konsumierten Schweinefüsschen sprechen für Abfälle fleischreicher Mahlzeiten, was ebenfalls zu einer Taberne passen würde (Tabelle 14). Ebenfalls relativ hohe Schweineknochenanteile kombiniert mit relativ vielen Hühnerknochen kommen in der eventuellen Mansio in Region 5 (Oberstadt, Kurzenbettli) vor. Hohe Schweine- bzw. Hühneranteile finden sich auch in den Insulae 31 und 36/42/43/48, hier wohl eher aus privatem Kontext. In diesem Zusammenhang sei noch auf Insula 30 verwiesen. Dort liessen sich unter den wenigen untersuchten Grosstierknochen ausserordentlich wenige Schweineknochen nachweisen. Unter den Schlämmfunden des Küchenbodens sind sie hingegen neben zahlreichen Vogelknochen sehr gut vertreten (Tabelle 5). Hohe Schweine-, Hühner- und Wildtieranteile stammen aus einer Grubenverfüllung beim Osttor (Oberstadt, Region 7D), die als Abfälle einer Kultmahlzeit zu interpretieren sind (s. o. Anm. 223).

Die kleinen Wiederkäuer spielen im 3. Jahrhundert mit knapp 4% kaum mehr eine Rolle (vgl. Abb. 6). Immerhin lässt ein erhöhter Anteil an Hornzapfen beim Theater (Oberstadt, Region 2A) darauf schliessen, dass gelegentlich noch Ziegenhorn verarbeitet wurde (Tabelle 15). In der bereits oben erwähnten Grubenverfüllung beim Osttor (Oberstadt, Region 7D) sind die fleischreichen Skelettelemente von Oberarm und -schenkel (Humerus und Femur) gut vertreten, was zumindest auf den Verzehr besserer Fleischstücke hinweist und daher die Interpretation von Resten einer Kultmahlzeit unterstützt.

Der Anteil an Wildtieren ist im Vergleich zum 2. Jahrhundert gleichgeblieben (vgl. Abb. 12) – dies trotz der Entsorgungen von Bärenkadavern im Brunnen MR 12 in der Unterstadt, Region 17C, und im Brunnenhaus in der Oberstadt, Insula 8[245].

Fazit: Der hohe Rinderknochenanteil im 3. Jahrhundert ist wahrscheinlich nur bis zu einem gewissen Grad auf die Verarmung der Bevölkerung zurückzuführen[246]. Daneben stellen einerseits die handwerkliche Tätigkeit (Räucherei, Hornmanufaktur, Leimsiederei) sowie das veränderte Abfallverhalten besonders in der Umgebung des Theaters einen zusätzlichen wichtigen Faktor dar. Für diese Zeit sind archäozoologisch auch mehrere Tabernen nachgewiesen, in denen relativ gehobene Speisen aufgetischt wurden. Ob hier aber tatsächlich Vertreter der ansässigen Bevölkerung konsumierten oder doch nur begüterte Durchreisende, wofür u. a. auch der Fundort der Kultgrube beim Osttor (Oberstadt, Region 7D) sprechen könnte, muss dahingestellt bleiben. Daneben findet sich in den in der Mitte des 3. Jahrhunderts häufiger mit Kadavern verfüllten Brunnen eine grössere Artenvielfalt, die sozusagen die Tierwelt der damaligen Stadt und ihres Umlands widerspiegelt.

Horizontale Verteilung im 4./5. Jahrhundert (Abb. 16)

Auswertbare Daten für das 4./5. Jahrhundert sind nur noch sehr spärlich vorhanden und stammen einerseits von der Befestigung auf Kastelen (Insulae 1/2), andererseits aus dem *Castrum Rauracense* (Regionen 20A/20W). Die Tierknochenfunde von Kastelen sind mit einem Anteil von fast 80% eindeutig vom Rind dominiert. Darunter sind vorwiegend die oberen und mittleren Extremitäten (Stylopodium, Zygopodium) vertreten (Tabelle 16). Es handelt sich also wahrscheinlich um Speiseabfälle, die, da es sich um Rindfleisch handelt, im Vergleich zu den vorangegangenen Epochen auf eine verschlechterte Ernährungssituation und somit auf eine verarmte Bevölkerung auf Kastelen schliessen lassen. Dies wird auch durch das Altersspektrum der Rinder, welches das Schlachten fast nur alter Tiere belegt, unterstützt. Wie schon Jörg Schibler festgestellt hatte, ist im *Castrum Rauracense* (Region 20A) der Anteil an Equidenknochen deutlich erhöht[247]. Ob es sich hierbei um die verschleppten Überreste von entsorgten Kadavern handelt oder um einen Nachweis von Hippophagie, die in der Spätantike durch germanischen Einfluss im römischen Militär zugenommen zu haben scheint[248], ist aufgrund der bisher bescheidenen Datengrundlage nicht zu sagen. Wie unterschiedlich sich Tierartenspektren aus dem gleichen Befund präsentieren können, lässt sich hier gut am Beispiel der beiden Castrumbereiche Regionen 20A/20W zeigen (vgl. Abb. 16). So weist die Grabung beim Gasthof Adler (Region 20W) keinen erhöhten Pferdeanteil auf, auch der Wildtieranteil liegt deutlich niedriger als in Region 20A. Dafür sind der Schweine- und der Schaf-/Ziegenanteil erhöht. Die Auswertung des Skelettteilspektrums von Schwein aus Region 20W deutet auf das Vorhandensein von Speiseabfällen hin (Tabelle 16).

Handwerkliche Verarbeitung von tierischen Rohstoffen

Bei der Betrachtung der Tierknochenverteilung innerhalb des Stadtgebiets und im Verlauf der Zeit liessen Übervertretungen bzw. Konzentrationen bestimmter Skelettteile – besonders bei Rind und bei Schaf/Ziege – auf eine gezielte menschliche Auslese und somit auf handwerkliche Tätigkeiten wie Fleischkonservierung, Leimsiederei, Hornverarbeitung und Gerberei schliessen. Es gibt aber einen weiteren tierverarbeitenden Handwerkszweig, der nur aufgrund einzelner Objekte nachweisbar ist: die Beinverarbeitung (z. B. Abfallstücke mit Sägespuren[249]). Um die Bedeutung dieser Handwerkszweige vollständig zu erfassen, ist ein Einbezug sämtlicher archäo(zoo)logischer Quellen notwendig[250].

244 Wyss/Wyss 2022.
245 Mráz 2018, 158–162; Schmid/Peter/Deschler-Erb 2011.
246 Vgl. Deschler-Erb/Breuer 2002.
247 Schibler/Furger 1988, 138–143.
248 Deschler-Erb 2015c, 66.
249 Amrein u. a. 2012, 145.
250 Deschler-Erb 2005a, 31–33.

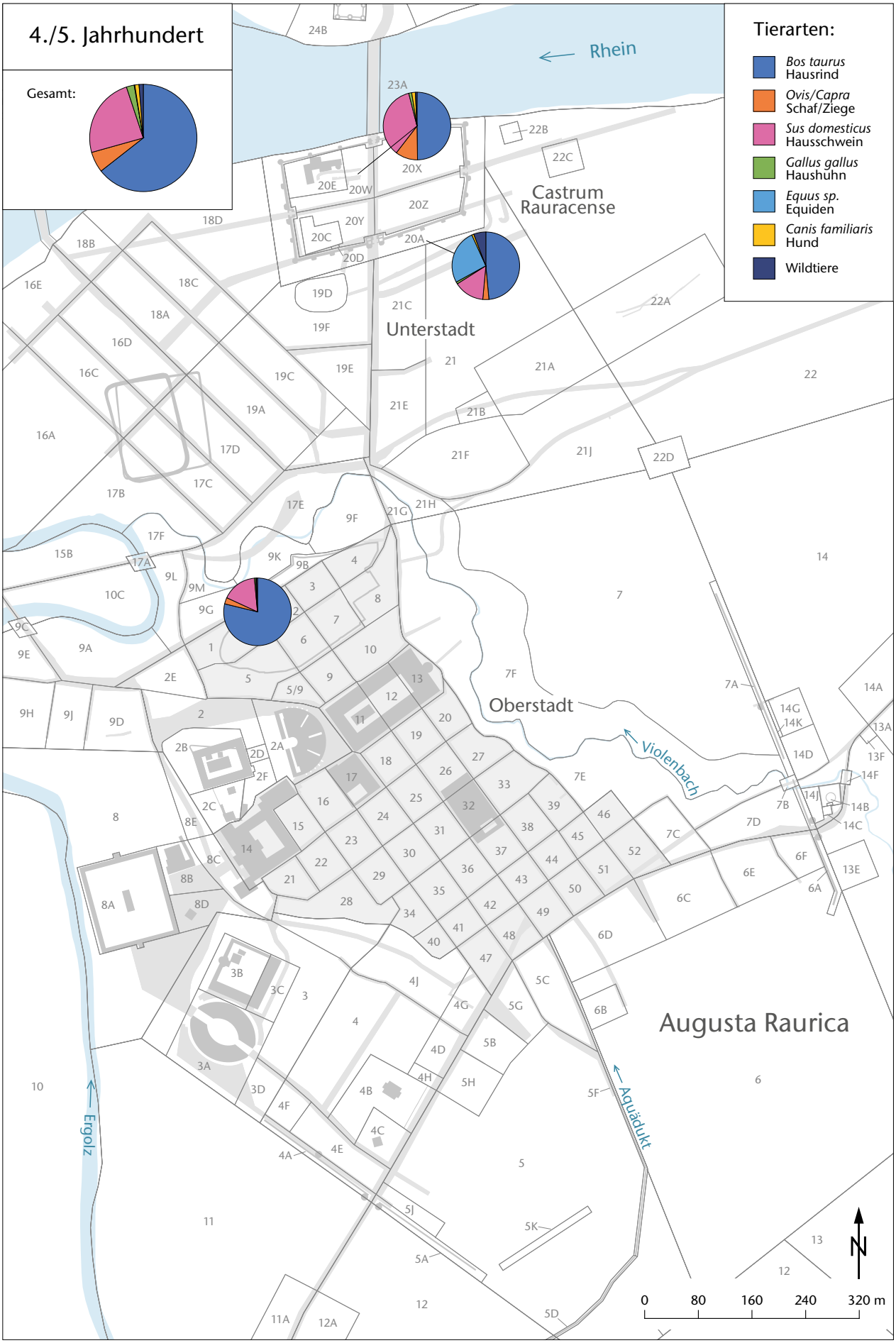


Abb. 16: Augusta Raurica. Tierartenanteile (n%) in den verschiedenen Insulae bzw. Regionen im 4./5. Jahrhundert. M. 1:8000.

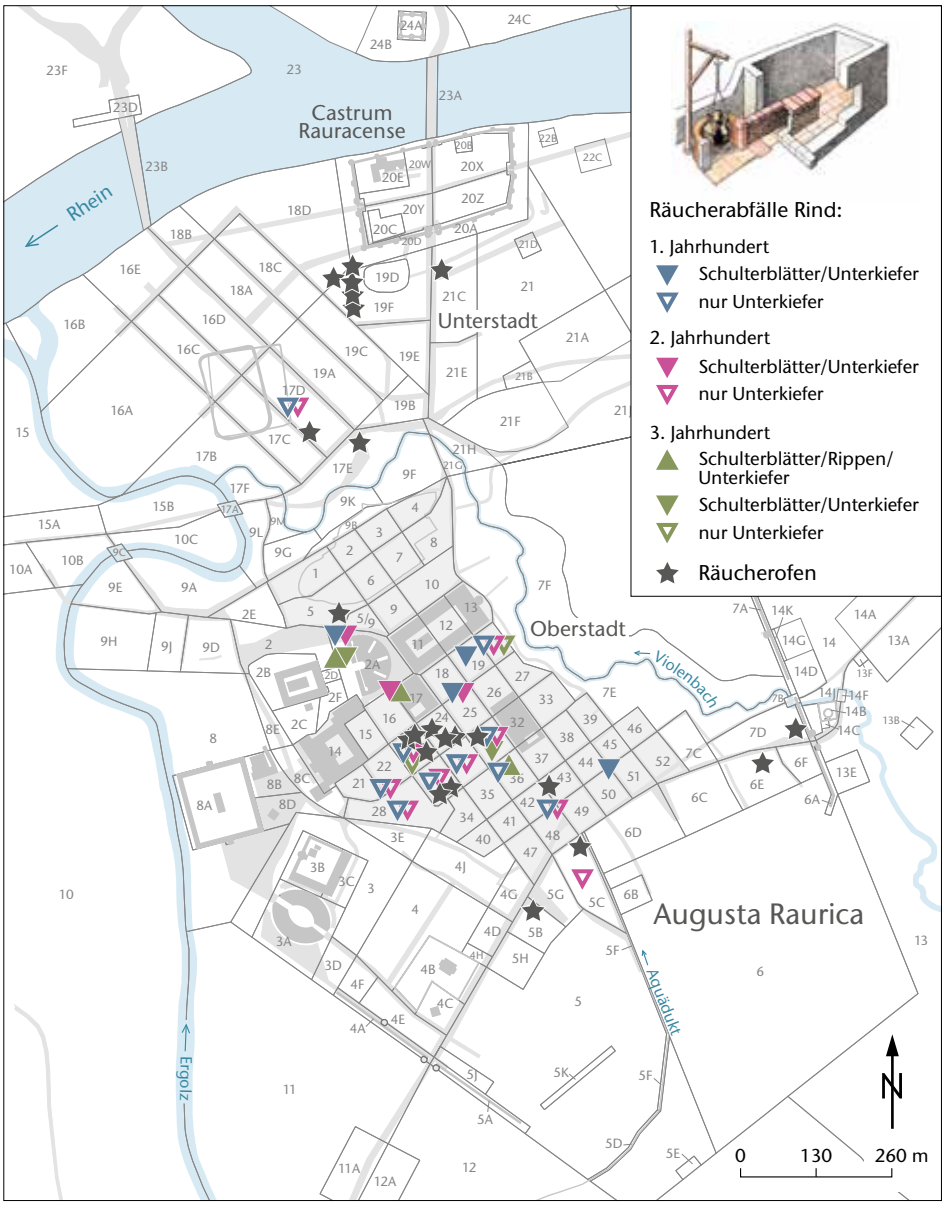


Abb. 17: Augusta Raurica. Verbreitung der Räucheröfen und Räuchereiwarenabfälle in Augusta Raurica. M. 1:13 000.

Metzgereien und Räuchereien

Am Anfang des handwerklichen Verarbeitungsprozesses stand die Schlachterei. In Augusta Raurica fand sich allerdings kein klassisches *macellum*. Nach Frédéric Rossi könnten gewisse Räume des Südforums als solches genutzt worden sein[251], allerdings liegen keine konkreten Hinweise vor[252]. Einen direkteren Nachweis für die Schlachterei könnten fünf Steinplattenflächen darstellen, die in der Oberstadt von Augusta Raurica gefunden wurden. Sie besitzen randliche Umlaufrillen und auch Auffangbecken sind nachgewiesen. Peter-A. Schwarz deutete sie nach dem Ausschlussverfahren als Schlachtbänke. Die Rillen und die Auffangbecken hätten bei dieser Interpretation zum Abfliessen und Einsammeln des Bluts gedient[253].

Bereits 1953 beschäftigte sich Rudolf Laur-Belart aufgrund der Ausgrabung von Räucheröfen in den Insulae 23 und 24 mit dem Thema Fleischkonservierung in Augusta Raurica[254]. Elisabeth Schmid erkannte, dass auch spezifische Knochenabfälle mit der Räucherei in Zusammenhang stehen können. Sie wies zunächst auf die gleichförmig zugehackten Rinderschulterblätter hin[255]. Jörg Schibler stellte fest, dass in Komplexen mit einem hohen Anteil an Schulterblättern zu-

251 Rossi u. a. 1995, 60.
252 Hufschmid/Sütterlin 1998.
253 Schwarz 1995; vgl. dazu die weiteren Überlegungen zu Schlachtbänken in Amrein u. a. 2012, 144 f.
254 Laur-Belart 1953.
255 Schmid 1972, 42 f.

weilen auch ein erhöhter Anteil an Rinderunterkiefern, also mögliche Überreste von geräucherten Kaumuskeln («Bäckli») vorliegt[256]. Die unzähligen Rippenfragmente aus der Kanalverfüllung der Frauenthermen wurden schliesslich ebenfalls als Räuchereiwarenabfälle interpretiert[257]. Für die Produktion von Würsten sind hingegen nur indirekte Hinweise vorhanden[258].

Mittlerweile sind weitere Räucheröfen und auch deren Abfälle in Augst und Kaiseraugst zum Vorschein gekommen (Abb. 17). Eindeutige Hinweise auf Räuchereiwaren haben nur die Rinder-, nicht aber die Schweine- und Schaf-/Ziegenskelettteilspektren geliefert, denn aus unserer Sicht stellen nur Schulterblätter, zum Teil mit Aufhängeloch und abgehackten Gelenkende und Spina, einen sicheren Nachweis für Räuchereiabfälle dar[259]. Sie unterstützen die Theorie, dass es sich bei den mit ihnen gefundenen Unterkieferkonzentrationen ebenfalls um Räuchereiabfälle handelt. Bei isolierten Unterkieferfunden fällt diese Interpretationshilfe weg und es kann nicht ausgeschlossen werden, dass es sich in diesen Fällen lediglich um Schlachtabfälle handelt. Auf Abb. 17 wurden deshalb Konzentrationen von Schulterblättern und Unterkiefern und solche von isoliert gefundenen Unterkiefern separat kartiert. Es zeigt sich, dass Erstere lediglich an wenigen Orten gefunden wurden. Sie liegen hauptsächlich in der Nähe von öffentlichen Gebäuden (Theater, Forum) und nicht bei den Räucheröfen, die im ganzen Stadtgebiet vorkommen. Dies belegt, dass es sich bei diesen Abfällen nicht – wie häufig angenommen – um Produktions-, sondern um Konsumationsabfälle handelt.

Vor allem auch aus methodischer Sicht ist zu betonen, dass die Räucherei in Augusta Raurica im 1. Jahrhundert nur aufgrund der Knochenabfälle nachweisbar ist, während die bislang nachgewiesenen Räucheröfen erst im 2. Jahrhundert einsetzen. Die Produktion florierte sicher bis ins 3. Jahrhundert, und die Anzeichen für ein Weiterbestehen des Produktionszweigs im 4./5. Jahrhundert häufen sich, zumindest in der Umgebung des *Castrum Rauracense*[260].

Es wurde aber nicht nur Fleisch in Augusta Raurica konserviert. Aufgrund der Untersuchung der Fischreste von Kastelen (Insulae 1/2, 3. Jahrhundert), wo 70% aller meist einheimischen Fische unter 15 cm lang waren, vermutete Heide Hüster Plogmann eine lokale Fischsaucenproduktion (s. o. Anm. 178). Die Hypothese einer Umstellung auf eine einheimische Produktion wird durch die Feststellung bekräftigt, dass ab Mitte des 2. Jahrhunderts praktisch keine Fischsaucenamphoren mehr nach Augusta Raurica gelangten[261].

Gerberei

Elisabeth Schmid erkannte als eine der ersten die Bedeutung von Schädelteilen und Hornzapfen sowie Fussteilen für den Nachweis von Gerbereien[262]. Der Nachweis kann auch aufgrund von Strukturen (Fassgruben) und Werkzeugen erfolgen, war aber bislang in Augusta Raurica nur im Fall der Gerbergruben an der Westtorstrasse möglich[263]. Dafür konnten in Augusta Raurica umso mehr Tierknochenkomplexe bestimmt werden, in denen die Kopf- und Fussteile dominieren, was in der Regel als Abfälle einer Gerberei gedeutet wird[264].

Während Jörg Schibler[265] sämtliche Kopfknochen, also auch die Unterkiefer, für den Nachweis von Gerbereien heranzieht, haben wir für Abb. 18 nur Horn- und Schädelteile in Kombination mit einem erhöhten Fussknochenanteil berücksichtigt. Trotzdem hat die Anzahl der mutmasslichen Gerbereiabfälle aufgrund der grösseren Datengrundlage im Vergleich zu den Resultaten von 1988 zugenommen. Dies betrifft vor allem Rinderhäute verarbeitende Werkstätten im 1. Jahrhundert. Trotzdem sind Schaf-/Ziegenknochen, die für Gerbereiabfälle sprechen, immer noch deutlich häufiger anzutreffen als solche von Rindern. Insgesamt scheint das Gerbereihandwerk bereits im 3. Jahrhundert an Bedeutung verloren zu haben und ist für das 4./5. Jahrhundert gar nicht mehr belegt. Allerdings könnte dies auch daran liegen, dass sich die Handwerksquartiere möglicherweise nicht im *Castrum,* sondern ausserhalb befanden, wo wir sie noch nicht erfasst haben.

Hornverarbeitung

Die Verarbeitung von Ziegenhorn ist deutlich häufiger belegt als diejenige von Rinderhorn (Abb. 19). Dies erstaunt, da Rinder deutlich öfter als Ziegen unter den Schlachtabfällen von Augusta Raurica vertreten sind und auch wesentlich mehr Rohstoff liefern[266]. Auch für dieses Handwerk gibt es bereits im 3. Jahrhundert weniger Nachweise als in den vorangegangenen Perioden und es scheint nach der Aufgabe der Oberstadt gar nicht mehr betrieben worden zu sein.

Beinverarbeitung

Augusta Raurica verfügt aufgrund der intensiven und langjährigen Grabungstätigkeit über eine der grössten Sammlungen an Beinartefakten des römischen Imperiums[267]. Durch die archäozoologische Untersuchung von Leichenbränden

256 Schibler/Furger 1988, 69–71.
257 Deschler-Erb 1991b.
258 Amrein u. a. 2012, 148 f.
259 Solche Schulterblätter kommen auch in anderen römischen Fundstellen der Nordwestprovinzen (z. B. in Nijmegen [NL]) vor und werden dort ebenfalls als Räuchereiabfälle interpretiert (Deschler-Erb/Groot 2019).
260 Baerlocher 2020, 115–119. Archäozoologische Belege liegen jedoch bislang nicht vor.
261 Martin-Kilcher 1987, 69.
262 Schmid 1973; Schmid 1974.
263 Amrein u. a. 2012, 129.
264 Schibler/Schmid 1989, 27 f.
265 Schibler/Furger 1988.
266 Sichert in Vorb.: Hornmanufaktur belegt durch zahlreiche Ziegenhornzapfen.
267 Sabine Deschler-Erb berücksichtigte 1998 die bis 1990 gemachten Funde (etwa 5900 Objekte). Die Menge an Beinartefakten hat sich seitdem deutlich vergrössert (Deschler-Erb 1998).

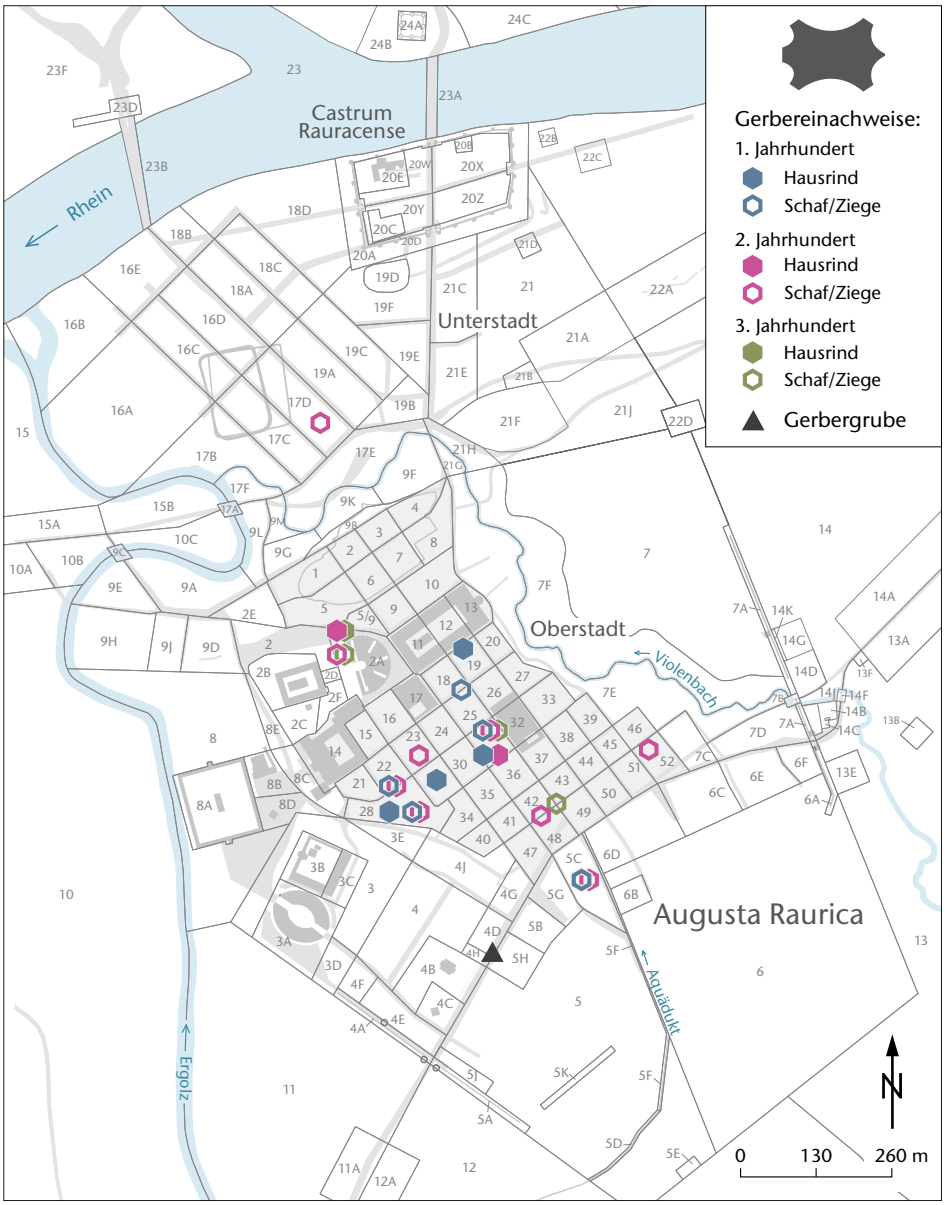


Abb. 18: Augusta Raurica. Verbreitung der Gerbereinachweise in Augusta Raurica. M. 1:13 000.

nimmt die Menge solcher Objekte noch weiter zu[268]. Bei der Auswertung der Beinartefakte aus Augusta Raurica wurden zum ersten Mal die Aspekte Rohmaterial, Technologie und Typologie gleichermassen berücksichtigt[269]. So konnten diverse neue Erkenntnisse gewonnen werden, die sich später bei anderen Fundstellen bestätigt haben, wie zum Beispiel die Feststellung, dass römische Handwerker bevorzugt die Knochen von Equiden verarbeiteten[270]. Mikroskopische Untersuchungen wurden aber nicht nur zur Rohmaterialbestimmung eingesetzt, sondern auch zur Beurteilung der Herstellungsspuren[271]. Diese ersten Beobachtungen werden nun in Verbindung mit Gebrauchsspurenanalysen und experimentalarchäologischen Analysen an der IPNA weitergeführt[272]. Solche Analysen versprechen u. a. auch Hinweise zur Nutzung der verschiedenen Artefakttypen in römischer Zeit.

Daneben gibt es noch weitere Forschungsdesiderate: Bislang konnten vier Beinschnitzerwerkstätten in Augusta Raurica nachgewiesen werden, und zwar in den Insulae 31 und 50 sowie in den Regionen 5G und 7C (vgl. Abb. 19)[273]. Keine wurde nach modernen Standards ausgegraben, also unter

268 Vgl. Haeffelé 1996, 269 f.; Pfäffli u. a. 2004, 153; Deschler-Erb/Ammann 2019.
269 Deschler-Erb 1998.
270 Deschler-Erb 2008; dies hat sich auch bei der Auswertung der Beinartefakte von *Aventicum*/Avenches VD bestätigt (Schenk 2008, 147–149).
271 Deschler-Erb 1998, 93–104.
272 Deschler-Erb/Müller/Wojtczak 2021.
273 Deschler-Erb 1998, 282.

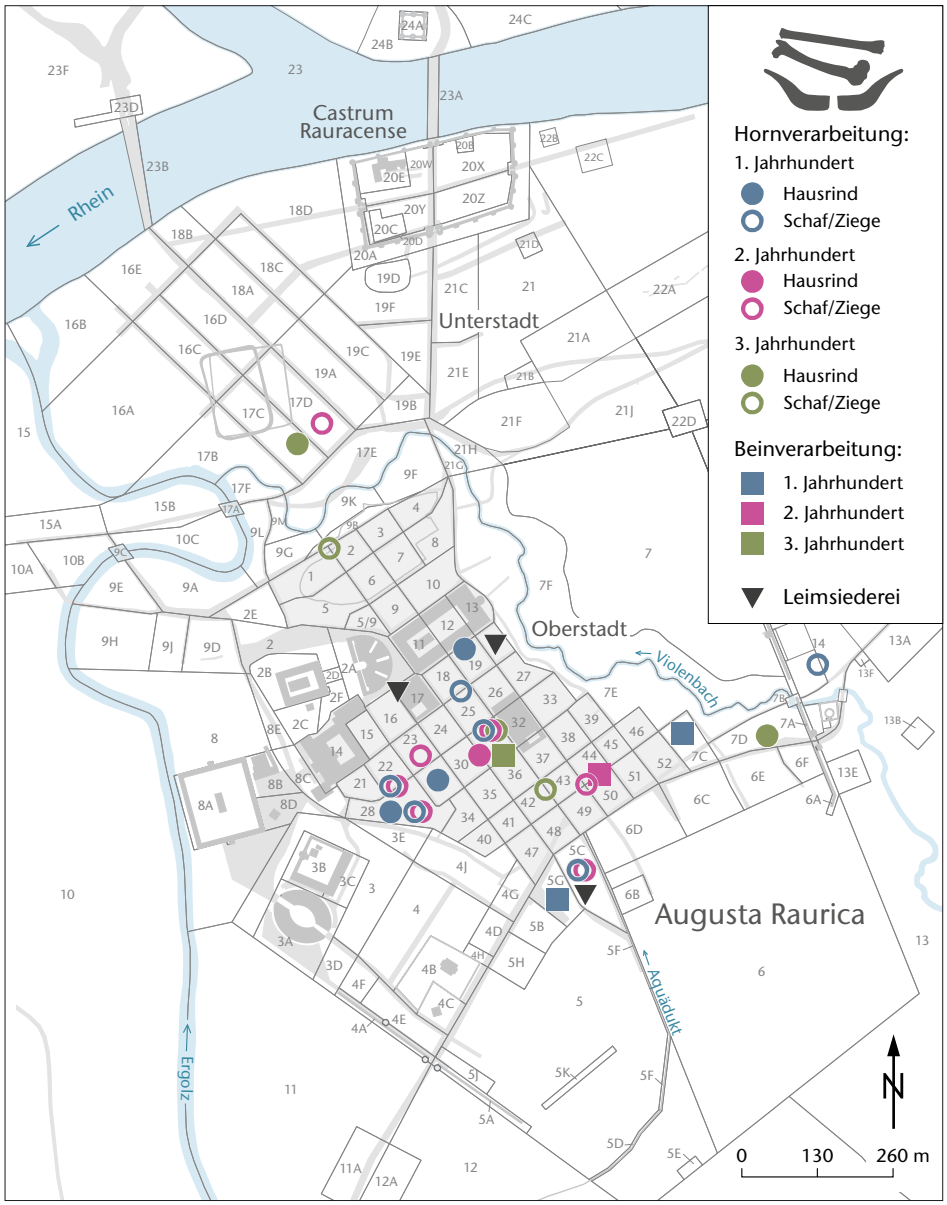


Abb. 19: Augusta Raurica. Verbreitung der Horn- und Beinverarbeitungsnachweise in Augusta Raurica. M. 1:13 000.

Einbezug geoarchäologisch-mikromorphologischer Methoden und der Untersuchung archäobiologischer Schlämmproben. Dadurch wären aber detailliertere Aussagen zur Rohmaterialnutzung, zur Technologie und zu den Arbeitsabläufen möglich. Eine weitere offene Frage ist, wie die zahlreichen, über das ganze Stadtgebiet verteilten Tierknochenkomplexe zu interpretieren sind, in denen Rindermetapodien dominieren. Handelt es sich um Rohstofflager für die Beinschnitzer oder doch nur um Schlachtabfälle?

Leimsiederei

Auch zu diesem Handwerk hat Elisabeth Schmid Pionierarbeit geleistet[274]. Der Nachweis und die Abgrenzung zu anderen denkbaren Nutzungen, so etwa zum Auskochen der Knochen für Suppen, sind nach wie vor schwierig[275]. Bislang sind für Augusta Raurica Abfälle von Leimsiedereien in Insula 20, in der Region 5 (Oberstadt, Kurzenbettli) und im Kanal bei den Frauenthermen (Oberstadt, Insula 17) nachgewiesen (vgl. Abb. 19)[276]. Die Dunkelziffer dürfte viel höher sein.

Fazit

Tierische Rohstoffe spielten für das römische Handwerk eine wesentliche Rolle. In diesem Artikel wurde nur auf die auch osteologisch nachweisbaren Gewerbe eingegangen. Zu erwähnen wäre daneben auch die Wollverarbeitung bzw.

274 Schmid 1968b.
275 Sichert 2019.
276 Zusammenstellung und Zitate in Amrein u. a. 2012, 160.

Walkerei, die aber nur über nicht-archäozoologische Quellen nachzuweisen ist[277]. Die Bearbeitung der Tierknochen aus Augusta Raurica hat gezeigt, dass die Funktionsbestimmung von Befunden oder sogar Räumen anhand dieser Fundgattung durchaus möglich ist. Das Beispiel der Insula 31 lässt darauf schliessen, dass die tierische Rohstoffe verarbeitenden Handwerksbetriebe nicht isoliert, sondern quasi Hand in Hand arbeiteten[278]. Solche Aussagen sind aber nur durch den Einbezug sämtlicher zur Verfügung stehenden Quellen und in enger interdisziplinärer Zusammenarbeit möglich.

Fazit der Ergebnisse zu den Tierknochenuntersuchungen

In den letzten 30 Jahren hat sich die archäozoologische Datengrundlage für Augusta Raurica deutlich vergrössert. Die von Jörg Schibler und Alex R. Furger in ihrer Publikation von 1988 gemachten Beobachtungen haben sich aber nicht grundsätzlich verändert. Dies dürfte mit der einerseits bereits damals grossen Datengrundlage zu tun haben. Andererseits ist durch die nach 1988 untersuchten Grabungen zwar sehr viel mehr Material hinzugekommen, dieses stammt aber von deutlich weniger Fundstellen innerhalb des Stadtgebiets. So lässt sich auf Abb. 1 erkennen, dass Jörg Schibler und Alex R. Furger Daten von 39 verschiedenen Fundstellen, die über das ganze Stadtgebiet verteilt sind, untersuchen konnten. Nach 1988 kamen nur noch 14 neue Fundstellen hinzu. Es erstaunt daher wenig, dass sich im grossen Ganzen nur kleine Veränderungen ergeben haben, die eher in Detailbereichen zu suchen sind.

Unter den Tierknochenabfällen von Augusta Raurica findet sich eine grosse Palette an einheimischen Haus- und Wildtieren. Die Nutztiere spiegeln in erster Linie die wirtschaftlichen Bedingungen und Entwicklungen in der Stadt und der Region wider, Begleittiere wie Reitpferde, kleine Hunde oder Katzen die soziale Stellung ihrer Besitzer. Nicht zu vergessen ist die Bedeutung der Tiere für den Kult, auch wenn für Augusta Raurica aus forschungsgeschichtlichen Gründen nur für den privaten Bereich Aussagen möglich sind. Wildtierknochen geben – wenn auch nur beschränkt – Informationen zur damaligen Umwelt. Exotische Tiere gelangten eher selten nach Augusta Raurica, hingegen scheint der Fernimport von Meeresfischen und -früchten üblicher gewesen zu sein als bisher angenommen. Alle diese aufgrund von morphologischen und metrischen Untersuchungen gemachten Aussagen und Hypothesen können zukünftig mit archäometrischen Analysen abgeklärt werden.

Die Heterogenität der einzelnen Tierknochenkomplexe in den verschiedenen Phasen und Zonen der Stadt scheint mit den neuen Auswertungen noch grösser geworden zu sein. Zwar haben in diesem Zusammenhang schon Jörg Schibler und Alex R. Furger, aufbauend auf Elisabeth Schmids Vorarbeiten, auf die Bedeutung des Handwerks mit tierischen Rohstoffen hingewiesen. Bei ihrer Interpretation der Daten legten sie allerdings den Schwerpunkt auf die sozialtopografischen Aspekte. 1997 haben dann Peter Lehmann und Guido Breuer darauf hingewiesen, dass auch das Abfallverhalten eine grosse Rolle für die Verteilung der Tierknochen und des Artenspektrums spielt. Der funktionale Aspekt scheint also ebenfalls ein wichtiger und bestimmender Faktor zu sein[279].

Insgesamt lässt sich so, nach einer Aufbauphase im 1. Jahrhundert, für das 2. Jahrhundert eine Blütezeit rekonstruieren, in der im ganzen Stadtgebiet eine gehobene Fleischnahrung konsumiert wurde. Für diese Zeit finden sich auch die meisten archäozoologischen Nachweise für Handwerksbetriebe, die tierische Rohstoffe verarbeiteten. Es ist festzustellen, dass die hohen Rinderknochenanteile, die in einigen Auswertungseinheiten zu beobachten sind, oft auf Handwerksabfälle und nicht auf bescheidene Esssitten zurückzuführen sind. Im 3. Jahrhundert scheint die handwerkliche Verarbeitung von tierischen Rohstoffen, mit Ausnahme der Fleischräuchereien, ihren Zenit überschritten zu haben. In den Insulae im Zentrum der Oberstadt liegen auch kaum mehr Fälle vor, die auf den Konsum von qualitätsvollen Speisen schliessen lassen. Gut gespeist wurde nur noch in gewissen Quartieren wie auf dem Kastelenplateau (Oberstadt, Insulae 1/2), im Gewerbehaus Schmidmatt (Unterstadt, Region 17E) und beim Osttor (Oberstadt, Region 7D). Letztere lagen an Durchgangsstrassen, daher handelt es sich möglicherweise um Raststätten, die Speisen für gutbetuchte Durchreisende anboten. Hingegen müssen um das Theater herum mehrere Buden Verpflegung für eine eher ärmere, einheimisch geprägte Laufkundschaft verkauft haben. Im 4./5. Jahrhundert herrschten dann offenbar bescheidenere Esssitten, und es gibt auch keine Hinweise mehr auf eine handwerkliche Verarbeitung von tierischen Rohstoffen.

Archäobotanik

Die verschiedenen Kulturpflanzen und ihre Bedeutung im Verlauf der Stadtgeschichte

Das Kulturpflanzenspektrum ist seit den 1980er-Jahren mit der zunehmenden Zahl von Untersuchungen viel umfangreicher geworden, nicht zuletzt durch die Auswertung verschiedener Latrinensedimente. Die Kulturpflanzen machen mit 64 821 Stück oder 90,4% der bestimmbaren Pflanzenreste die grosse Mehrheit der botanischen Reste aus. Die Zusammensetzung der verschiedenen Kulturpflanzen sieht folgendermassen aus: Getreide ist in der Überzahl (knapp 85%); der Anteil an Obst und Nüssen (8,6%) und an Gewürzen (4%) ist seit den ersten Publikationen stark gewachsen; die Anteile an Hülsenfrüchten (1,8%), Gemüsen (0,1%) und Ölpflanzen (0,3%) sind niedrig (Tabelle 18).

Getreide ist die bei Weitem am häufigsten vorkommende Kulturpflanze, sie umfasst 86% des Kulturpflanzenspektrums (n = 55 736). Sicher neun, möglicherweise zehn Taxa

277 Amrein u. a. 2012, 121–126; Wyss/Wyss 2022.
278 Deschler-Erb 2005a, 33–36.
279 Vgl. Deschler-Erb 2017b.

sind nachgewiesen. Nach absteigender Häufigkeit geordnet wurden folgende Arten bestimmt: Nacktweizen *(Triticum aestivum/durum/turgidum)*[280], Rispenhirse *(Panicum miliaceum),* Roggen *(Secale cereale),* Gerste *(Hordeum vulgare),* Emmer *(Triticum dicoccum),* Dinkel *(Triticum spelta),* Einkorn *(Triticum monococcum),* Kolbenhirse *(Setaria italica),* Reis (cf. *Oryza* spec.) und Saathafer *(Avena sativa).* Körner machen die Hauptmenge der Reste aus (n = 46 941); ausserdem sind 8792 Dreschreste belegt. Mehr als zwei Drittel der Funde sind Vorratsfunde. Die Getreidereste sind meist verkohlt erhalten, mineralisierte Getreidekörner kommen ebenfalls vor. Aus den bisher gesammelten Daten können wir Folgendes schliessen:

Die grösste Menge an Getreideresten stammt von Nacktweizen (n = 32 460). Nacktweizen sind in 21,4% der Proben belegt und kommen schon ab dem 1. Jahrhundert immer wieder vor; im 3. und zu Beginn des 4. Jahrhunderts sind sie am häufigsten nachgewiesen (in 69% der Proben). Aus dieser Zeit sind auch mehrere Vorratsfunde überliefert[281]. Reichliche Funde von Nacktweizen kommen allerdings auch am Ende des 1. Jahrhunderts im Grabmal beim Osttor, Region 14B (Grabung 1966.056) vor[282]. Aus den bisher gesammelten Daten kann abgelesen werden, dass Nacktweizen vom 1. bis zum 4. Jahrhundert in der Ernährung der Bevölkerung von Augusta Raurica eine wichtige Rolle gespielt hat.

Weitere Weizenarten – die Spelzweizen Emmer, Dinkel und Einkorn – sind eher spärlich nachgewiesen. Einkorn gehört in Augusta Raurica zu den sehr seltenen Getreidearten, sowohl in der Anzahl (< 20 Stück) als auch in der Häufigkeit seines Auftretens (in 3,2% der Proben). Von Emmer sind bisher 248 Reste gefunden worden, es handelt sich dabei sowohl um verkohlte Körner als auch um verkohlte Dreschreste. Emmer kommt in 16% der Proben vor. Im 1. Jahrhundert ist Emmer am häufigsten nachgewiesen (in 47% der Proben), kommt aber während der gesamten Stadtgeschichte in unterschiedlichen Anteilen vor. Unter den Vorratsfunden fehlt Emmer bislang; aber grössere Mengen von verkohlten Körnern sind aus dem Grabmal beim Osttor, Region 14B[283], sowie aus der Unterstadt «Schmidmatt», Region 17E[284], bekannt. Dinkel ist nur mit 44 Stück nachgewiesen, dabei handelt es sich hauptsächlich um Hüllspelzenbasen. Dinkel ist in 11,2% der Proben belegt und kommt bereits ab dem 1. Jahrhundert vor. Am Ende des 3. und am Anfang des 4. Jahrhunderts sind die Funde stetiger (in 31% der Proben). Bis heute wurden keine Vorratsfunde von Dinkel ausgegraben, ebenso keine grösseren Ansammlungen von Körnern. Es muss noch erwähnt werden, dass auch die Funde von unbestimmten Spelzweizen spärlich sind; es liegt also nicht etwa ein Bestimmungsproblem vor. Es stellt sich die Frage, ob die Spelzweizen in Augusta Raurica tatsächlich eine untergeordnete Rolle in der Ernährung gespielt haben. Ein Vergleich der Getreidespektren von Augusta Raurica und dem Legionslager in *Vindonissa* zeigt, dass Dinkel in *Vindonissa* eine sehr wichtige Rolle gespielt hat[285]. In Augusta Raurica sind Dinkelfunde dagegen sehr selten, Spelzweizen sind hauptsächlich durch Emmer vertreten. Könnte dies auf die unterschiedlichen Präferenzen von Militär und Zivilbevölkerung zurückzuführen sein?

Die zweitgrösste Menge an Getreideresten ist durch die Rispenhirse belegt (n = 7397). Rispenhirsenkörner kommen in 28,3% der Proben vor und sind ab dem 1. Jahrhundert sehr regelmässig nachgewiesen, die höchste Stetigkeit erreichen sie am Ende des 1. und im 2. Jahrhundert (57–60%). Dies kann sehr wahrscheinlich darauf zurückgeführt werden, dass mehrere Latrinenablagerungen aus dieser Zeit untersucht werden konnten[286]. Aus dem 3. Jahrhundert liegt ein Vorratsfund vor[287].

Mit 2470 Funden stellt Roggen die drittgrösste Gruppe von Getreideresten dar, er kommt in 16,6% der Proben vor. Roggen tritt am Ende des 1. Jahrhunderts in Augusta Raurica zum ersten Mal auf. Die Verbreitung von Roggen erreicht im 3. Jahrhundert einen Höhepunkt, zu jener Zeit kommt er in 69% der Proben vor. Sehr oft ist in den gleichen Proben auch Nacktweizen enthalten. Die Rolle von Roggen wurde bereits mehrfach diskutiert[288]. Handelt es sich dabei um Unkrautbeimengungen in Winterweizenfeldern oder wurde Roggen auch als Nahrungsmittel angesehen? Der sauber gereinigte Getreidevorrat vor allem von Nacktweizen, aber mit einem Anteil von einem Viertel Roggen in der Unterstadt «Hotel Adler», Region 20W, deutet auf eine Lagerung des Getreides hin und bestätigt die Bedeutung von Roggen als Brotgetreide[289]. Funde von mineralisierten Roggenkörnern in Latrinensedimenten lassen ebenfalls vermuten, dass Roggen zum Speisezettel gehört hat.

Funde von Gerste kommen regelmässig vor, ihre meist verkohlten Körner sind in knapp 30% der Proben nachgewiesen. Gerste ist im Verlauf der Stadtgeschichte immer wieder in geringen Mengen vorhanden (n = 875). Ein möglicher Vorratsfund ist aus der Oberstadt «Giebenacherstrasse», Insula 36, überliefert[290]. Es ist klar, dass Gerste einen wichtigen Bestandteil des Getreidekonsums darstellte. Gerste wurde nicht nur für Brei oder Brot verwendet, sondern auch für die Herstellung von Bier. Auf der Grabung Oberstadt «De-

280 Da die Körner von Nacktweizen nicht unterscheidbar sind, könnte es sich um Saatweizen, Hartweizen oder Englischen Weizen handeln.

281 Oberstadt «F. T. S.-Projekt Castelen», Insula 6; Unterstadt «Kastell Dorfstrasse», Region 20 (vorkastellzeitlich); Unterstadt «Schmidmatt», Region 17E (Jacomet u. a. 1988); Unterstadt «Hotel Adler», Region 20W (Jacomet 2000); Oberstadt «Taberne», Insula 5/9 (Kühn/Klee 2011a).

282 Jacomet 1986; Jacomet/Bavaud 1992.

283 Jacomet 1986.

284 Jacomet u. a. 1988.

285 Vandorpe u. a. 2017.

286 Kleinfruchtige Nahrungspflanzen sind in Latrinenablagerungen meistens gut erhalten.

287 Unterstadt «Kastell-Südtor, Tellenbach», Regionen 20A/20Z (Jacomet u. a. 1988).

288 Siehe unter anderem Jacomet u. a. 1988; Jacomet 2000.

289 Jacomet 2000, 229.

290 Jacomet u. a. 1988, 283.

gen-Messerli», Region 9D, wurden in einer Probe grössere Mengen von ausgekeimten Gerstenkörnern gesichtet. Der kontrollierte Keimvorgang ist der erste Schritt bei der Herstellung von Bier. Das Auskeimen der Körner kann aber auch durch feuchte Lagerung oder am Halm zustande gekommen sein[291]. Eine detaillierte Untersuchung dieser Reste könnte Aufschluss über ihre Verwendung geben.

Kolbenhirse und Saathafer sind sehr seltene Funde (< 10 Stück), sowohl in der Anzahl als auch in der Häufigkeit ihres Auftretens. Die Rolle des Saathafers wird genauso diskutiert wie jene des Roggens. Es handelt sich hier wahrscheinlich um eine Unkrautbeimengung in andere Getreidefelder[292]. Nach heutigem Kenntnisstand begann der Anbau von Saathafer in der Region zwischen dem 5. und dem 7. Jahrhundert; in dieser Zeit entwickelte er sich zu einer wichtigen Kulturpflanze an den Standorten Chevenez-Lai Coiratte JU[293] und Lausen-Bettenach BL[294].

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass das Getreidespektrum über mehrere Jahrhunderte hinweg vielfältig geblieben ist; es gibt bisher keine eindeutigen Anzeichen für eine Schwerpunktverlagerung. Es bleibt jedoch die Frage, ob diese Beobachtungen die tatsächlichen Tendenzen im Getreidespektrum widerspiegeln oder ob sie auf Forschungslücken in den archäobotanischen Datensätzen zurückzuführen sind.

Hülsenfrüchte waren wegen ihres hohen Proteingehalts ein wichtiger Bestandteil der römischen Ernährung. Im Gegensatz zu vielen anderen archäologischen Pflanzenresten sind Hülsenfrüchte besser erhalten, wenn eine Verkohlung und/oder Mineralisierung stattgefunden hat. Bisher sind in Augusta Raurica 761 Hülsenfrüchtesamen bestimmt worden, die grosse Mehrheit dieser Samen sind Linsen (n = 658). Mineralisierte und verkohlte Linsensamen treten in 20% der Proben auf und datieren überwiegend ans Ende des 1. und ins 2. Jahrhundert. Funde von Ackerbohnen, insgesamt 18 Stück, kommen in knapp 9% der Proben vor; sie sind in jedem Zeitabschnitt nachgewiesen. Erbsen hingegen sind nur in Befunden vom späten 2. bis zum mittleren 3. Jahrhundert erfasst, sie sind sehr selten (n = 6). Das Vorhandensein von Vorräten kann als Hinweis für den lokalen Anbau von Hülsenfrüchten betrachtet werden. In diesem Zusammenhang sollten die Ansammlungen von verkohlten Linsensamen, die sowohl in der Unterstadt als auch in der Oberstadt zum Vorschein gekommen sind, erwähnt werden[295]. Vergleicht man das Hülsenfrüchtespektrum aus den Siedlungskontexten von Augusta Raurica mit jenem aus den Gräbern[296], kann festgestellt werden, dass auch in den Gräbern Linsen sehr häufig vorkommen und in grosser Anzahl beigegeben wurden. Auch die Ackerbohne ist in den Gräbern mehrfach nachgewiesen, die Erbse dagegen ist nur durch einen Einzelfund vertreten.

Mit den Römern im Alpenvorland und in den angrenzenden Gebieten war die Einführung einer Vielzahl von bis dahin unbekannten Obst- und Nussarten verbunden. Sie brachten nicht nur die Ware, sondern auch die Kenntnisse über den Anbau von Obstbäumen mit[297]. Unter den in Augusta Raurica nachgewiesenen Obst- und Nussarten gibt es sowohl einheimische Arten als auch Arten, die in römischer Zeit in das Gebiet eingeführt worden sind. Importierte exotische Obst- und Nussarten wie z. B. Datteln oder Pinien, die aus klimatischen Gründen nicht in der Gegend von Augusta Raurica wachsen können, fehlen. In Augusta Raurica sind insgesamt zehn verschiedene Obst- und Nussarten belegt, 5562 Funde sind erfasst. Die Mehrheit davon ist in mineralisiertem Zustand erhalten; weniger als 5% der Reste sind verkohlt erhalten. Letztere sind mehrheitlich Funde aus den Grabungen in der Oberstadt «Insula 27», Insula 27, und Oberstadt «Degen-Messerli», Region 9D. Zu den von den Römern eingeführten und möglicherweise lokal angebauten Obst- und Nussarten gehören Feige *(Ficus carica),* Walnuss *(Juglans regia),* Melone *(Cucumis* cf. *melo),* Pfirsich *(Prunus persica),* Kirsche *(Prunus avium/cerasus),* Pflaume *(Prunus domestica ssp. insititia),* Maulbeere *(Morus* spec.) und Traube *(Vitis vinifera).* Zu den einheimischen Obstarten gehören Apfel *(Malus pumila)* und Birne *(Pyrus communis).* Bei Weitem die höchste Anzahl Funde stammt von der Feige (n = 3160). Feigensamen sowie ein einzelnes Fragment von Fruchtfleisch kommen in 9% der Proben vor und sind vom 1. bis zum 3. Jahrhundert belegt[298]. Auch Samen von Äpfeln und Birnen sind zahlreich, sie sind in 12% der Proben vertreten, insgesamt 1814 Funde sind registriert. Sie kommen hauptsächlich am Ende des 1. und im 2. Jahrhundert vor. Bei den Nüssen sind die häufigsten Funde verkohlte Walnussschalenfragmente, sie konnten in knapp 23% der Proben dokumentiert werden. Die frühesten Funde von Walnüssen datieren gegen Ende des 1. Jahrhunderts; am Ende des 2. und im 3. Jahrhundert sind Funde von Walnussschalen zahlreicher. Im Vergleich zu den Obst- und Nussfunden aus den Gräbern in Augst und Kaiseraugst ist die Artenvielfalt im Siedlungskontext viel grösser. In den Augster und Kaiseraugster Gräbern sind bisher lediglich Feige, Apfel, Traube und Walnuss nachgewiesen. Das Obstartenspektrum ist vor allem durch die Untersuchungen von Latrinenbefunden stark angewachsen.

Ob und wann der lokale Anbau der neu eingeführten Arten initiiert wurde, ist eine komplexe Geschichte und kann nicht durch Funde von Früchten allein bestätigt werden. Es ist wahrscheinlich, dass die nachgewiesenen Obst- und Nussarten regional angebaut wurden, ausser vielleicht die frü-

291 Jacomet 2009, 213.
292 Klee/Jacomet 2003, 189.
293 Hecker 2012; Brombacher/Hecker 2015.
294 Jacomet/Favre 1992; Kühn 2000.
295 Oberstadt «Kindergarten» (Grabung 1975.051; Jacomet u. a. 1988, 287), Unterstadt «Dorfstrasse» (Grabung 2014.008; freundliche Mitteilung Örni Akeret, IPNA Basel).
296 Pfäffli u. a. 2004; Haeffelé 1996.
297 Wiethold 2003.
298 Die unterschiedliche Produktion von Diasporen bei verschiedenen Arten könnte dabei eine Rolle spielen (z. B. enthält eine Feige 2278 Samen, während ein Apfel 6 Samen enthält, Brombacher 2019).

hen Funde von Feige und Walnuss. Beide wurden von den Römern nördlich der Alpen eingeführt, gedeihen aber auch im Klima nördlich der Alpen. Bei den Feigen wird angenommen, dass viele Funde von importierten Dörrfrüchten stammen[299]. Auch die frühen Funde von Walnuss stellen vermutlich importierte Ware dar, ab dem 2. Jahrhundert ist dann aber mit lokalem Anbau zu rechnen[300].

Gewürze sind ein wichtiger Bestandteil der römischen Ernährung. Historische Quellen weisen sehr oft auf die reichhaltige Verwendung von Gewürzen in der römischen Küche hin[301]. In Augusta Raurica sind bereits 2560 Belege von sieben verschiedenen Gewürzen erfasst. Sie sind in erster Linie in mineralisiertem Zustand erhalten. Sie sind mehrheitlich aus zwei Latrinenbefunden überliefert und werden ans Ende des 1. und ins 2. Jahrhundert datiert. Zu den nachgewiesenen Gewürzen gehören Dill *(Anethum graveolens),* Sellerie *(Apium graveolens),* Koriander *(Coriandrum sativum),* Fenchel *(Foeniculum vulgare),* Gartenkresse *(Lepidium sativum),* Schwarzkümmel *(Nigella sativa)* und Bohnenkraut *(Satureja hortensis).* Drei Gewürze sind öfter nachgewiesen und kommen auch in verkohltem Zustand vor. Es sind dies Sellerie (1603 Funde, kommt in knapp 7% der Proben vor), Bohnenkraut (471 Belege, kommt in 3% der Proben vor) und Dill (286 Belege, kommt in 4% der Proben vor). Gartenkresse und Schwarzkümmel hingegen stellen sehr seltene Funde dar. Von Gartenkresse ist bisher nur ein weiterer Fund aus der Zivilsiedlung West des Legionslagers in *Vindonissa* bekannt[302]. Auch archäologische Funde von Schwarzkümmel sind nördlich der Alpen sehr selten[303]. Schwarzkümmel wird als Gewürz verwendet; in Südeuropa und im Nahen Osten war er auch als Heilkraut bekannt[304]. Es ist sehr wahrscheinlich, dass während der Besiedlungszeit von Augusta Raurica noch weitere Gewürze verwendet wurden, und so kann die Liste nur länger werden, je mehr archäologische Ablagerungen aus dem Feuchtbodenbereich archäobotanisch bearbeitet werden.

Gemüsepflanzen sind in Augusta Raurica verhältnismässig unterrepräsentiert, was möglicherweise auf die Erhaltungsbedingungen zurückzuführen ist; in Feuchtbodensedimenten werden sie viel häufiger gefunden. Ausserdem sind die Teile der Pflanzen, die konsumiert wurden (Blätter und Wurzeln), normalerweise nicht im archäologischen Fundgut erhalten. Dies steht im Gegensatz zu vielen Gewürzen, bei denen die Samen den aromatischen Geschmack besitzen und somit zum Verzehr verwendet wurden. Insgesamt 65 Funde sind nachgewiesen; vier Arten konnten bestimmt werden. Erwähnenswert ist der Fund einer mineralisierten Knoblauchzehe *(Allium sativum).* Funde von Knoblauch sind von römischen Fundstellen in der Schweiz vor allem aus Gräbern bekannt[305]. Auch aus den Augster Gräbern sind drei verkohlte Knoblauchzehen nachgewiesen[306]. Knoblauch wurde bislang aber noch nicht im Siedlungskontext gefunden. Auch die Gurke *(Cucumis sativus)* ist nachgewiesen, es konnte aber nur ein Samen davon sicher bestimmt werden[307], die anderen fünf sind unsicher[308]. Bei den meisten Gemüsen und Salaten (z. B. Amaranth) sind es die Blätter, die zum Verzehr bestimmt sind. Nur wenn das Ziel die Samengewinnung für den Anbau war, durften die Gemüsepflanzen und Salate blühen. Daher könnte man das Vorkommen von Samen als Hinweis für den Anbau interpretieren.

Öl- und Faserpflanzen werden in Augusta Raurica nicht häufig und nur in geringer Anzahl gefunden (n = 197). Aufgrund des hohen Ölgehalts ihrer Samen haben diese Pflanzentaxa nur geringe Chancen, zu verkohlen, und damit ist ihre Erhaltung in mineralischen Böden selten. Von den zwei nachgewiesenen Arten ist Lein oder Flachs *(Linum usitatissimum)* am meisten verbreitet. Leinsamen wurden in knapp 6% der Proben gefunden. Sie kamen vorwiegend in mineralisiertem Zustand in Latrinengruben zum Vorschein und werden einerseits ans Ende des 1. bis an den Anfang des 2. Jahrhunderts und andererseits an den Übergang vom 3. zum 4. Jahrhundert datiert. Die zweite nachgewiesene Öl- und Faserpflanze ist der Schlafmohn *(Papaver somniferum).* Schlafmohn ist nur in 1% der Proben nachgewiesen. Zwei mineralisierte Samen wurden in spätrömischen Schichten der Befestigung auf Kastelen «Kastelen», Insulae 1/2, gefunden. Obwohl die Belege für Öl- und Faserpflanzen in Augst und Kaiseraugst eher dürftig sind, sind Lein und Schlafmohn in römischer Zeit verbreitet und wahrscheinlich auch in der Umgebung von Augusta Raurica angebaut worden.

Das Wildpflanzenspektrum: Aussagen zur Umwelt und zur menschlichen Tätigkeit im Lauf der Zeit

Basierend auf den archäologischen Quellen muss man davon ausgehen, dass im Hinterland von Augusta Raurica zahlreiche Gutshöfe in Betrieb gewesen sind[309], die für einen grossen Teil der Lebensmittelversorgung der Stadt verantwortlich waren. Überdies zeigen die vor Kurzem publizierten pollenanalytischen Untersuchungen[310], dass zur Gründungszeit von Augusta Raurica eine offene Landschaft mit ausgedehnten Acker- und Grünlandflächen existierte und dass die Entwaldung und Inkulturnahme der Umgebung bereits grösstenteils in der Eisenzeit erfolgt war. Auch die Bearbeitung der pflanzlichen Makroreste kann zur Rekonstruktion der lokalen Umgebung und der landwirtschaftlichen Praktiken eines Siedlungsplatzes beitragen. Das Wildpflanzenspektrum von Augusta Raurica wurde bereits mehrfach in

299 Jacomet 2003; Bakels/Jacomet 2003.
300 Bakels/Jacomet 2003; Vandorpe/Jacomet 2011.
301 André 1998.
302 Akeret 2017b, 363 f.
303 Akeret 2017a, 233.
304 Heiss/Oeggl 2005.
305 Vandorpe 2019.
306 Nordwestgräberfeld «Cito» (Grabung 1982.051); Haeffelé 1996.
307 Akeret 2017a, 233.
308 Klee/Jacomet 2003, 181 f.
309 Ebnöther/Monnier 2002.
310 Wick 2015.

einzelnen Auswertungen diskutiert[311]. Seitdem haben nur wenige neue Auswertungen stattgefunden, sodass wir zu diesen bereits ausführlich diskutierten Themen nicht viel hinzufügen können.

Insgesamt machen die Wildpflanzen mit 6824 Stück oder 9,5% der bestimmbaren Pflanzenreste die Minderzahl der botanischen Reste aus Augusta Raurica aus. Es wurden eine Vielfalt an Unkräutern des Wintergetreides und der Hackfruchtkulturen sowie verschiedene Arten von Ruderalstandorten, Wiesen, diversen Feuchtstandorten und Wäldern nachgewiesen. Die Anteile an verschiedenen ökologischen Gruppen sehen wie folgt aus: Unkräuter des Wintergetreides (47%), Unkräuter der Hackfruchtkulturen und/oder kurzlebigen Ruderalfluren (12,8%), Wald- und Waldrandvegetation inklusive der am Wildstandort gesammelten Nahrungspflanzen (31,9%), Vegetation der ausdauernden Ruderalfluren (4,6%), Grünlandpflanzen (3,4%) und Pflanzen diverser Feuchtstandorte (0,3%; Tabelle 19).

Ackerbau und Verarbeitung des Getreides: Aufgrund der vorliegenden Daten darf in der Umgebung von Augusta Raurica mit dem Anbau verschiedener Kulturpflanzen gerechnet werden. Vorratsfunde sowie auch das regelmässige Auftreten einiger Getreidearten belegen den Anbau von Nacktweizen, Gerste, Rispenhirse, Roggen, Emmer und Dinkel. Ausserdem wird der Anbau verschiedener Hülsenfrüchte (Linse und Ackerbohne), Gemüse, Gewürze und Obst in der Gegend von Augusta Raurica angenommen.

Die weitaus grösste Gruppe von Wildpflanzen in Augusta Raurica sind die Ackerunkräuter. Sie erreichten die Siedlung vorwiegend als Teil des Ernteguts. Innerhalb der Ackerunkrautflora kann auf einer aktualistischen Basis zwischen Unkräutern im Wintergetreide und Unkräutern in Sommerkulturen unterschieden werden; eine klare Grenze zwischen beiden existiert jedoch nicht[312]. Zudem ist es nicht möglich, zwischen Unkräutern, die innerhalb von Sommergetreidefeldern gedeihen, und Unkräutern, die innerhalb von Gartenanbauflächen wachsen, zu unterscheiden[313]. Die Ackerunkräuter des Wintergetreides machen mit 3212 Stück (47%) die grösste Gruppe der bestimmten Wildpflanzen aus. Sie wurden in 38,5% der Proben nachgewiesen und sind vorwiegend in verkohltem Zustand gefunden worden; mineralisierte Reste kommen aber auch vor. Bisher sind 24 Taxa bestimmt. Die am häufigsten belegten Ackerunkräuter sind die Kornrade *(Agrostemma githago),* das Kletten-Labkraut *(Galium aparine)* und verschiedene Wickenarten *(Vicia).* Alle diese Taxa bevorzugen nährstoffreiche Böden. Die höchste Anzahl Reste (n = 1558) lieferte die Rauhaarige Wicke *(Vicia hirsuta).* Die Unkräuter der Sommerkulturen und/oder kurzlebiger Ruderalfluren kommen in 37,4% der Proben vor, insgesamt 877 Stück sind dokumentiert; sie kommen nicht in grösserer Anzahl vor. Die grosse Mehrheit dieser Reste gehört zu den Gänsefussgewächsen.

Sowohl Winter- als auch Sommerfrüchte sind bei den Getreidearten dokumentiert. Roggen und Dinkel sind typische Wintergetreide, Hirse ist ein typisches Sommergetreide. Nacktweizen, Gerste und Emmer können sowohl als Sommer- als auch als Winterfrüchte angepflanzt werden; ihre Anbauweise lässt sich in Augusta Raurica aufgrund der Ackerbegleitflora rekonstruieren[314]. Die Rekonstruktion von Vegetationseinheiten aufgrund von pflanzlichen Makroresten ist möglich, wenn geschlossene Fundkomplexe vorliegen. Letztere stellen in Augusta Raurica meist gut gereinigte Getreidevorräte dar. Die Mehrheit der gefundenen Ackerunkrautspektren in Befunden mit grossfruchtigem Getreide gehören zu den Wintergetreideunkräutern. Dies gilt vor allem für Befunde mit hohen Anteilen an Weizen[315]. Aufgrund der Unkrautspektren lässt sich bestätigen – wie bereits mehrfach erwähnt (s. o. Anm. 311) –, dass ausser Roggen auch die Weizenarten in der Umgebung von Augusta Raurica als Wintergetreide angepflanzt wurden. Hinweise auf Sommerkulturen aufgrund der Unkrautspektren sind bisher spärlich, dennoch bestätigen Vorratsfunde von Hirse und Linse, dass auch diese Anbauweise betrieben wurde. Der Anbau von Winter- und von Sommerfrüchten ist bereits ab dem 1. Jahrhundert belegt[316].

Nachgewiesen sind einige Unkräuter, die erst ab römischer Zeit nördlich der Alpen auftauchen und daher als «exotisch» bezeichnet werden. Sie sind im Mittelmeerraum heimisch und gehören dem Caucalidion-Verband an. Erstmals in Augusta Raurica belegt ist ein solcher Fund in der älteren Steinbauphase von Oberstadt «Kastelen», Insulae 1/2[317]. Die phytosoziologische Gruppe der Caucalidion zeichnet sich durch thermophile Pflanzenarten aus, die auf kalkhaltigen Böden wachsen. Die meisten dieser Pflanzenarten blühen relativ früh, sodass sie im Wintergetreide sehr stark vertreten sind. In Augusta Raurica sind die Charakterarten Ranken-Platterbse *(Lathyrus aphaca),* Hohldotter *(Myagrum perfoliatum),* Grossblütiger Breitsame *(Orlaya grandiflora),* Spatzenzunge *(Thymelaea passerina)* und Rundblättriges Hasenohr *(Bupleurum rotundifolium)* nachgewiesen. In Oedenburg/Biesheim-Kunheim (F) hat die Untersuchung der Phytosoziologie der Ackerunkräuter gezeigt, dass ein Teil des Getreides in der frühen römischen Zeit vermutlich aus dem Süden importiert worden ist. Diese Aussage beruht hauptsächlich auf dem Vorhandensein einer grossen Vielfalt von Unkräutern des Caucalidion-Verbands[318]. Bisher treten die Caucalidion-Arten in Augusta Raurica seit dem Übergang vom 1. zum 2. Jahrhundert nur in kleiner Zahl und sehr vereinzelt auf, sodass sie nicht als Beweise für Getreideimporte geltend gemacht werden können. Zukünftige Auswertungen,

311 Jacomet u. a. 1988; Jacomet/Petrucci-Bavaud 2004.
312 Jacomet u. a. 1988, 287.
313 Jacquat 1986.
314 Jacomet u. a. 1988, 288.
315 Siehe dazu die verschiedenen Vorratsfunde in Jacomet u. a. 1988; Jacomet 2000; Kühn/Klee 2011a.
316 Jacomet/Petrucci-Bavaud 2004, 259.
317 Petrucci-Bavaud 1999, 168.
318 Vandorpe/Jacomet 2011.

vor allem aus der Anfangszeit der Koloniestadt, werden hoffentlich mehr Klarheit in dieser Frage schaffen.

Informationen über die Verarbeitung des Getreides können einerseits aus dem Vorkommen von verschiedenen Dreschresten und andererseits aus der Zusammensetzung des Unkrautspektrums gewonnen werden[319]. In Augusta Raurica sind verschiedene Vorgänge des Kornreinigungsprozesses belegt. So sind in der Unterstadt «Schmidmatt», Region 17E, möglicherweise Überreste einer Endreinigung durch Siebe erhalten[320]. Diese zeigen sich durch relativ hohe Konzentrationen an fragmentierten Getreidekörnern mit Unkrautanteilen zwischen 20% und 72%. Auch Endprodukte der Kornreinigung, gut gereinigte Getreidevorräte, sind in Augusta Raurica mehrfach belegt. Der einzige Vorratsfund von Rispenhirse[321] zeichnet sich durch eine hohe Korndichte und durch das Fehlen von Dreschresten und Unkrautsamen aus, was auf eine sehr sorgfältige Reinigung hindeutet. Aus den ins 3. Jahrhundert datierten Vorräten von Nacktweizen mit einer geringen Beimischung von Roggen[322] geht hervor, dass das Getreide durch Worfeln gereinigt wurde. Beim Worfeln werden die Getreidekörner von Spreu-Abfall und leichten Unkrautsamen getrennt. Die schweren Unkrautsamen wie Kornrade, Klettenlabkraut und Wickenarten bleiben somit mit den Getreidekörnern zusammen und werden dadurch auch verspeist[323]. Das Fehlen von Spreu-Abfall und leichten Unkrautsamen deutet darauf hin, dass das Getreide im 3. Jahrhundert bereits gereinigt in die Stadt transportiert wurde. Die im 1. Jahrhundert nachgewiesenen Unkrautspektren hingegen geben einen Hinweis auf Reinigungsprozesse innerhalb der Stadt, da nicht nur grosssamige, sondern auch kleinsamige Unkräuter belegt sind[324].

Grünland: Das Vorkommen von Grünlandpflanzen im Siedlungsareal von Augusta Raurica wurde bereits in verschiedenen Auswertungen ausführlich diskutiert[325]. Grünlandpflanzen kommen in 31,5% der Proben vor, insgesamt 236 Reste sind nachgewiesen. Sie sind vorwiegend in verkohltem Zustand erhalten, mineralisierte Reste sind aber ebenfalls nachgewiesen. Spitz-Wegerich *(Plantago lanceolata)* ist am häufigsten belegt (14,4%), gefolgt von Rot-Klee *(Trifolium pratense;* 6,4%), Wiesen-Lieschgras *(Phleum pratense;* 5,9%) und Wiesen-Kammgras *(Cynosurus cristatus;* 5,3%). Alle diese Arten sind gute Futterpflanzen und zeugen von der Qualität der Wiesen in römischer Zeit in der Umgebung von Augusta Raurica[326]. Entweder gelangten die Grünlandpflanzen als Teil der Heuernten oder als Teil der Getreideernten in die Stadt. Die zweite Hypothese geht davon aus, dass Grünlandpflanzen auch in Getreidefeldern wuchsen und infolgedessen zusammen mit dem Erntegut in die Siedlung gelangten[327]. Die Grünlandpflanzen aus den Kulturschichten der Holzbauperiode in den Insulae 1 und 2 (Oberstadt «Kastelen», Insulae 1/2) stammen höchstwahrscheinlich von Heu und dürften in Zusammenhang mit der Tierhaltung gesehen werden[328]. Auch in der älteren Steinbauperiode von Insula 1 und der jüngeren Steinbauperiode von Insula 2 sind Grünlandpflanzen belegt; ihr Vorhandensein wird mit der Verwendung von Heu als Anfeuerungsmaterial oder Isolationsmaterial der Wände erklärt[329]. Für die Wiesenpflanzen in einem Keller im Gewerbekomplex in der Unterstadt «Schmidmatt», Region 17E, wird eine Interpretation als Heulager vorgeschlagen, da Getreideunkräuter fehlen[330].

Hingegen handelt es sich bei den Wiesenpflanzen, die in zwei holzkohlereichen Schichten des frühesten Augster Forums (Oberstadt «Forum», Insula 11) und der Insula 23 (Oberstadt «Moosmann», Insula 23) festgestellt wurden, nicht um Heureste, sondern vielmehr um Reste der lokalen Vegetation, weil, so die Begründung, die meisten darin nachgewiesenen Wiesenpflanzenarten auch gerne an Ruderalstandorten wachsen, wie sie der Forumsplatz geboten haben könnte[331].

Das Artenspektrum der Grünlandpflanzen in Augusta Raurica deutet auf das Vorhandensein verschiedener Wiesentypen in der Umgebung der Stadt hin: Die Mehrheit der Arten wächst auf frischen nährstoffreichen Böden, sogenannten Fettwiesen; einige Belege für Magerrasen trockener Standorte sind vorhanden. Aufgrund der archäobotanischen Ergebnisse der Grabungen in der Oberstadt «Kastelen», Insulae 1/2, scheint eine Bewirtschaftung der Grünlandflächen vorzuliegen; verschiedene Hinweise deuten auf eine verschobene Beweidung, bei der die Wiesen im Frühjahr als Viehweide und im Herbst als Schnittwiese genutzt wurden[332].

Sammelwirtschaft: Nahrungspflanzen wurden nicht nur auf Feldern und in Gärten angebaut, sondern auch an Wildstandorten gesammelt. Im Pflanzenspektrum von Augusta Raurica sind verschiedene Sammelpflanzen belegt, die alle im Wald und am Waldrand wachsen. Am stetigsten nachgewiesen sind verkohlte Schalenfragmente von Haselnuss *(Corylus avellana;* n = 115, knapp 26%). Sie sind vom 1. bis zum 4. Jahrhundert belegt. Auch Holunder *(Sambucus* sp.) ist mit 192 Resten nachgewiesen (19%). Ferner gehören Schle-

319 Siehe dazu Jacomet u. a. 1988, 286.
320 Jacomet u. a. 1988, 284 f.
321 Unterstadt «Kastell-Südtor, Tellenbach», Regionen 20A/20Z (vorkastellzeitlich).
322 Oberstadt «F. T. S-Projekt Castelen», Insula 6; Oberstadt «Steinler, Insula 24», Insula 24; Unterstadt «Kastell Dorfstrasse», Region 20 (vorkastellzeitlich); Unterstadt «Hotel Adler», Region 20W; Oberstadt «Taberne», Insula 5/9.
323 Dick 1989, 349.
324 Jacomet/Petrucci-Bavaud 2004, 259.
325 Siehe unter anderem Jacomet/Petrucci-Bavaud 2004; Petrucci-Bavaud 1999.
326 Jacomet/Petrucci-Bavaud 2004, 261.
327 Petrucci-Bavaud 1999, 168.
328 Siehe unter anderem Jacomet/Petrucci-Bavaud 2004, 260.
329 Petrucci-Bavaud 1999, 169; Petrucci-Bavaud/Jacomet 1996, 198.
330 Jacomet u. a. 1988.
331 Dick 1989.
332 Jacomet/Petrucci-Bavaud 2004, 262.

he *(Prunus* cf. *spinosa),* Brombeere *(Rubus fruticosus)* und Walderdbeere *(Fragaria* sp.) zu den Sammelobstarten. Nüsschen der Walderdbeere sind nur in mineralisiertem Zustand nachgewiesen (n = 1766, knapp 5%); die Mehrzahl der Reste wurde in zwei Latrinen in der Kaiseraugster Unterstadt gefunden[333]. Weitere Belege für den Verzehr sowie für die Lagerung von Sammelpflanzen liegen aus verschiedenen Quartieren vor. So konnten Haselnussschalen und ein Steinkern von Schwarzdorn in einer Herdstelle in der Oberstadt «Moosmann», Insula 23, nachgewiesen werden; deren Fundzusammenhang deutet darauf hin, dass sie zum Speisezettel gehörten[334]. Sammelobst ist auch in der Unterstadt «Schmidmatt», Region 17E, belegt: Haselnussschalen sowie einige Holunderkerne, die dort – wie das Getreide – im Keller dieses Gewerbekomplexes gelagert worden sind[335]. Neben den gesammelten Nutzpflanzen sind sicher auch weitere Wildpflanzen eingesammelt worden, die aber kaum nachweisbar sind; sie könnten als Salat oder Blattgemüse, Heil- und Giftpflanzen oder als Färberpflanzen eingesammelt worden sein[336].

Lokale Vegetation: Bisher sind Indizien für eine lokale Vegetation des Siedlungsplatzes eher spärlich. Die Mehrheit der Wildpflanzen gelangte über Menschen oder Tiere in die Siedlung. Taxa aus Ruderalfluren, dem Wald oder feuchten Standorten sind nur selten nachgewiesen. Ausserdem lassen die meisten Taxa wegen einer breiten ökologischen Amplitude keine weiteren Aussagen über Wuchsort oder Pflanzengesellschaft zu. Hinweise auf die lokale Umgebung sind unter anderem auf dem Forum belegt. Aufgrund des Vorhandenseins von vielen Ruderalpflanzen und auch Grünlandpflanzen wird vorgeschlagen, dass der Bodenbelag des Forums am Anfang des 1. Jahrhunderts noch aus einem ungepflegten, mit Unkräutern durchsetzten Rasen bestanden hat[337]. Auch die Reste von Ruderalpflanzen in der Verfüllung des Brunnenschachts in der Oberstadt «Areal Frey AG», Insula 8, sind wahrscheinlich in unmittelbarer Nähe des Brunnens gewachsen und deuten auf eine stark anthropogen beanspruchte Ruderalfläche[338].

Fazit zu den Pflanzenfunden

Aus den bis heute bekannten Pflanzenfunden aus Augusta Raurica lässt sich schliessen, dass die Bewohner*innen der Stadt über ein vielseitiges Pflanzenspektrum für ihre Ernährung verfügten. Getreide war sicher einer der wichtigsten Bestandteile der pflanzlichen Nahrung, aber auch Hülsenfrüchte, Obst und Nüsse sowie Gewürze und Gemüse waren Teil der Esskultur. Die Mehrheit der Nahrungspflanzen wurde wahrscheinlich in der Umgebung von Augusta Raurica angebaut, Hinweise auf importierte «exotische» Pflanzenarten, wie sie aus dem Legionslager von *Vindonissa* bekannt sind, fehlen bislang. Wildpflanzen kommen in eher geringer Menge vor; dies ist wahrscheinlich auf die Art der Befunde zurückzuführen. Dennoch liefern sie wichtige Hinweise auf die landwirtschaftlichen Praktiken in der Umgebung von Augusta Raurica, wie beispielsweise Kornreinigungsprozesse, Anbau von Winter- und von Sommerfrüchten und Bewirtschaftung von Grünlandflächen.

In den letzten Jahren haben vor allem die Auswertungen verschiedener Latrinenbefunde den Wissensstand über die täglichen Nahrungsmittel um Einiges ergänzt. Mit dem dort vorhandenen Fundspektrum mineralisierter Reste konnten auch Nahrungspflanzen erfasst werden, die wegen schlechten Verkohlungschancen sonst im Mineralbodenbereich von Augst und Kaiseraugst fehlen, wie beispielsweise Obst und Gewürze.

Im Gegensatz zu den Grosstierknochen, die seit Jahren auf den Grabungen grossflächig eingesammelt werden, stammen die Pflanzenfunde – wie auch die Kleintierknochen – vor allem aus punktuell eingesammelten Sedimentproben. Deshalb sind Aussagen über räumliche Entwicklungen im Lauf der Besiedlungszeit von Augusta Raurica bis jetzt kaum möglich; ebenso sind Fragen nach allfälligen Unterschieden im Pflanzenspektrum zwischen verschiedenen Quartieren der Stadt noch nicht zu beantworten. Es ist deshalb wichtig, die Fundstelle Augusta Raurica – auch bei geringen Funddichten – regelmässig und grossflächig zu beproben, um eine Übersicht über das damalige Pflanzenspektrum zu erhalten und Unterschiede und/oder Entwicklungen im Lauf der Zeit herauszuarbeiten.

Synthese der archäozoologischen und der archäobotanischen Untersuchungen

Für den vorliegenden Aufsatz wurden alle verfügbaren Daten zu den Gross- und Kleintierknochen sowie zu den botanischen Resten aus Augusta Raurica zusammengestellt und ausgewertet. Dabei zeigte sich, dass der Forschungsstand in den einzelnen Disziplinen sehr unterschiedlich ist: Die meisten Daten und Erkenntnisse liegen zu den Grosstierknochen vor. Mit der bereits 1988 sehr umfangreichen Datenmenge konnten Jörg Schibler und Alex R. Furger Verbreitungskarten erstellen und eine Sozialtopografie der antiken Stadt aufzeigen. Dabei wurde bereits damals deutlich, dass tierische Rohstoffe eine bedeutende Rolle für die lokale Wirtschaft gespielt haben. In kaum einer anderen antiken Stadt sind so viele Metzgereien, Räuchereien, Gerbereien, Bein- und Hornmanufakturen sowie Leimsiedereien nachgewiesen. Dabei dürfte der gute archäozoologische Forschungsstand zu Augusta Raurica eine wichtige Rolle spielen. So hat sich z. B. für *Vindonissa*/Windisch AG das Bild durch die

333 Unterstadt «Auf der Wacht», Region 17C (Akeret 2017a); Unterstadt «Top-Haus, Mühlegasse», Region 17D (Klee/Jacomet 2003).
334 Dick 1989, 349.
335 Jacomet u. a. 1988, 289.
336 Petrucci-Bavaud/Jacomet 1996, 196.
337 Dick 1989, 350.
338 Vandorpe unpubl. a.

interdisziplinäre Bearbeitung der Canabae ebenfalls stark gewandelt[339].

Mit den neueren Untersuchungen zu Augusta Raurica hat sich der Anteil an Handwerksabfällen unter den Tierknochen deutlich vergrössert. Dies führt dazu, dass in vielen Fällen gar keine sozialtopografischen Aussagen mehr gemacht werden können, denn diese sind in erster Linie aufgrund von Speiseabfällen möglich. Man könnte daher von einer allmählichen Verschiebung des wissenschaftlichen Fokus' von hauptsächlich sozialen zu vermehrt funktionalen Aspekten sprechen.

Bislang wurden bei der Auswertung der Grosstierknochen hauptsächlich die morphologischen und metrischen Methoden angewandt. Das umfangreiche Fundmaterial von Augusta Raurica bietet aber auch eine gute Basis für diverse weiterführende Studien aus dem Bereich der Genetik, der Isotopie oder für geometrisch-morphometrische Untersuchungen. Zurzeit laufende Projekte liefern bereits vielversprechende erste Resultate.

Was Kleintierreste aus Schlämmproben anbelangt, wurden erst wenige punktuelle Analysen durchgeführt bzw. publiziert. Diese Fundgattung ist – was die Bergung betrifft – methodisch eng mit der Archäobotanik verbunden und weist – gerade was wirtschafts- und sozialgeschichtliche Fragen anbelangt – einen grösseren Nachholbedarf auf. In diesem Zusammenhang muss auch das bisher fast vollständige Fehlen von Untersuchungen zu Insektenresten erwähnt werden[340].

Aus botanischer Sicht ist festzustellen, dass bisher mehr Proben aus Gräber- als aus Siedlungskontexten untersucht wurden. Immerhin lieferte die Auswertung von Latrinenablagerungen viele neue Erkenntnisse über die pflanzlichen Ernährungsgewohnheiten. Ein grosses Potenzial bieten auch die abgeschlossenen, aber noch nicht publizierten archäobotanischen Vorberichte der Grabungen Oberstadt «Insula 27», Insula 27, und Oberstadt «Degen-Messerli», Region 9D.

Es ist festzuhalten, dass die letzten grösseren Auswertungsprojekte zu Augusta Raurica, bei denen alle drei archäobiologischen Disziplinen, d. h. die Bearbeitung der Grosstierknochen, der Kleintierknochen und der botanischen Makroreste, eingebunden waren, über 15 Jahre zurückliegen. Nur im Zusammenspiel können sie ihr Aussagepotenzial für sozial- und wirtschaftsgeschichtliche Fragen voll entwickeln. Eine systematische Probenentnahme für Kleintierknochen und botanische Makroreste sollte ebenso flächendeckend durchgeführt werden wie das Einsammeln der Grosstierknochen, um sowohl zeitliche als auch räumliche Vergleiche innerhalb der antiken Stadt zu ermöglichen. Auch die interdisziplinäre Auswertung der archäologischen Befunde würde von solch einem Vorgehen profitieren. Augusta Raurica würde dadurch nicht nur für die Archäozoologie, sondern für die ganze archäobiologische Forschung zu einem wichtigen Referenzpunkt innerhalb des Römischen Reiches.

339 Flück 2017.
340 Schäfer 2021.

Literatur

Akeret 2017a: Ö. Akeret, Botanische Makroreste. In: Ammann/Schwarz 2017, 232–235.

Akeret 2017b: Ö. Akeret, Pflanzenfunde aus dem Handwerkerquartier in der Zivilsiedlung West des Legionslagers Vindonissa. In: Flück 2017, 356–367.

Akeret in Vorb.: Ö. Akeret, Pflanzenreste aus Schacht MR 17 der Grabung Kaiseraugst-Auf der Wacht (2013.001), (Arbeitstitel, in Vorbereitung).

Akeret/Deschler-Erb/Kühn 2017: Ö. Akeret/S. Deschler-Erb/M. Kühn, The transition from Antiquity to the Middle Ages in present-day Switzerland: the archaeobiological point of view. Quaternary International (2017). DOI:10.1016/j.quaint.2017.05.036

Ambros 1990: C. Ambros, Vogel- und Fischreste aus dem römischen Avenches. In: Schibler u. a. 1990, 13–18.

Ambros 1995: C. Ambros, Tierhaltung und Jagd im Römischen Aventicum. In: F. Koenig/S. Rebetez, ARCULIANA. Festschrift Hans Boegli (Avenches 1995) 105–121.

Ammann/Schwarz 2011: S. Ammann/P.-A. Schwarz (mit Beitr. v. E. Marti-Grädel/M. Kühn/M. Klee/Ph. Rentzel/A. Schlumbaum/E. Schmid †), Eine Taberna in Augusta Raurica. Ein Verkaufsladen, Werk- und Wohnraum in Insula 5/9. Ergebnisse der Grabungen 1965–1967 und 2002. Forsch. Augst 46 (Augst 2011).

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/C. 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.

Ammann u. a. in Vorb.: S. Ammann/C. Alder/Ö. Akeret/S. Deschler-Erb, Das römische Gräberfeld Kaiseraugst-Im Sager (Arbeitstitel).

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/L'artisanat en Suisse à l'époque romaine. Recensement et premières synthèses. Monogr. instrumentum 40 (Montagnac 2012).

André 1998: J. André, Essen und Trinken im alten Rom (Stuttgart 1998).

Attendorn u. a. 2003: H.-G. Attendorn/G. Helle/F. Strauch/G. E. Thüry, Provenienzuntersuchungen an römischen Fundaustern aus der Zone nordwärts der Alpen. Römisches Österreich 23/24, 2000/2001 (2003) 7–42.

Audoin-Rouzeau/Vigne 1997: F. Audoin-Rouzeau/J.-D. Vigne, Le rat noir *(Rattus rattus)* en Europe antique et médiévale: les voies du commerce et l'expension de la peste. Anthropozoologica 25/26, 1997, 399–404.

Baerlocher 2020: J. Baerlocher (mit Beitr. v. M. Buess/S. Cox/L. Grolimund u. unter Mitarb. v. C. Saner), Ausgrabungen in Kaiseraugst im Jahre 2019. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 41, 2020, 67–123.

Bakels/Jacomet 2003: C. Bakels/S. Jacomet, Access to luxury foods in Central Europe during the Roman period: The archaeobotanical evidence. In: M. van der Veen (ed.), Luxury foods. World Archaeology 34, 2003, 542–557.

Baumann/Babotal/Schibler 2005: M. Baumann/C. Babotal/J. Schibler, Native or naturalized? Validating alpine chamois habitat models with archaeozoological data. Ecological Applications 15/3, 2005, 1096–1110.

Benecke 1994: N. Benecke, Der Mensch und seine Haustiere (Stuttgart 1994).

Berger 2012: L. Berger (mit Beitr. v. S. Ammann/U. Brombach/Th. Hufschmid/P.-A. Schwarz), Führer durch Augusta Raurica (Basel 2012[7]).

Bisig 1971: V. Bisig, Osteometrische Untersuchungen an zwei fast vollständig erhaltenen Hundeskeletten der Römischen Colonia Augusta Raurica. Dissertation Universität Zürich (Zürich 1971).

Bossart u. a. 2006: J. Bossart/P. Koch/A. Lawrence/S. Straumann/I. Winet/P.-A. Schwarz, Zur Einwohnerzahl von Augusta Raurica. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 27, 2006, 67–108.

Breuer 1992: G. Breuer, Die Tierknochenfunde aus zwei Latrinengruben des 1. Jahrhunderts in Augst (Grabung 1991.65) unter besonderer Berücksichtigung der Hundeskelettreste. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 13, 1992, 177–196.

Breuer 2007: G. Breuer, Die Tierknochen. In: M. Asal (mit Beitr. von S. Bujard/G. Breuer/E. Broillet-Ramjoué), Insula 36. Die Entwicklung einer Häuserfront in Augusta Raurica. Forsch. Augst 38 (Augst 2007) 175–208.

Breuer/Lehmann 1999a: G. Breuer/P. Lehmann, Die Tierknochenfunde aus dem Bereich der Herdstelle in Raum B6 und aus älteren Schichten. In: Sütterlin 1999, 186–220.

Breuer/Lehmann 1999b: G. Breuer/P. Lehmann, Die Tierknochenfunde aus der Brandschicht des tabernenartigen Raumes B8. In: Sütterlin 1999, 221–240.

Breuer/Rehazek/Stopp 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.

Breuer/Rehazek/Stopp 2001: G. Breuer/A. Rehazek/B. Stopp, Veränderungen der Körpergrösse von Haustieren aus Fundstellen der Nordschweiz von der Spätlatènezeit bis ins Frühmittelalter. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 22, 2001, 161–178.

Brombacher 2007: Ch. Brombacher, Organische Schlämmfunde aus Fundkomplex F01293. In: 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, 159.

Brombacher 2019: Ch. Brombacher, Ein Blick in die Basler Küche des 17. Jh. Pflanzenreste vom Münsterplatz 16 (Reischacherhof). Jahrb. Arch. Schweiz 102, 2019, 138–146.

Brombacher/Hecker 2015: Ch. Brombacher/D. Hecker, Agriculture, food and environment during Merovingian times: plant remains from three early medieval sites in northwestern Switzerland. Vegetation History and Archaeobotany 24, 2015, 331–342.

Büttiker-Schumacher 1998: E. Büttiker-Schumacher, Tierknochen. In: M. Ramstein, Worb- Sunnhalde – ein römischer Gutshof im 3. Jahrhundert (Bern 1998) 91–103.

Carrer u. a. 2016: F. Carrer/A. C. Colonese/A. Lucquin/E. P. Guedes/A. Thompson/K. Walsh/Th. Reitmaier/O. E. Craig, Chemical Analysis of Pottery Demonstrates Prehistoric Origin for High-Altitude Alpine Dairying (2016). PLOS ONE. DOI:10.1371/journal.pone.0151442 April 21, 2016.

Casaulta u. a. 2018: M. Casaulta/L. Burckhardt/P. Ingold/M. Lutz/D. Roth/Ch. Schmidt/S. Deschler-Erb, Steinbockfell und Hundekeule – Archäozoologische Untersuchungen zu den Tierknochen aus dem römischen Gutshof von Obersiggenthal-Kirchdorf AG. Jahresber. Ges. Pro Vindonissa 2017 (2018), 45–57.

Caspers in Vorb.: L. Caspers, Ein Beitrag zu den Tierknochen der Villa Pratteln-Kästeli (Arbeitstitel).

Cattelin 2015: L. Cattelin, Le chien et le chat à la période romaine. In: C. Bellier/L. Cattelin/P. Cattelin (dir.), Chiens et chats dans la Préhistoire et l'Antiquité. Catalogue de l'exposition au musée du Malgré-Tout à Treignes (Belgique) (Treignes 2015) 97–107.

Chaix 1980: L. Chaix, La faune de la fouille de «Chavannes 7», vicus gallo-romain de Lousonna-Vidy (Vaud, Suisse). In: G. Kaenel/S. Fehlmann, Un quartier de Lousonna. La fouille de «Chavannes 7» 1974/75 et 1977. Cahiers Arch. Romande 19. Lousonna 3 (Lausanne 1980) 106 f.

CIL: Corpus Inscriptionum Latinarum (Berlin 1899–).

De Grossi Mazzorin/Minniti/Rea 2005: J. De Grossi Mazzorin/C. Minniti/R. Rea, De ossibus in anphitheatro Flavio effossis: 110 anni dopo i rinvenimenti di Francesco Luzj. In: G. Malerba/P. Visentini (a cura di), Atti del 4° Convegno Nazionale di Archeozoologia (Pordenone, 13–15 novembre 2003). Quad. Mus. Arch. Friuli Occidentale 6, 2005, 337–348.

Degen 2017: R. Degen, Käseformen aus römischer Zeit. Helv. Arch. 48, 2017, 96–110.

Deschler-Erb 1991a: S. Deschler-Erb, Neue Erkenntnisse zur vertikalen und horizontalen Fundverteilung in einer Augster Stadtinsula. Die Tierknochenfunde aus der Insula 23 (Grabung 1987.56). Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 12, 1991, 305–379.

Deschler-Erb 1991b: S. Deschler-Erb, Das Tierknochenmaterial der Kanalverfüllung nördlich der Augster Frauenthermen: Küchenabfälle einer Taberne des 2. Viertels des 3. Jahrhunderts n. Chr. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 12, 1991, 143–152.

Deschler-Erb 1991c: S. Deschler-Erb, Auswertung von Tierknochenfunden der Grabung Kaiseraugst-Bireten/«Haberl» 1979.01: Speise- und Schlachtabfälle römischer Truppen in der Kaiseraugster Unterstadt der 1. Hälfte des 1. Jahrhunderts. In: E. Deschler-Erb/M. Peter/S. Deschler-Erb, Das frühkaiserzeitliche Militärlager in der Kaiseraugster Unterstadt. Forsch. Augst 12 (Augst 1991) 121–131.

Deschler-Erb 1992: S. Deschler-Erb, Osteologischer Teil. In: A. R. Furger/S. Deschler-Erb, Das Fundmaterial aus der Schichtenfolge beim Augster Theater. Forsch. Augst 15 (Augst 1992) 355–446.

Deschler-Erb 1998: S. Deschler-Erb, Römische Beinartefakte aus Augusta Raurica. Rohmaterial, Technologie, Typologie und Chronologie. Forsch. Augst 27 (Augst 1998).

Deschler-Erb 2001: S. Deschler-Erb, Vici und Villen im Elchtest – Archäozoologische Aussagemöglichkeiten bei der Frage nach der Intensität menschlicher Eingriffe in die nordalpine Naturlandschaft zur Römerzeit. In: M. Frey/N. Hanel (Hrsg.), Archäologie-Naturwissenschaften-Umwelt. Beiträge der Arbeitsgemeinschaft «Römische Archäologie» auf dem 3. Deutschen Archäologenkongress in Heidelberg 25.5.–30.5.1999. BAR Internat. Ser. 929 (Oxford 2001) 47–58.

Deschler-Erb 2005a: S. Deschler-Erb, La contribution de l'archéobiologie à l'étude de l'artisanat romain. In: M. Polfer (éd.), Artisanat et économie romaine: Italie et provinces occidentales de l'Empire. Actes du 3ème colloque international d'Erpeldange (Luxembourg) sur l'artisanat romain, 14–16 octobre 2004. Monogr. instrumentum 32 (Montagnac 2005) 31–38.

Deschler-Erb 2005b: S. Deschler-Erb, Borderline production: A late Roman antler workshop in Eastern Switzerland. In: H. Luik u. a. (eds.), From Hooves to Horns, from Mollusc to Mammoth. Manufacture and Use of Bone Artefacts from Prehistoric Times to the Present. Proceedings of the 4th Meeting of the ICAZ Worked Bone Research Group at Tallinn, 26th–31th of August 2003. Muinasaja Teadus 15 (Tallinn 2005) 207–214.

Deschler-Erb 2006: S. Deschler-Erb, Leimsiederei- und Räuchereiwarenabfälle des 3. Jahrhunderts aus dem Bereich zwischen Frauenthermen und Theater von Augusta Raurica. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 27, 2006, 323–346.

Deschler-Erb 2007: S. Deschler-Erb, Die Tierknochenfunde aus der Versturzschicht in Raum A. In: M. Schaub u. a., 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, 156–159.

Deschler-Erb 2008: S. Deschler-Erb, Von Handwerkern und Pferdefüssen. Arch. in Deutschland 2, 2008, 58 f.

Deschler-Erb 2010: S. Deschler-Erb, Miser sur le bon cheval: le rôle des équidés dans la tabletterie romaine. In: P. Chardron-Picault (dir.), Aspects de l'artisanat en milieu urbain: Gaule et Occident romain. Actes du colloque international d'Autun 20–22 septembre 2007. Rev. Arch. Est, 28e supplément (Dijon 2010) 383–390.

Deschler-Erb 2012: S. Deschler-Erb (unter Mitarb. v. H. Hüster Plogmann), Ein Kultmahl im privaten Kreis – zu den Tierknochen aus dem Vorratskeller der Publikumsgrabung (2008–2010.058) von Augusta Raurica (um/nach Mitte 3. Jahrhundert n. Chr.). Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 33, 2012, 237–268.

Deschler-Erb 2015a: S. Deschler-Erb, Tier und Kult. Spezielle Tierknochendeponierungen der Spätlatène- und Römerzeit aus *Aventicum*/Avenches (CH) im nordalpinen Vergleich. Doc. Mus. Romain Avenches 27 (Avenches 2015).

Deschler-Erb 2015b: S. Deschler-Erb, Equids. In: Y. Le Bohec/G. Brizzi/E. Deschler-Erb/G. Greatrex/B. Rankov/M. Reddé (eds.), The Encyclopedia of the Roman Army (Hoboken 2015) 376–378.

Deschler-Erb 2015c: S. Deschler-Erb, Archäozoologisches Fundmaterial. In: P.-A. Schwarz u. a., Neue Forschungen zum spätantiken Hochrhein-Limes im Kanton Aargau I. Die Wachtürme Koblenz-Kleiner Laufen, Möhlin-Fahrgraben und Möhlin-Untere Wehren. Jahresber. Ges. Pro Vindonissa 2014 (2015), 64–66.

Deschler-Erb 2017a: S. Deschler-Erb, Grosstierknochen. In: Ammann/Schwarz 2017, 221–228.

Deschler-Erb 2017b: S. Deschler-Erb, Animal husbandry in Roman Switzerland: State of research and new perspectives. European Journal Arch. 20/3, 2017, 416–430.

Deschler-Erb/Akeret 2011: S. Deschler-Erb/Ö. Akeret, Archäobiologische Forschungen zum römischen Legionslager von Vindonissa und seinem Umland: Status quo und Potenzial. Jahresber. Ges. Pro Vindonissa 2010 (2011), 13–36.

Deschler-Erb/Ammann 2019: S. Deschler-Erb/S. Ammann, Bone artifacts from Roman cremation burials: methods, results and conclusions. The example of the cemetery of Kaiseraugst-Im Sager (CH). Cuadernos de Prehistoria y Arqueología de la Universidad de Granada 29, 2019, 77–86.

Deschler-Erb/Auer 2018: S. Deschler-Erb/M. Auer, In cibo veritas – Zur wechselhaften Geschichte des Atriumhauses von Aguntum/Tirol (1.–4. Jahrhundert n. Chr.) im Spiegel der Ernährungssitten. Ann. Naturhist. Mus. Wien, Serie A 120, 2018, 321–333.

Deschler-Erb/Breuer 2002: S. Deschler-Erb/G. Breuer, La crise de l'empire romain au IIIème siècle après J.-C.: Les données archéozoologiques en Suisse du nord. In: H. Richard/A. Vignot, Equilibres et ruptures dans les écosystèmes durant les 20 derniers millénaires en Europe de l'ouest. Actes du colloque international de Besançon, septembre 2000 (Besançon 2002) 281–290.

Deschler-Erb/Breuer in Vorb.: S. Deschler-Erb/G. Breuer, Die Tier- und Menschenknochen aus dem unterirdischen Brunnenhaus in Augusta Raurica (Arbeitstitel, in Vorb.).

Deschler-Erb/Deschler-Erb 2002: E. Deschler-Erb/S. Deschler-Erb, Der Nachweis militärischer Präsenz in der Koloniestadt Augusta Raurica/Schweiz aufgrund archäologischer und archäozoologischer Untersuchungen. Jahresber. Ges. Pro Vindonissa 2001 (2002), 23–29.

Deschler-Erb/Deschler-Erb 2018: E. Deschler-Erb/S. Deschler-Erb, *«… galeas ad terrorem hostium ursinis pellibus tectas»* (Veg. mil. 2,16). Tierfellkopfbedeckungen der Blasmusiker und Standartenträger in der römischen Armee. Eine Spurensuche. In: M. Aufleger/P. Tutlies, Das Ganze ist mehr als die Summe seiner Teile. Festschrift Jürgen Kunow. Mat. Bodendenkmalpfl. Rheinland 27 (Bonn 2018) 133–142.

Deschler-Erb/Groot 2019: S. Deschler-Erb/M. Groot, Think global, act global: Regionalism and the supply of meat to the Roman army. In: M. Allen (ed.), The role of zooarchaeology in the study of the western Roman empire. Journal Roman Arch., supplementary series 107 (Portsmouth, Rhode Island 2019) 53–72.

Deschler-Erb/Marti-Grädel 2004: S. Deschler-Erb/E. Marti-Grädel, Hinweise zur Schichterhaltung aufgrund der Tierknochen. In: S. Jacomet/U. Leuzinger/J. Schibler, Die jungsteinzeitliche Seeufersiedlung Arbon – Bleiche 3. Umwelt und Wirtschaft. Arch. Thurgau 12 (2004) 90–100.

Deschler-Erb/Müller/Wojtczak 2021: S. Deschler-Erb/H. Müller/D. Wojtczak, De l'expérimentation à l'étude: Le potentiel de la tracéologie pour l'étude du petit mobilier romain en os. In: C. Leger/S. Raux (éds.), Des objets et des hommes. Études offertes à Michel Feugère. Monogr. Instrumentum 71 (Montagnac 2021) 413–424.

Deschler-Erb/Schröder Fartash 1999: S. Deschler-Erb/S. Schröder Fartash, Ergebnisse der Untersuchungen an den Tierknochen. In: J. Rychener, Der römische Gutshof in Neftenbach. Monogr. Kantonsarch. Zürich 31 (Zürich, Egg 1999).

Desse 1986: J. Desse, Identification de pièces rachidiennes de poissons du site romain de Augst et Kaiseraugst (Bâle-Campagne et Argovie, Suisse). Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 6, 1986, 145 f.

Dick 1989: M. Dick, Verkohlte Samen und Früchte aus zwei holzkohlereichen Schichten von Augst (Augusta Rauricorum; Forum und Insula 23). Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 10, 1989, 347–350.

Dövener/Oelschlägel/Bocherenes 2018: F. Dövener/C. Oelschlägel/H. Bocherenes, Kamele im westlichen Treverergebiet – ein nahezu vollständig erhaltenes Dromedar aus dem *vicus* Mamer-Bartringen (Luxemburg). Archäologentage Otzenhausen 4. Archäologie in der Grossregion (Nonnweiler 2018) 187–201.

Duval u. a. 2015: C. Duval/S. Lepetz/M.-P. Horard-Herbin/T. Cucchi, Did Romanization impact Gallic pig morphology? New insights from molar geometric morphometrics. Journal Arch. Scien. 57, 2015, 345–354.

Ebnöther/Monnier 2002: Ch. Ebnöther/J. Monnier (unter Mitarbeit von S. Jacomet/O. Mermod/S. Deschler-Erb/J. Schibler/H. Hüster Plogmann/T. Luginbühl), Ländliche Besiedlung und Landwirtschaft. In: L. Flutsch/U. Niffeler/F. Rossi (Hrsg.), Bäder – Reben – Legionen: Die Römerzeit in der Schweiz. Die Schweiz vom Paläolithikum bis zum frühen Mittelalter – Vom Neandertaler bis zu Karl dem Grossen (SPM) 5 (Basel 2002) 135–178.

Engeler-Ohnemus 2006: V. Engeler-Ohnemus (mit Beitr. v. S. Fünfschilling/H. Hüster Plogmann/P. Zibulski), Abfälliges aus Augusta Raurica. Deponien und Zerfallserscheinungen zwischen den Frauenthermen und dem Theater. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 27, 2006, 209–322.

Ewald 1986: J. Ewald, Zum Brunnenschacht beim SBB-Umschlagplatz in Kaiseraugst: Nachwort des Redaktors. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 6, 1986, 125 f.

Fischer 1995: M. Fischer, Tierknochen. In: Ch. Ebnöther, Der römische Gutshof in Dietikon. Monogr. Kantonsarch. Zürich 25 (Zürich 1995) 254–263.

Flück 2017: H. Flück (mit Beitr. v. Ö. Akeret/M. Bolliger/S. Deschler-Erb/S. Jeanloz/S. Kramis/S. Lo Russo/E. Martin/R. Schmidig), 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).

Frosdick 2014: R. Frosdick, Status and New Beginnings; Archaeozoological research into the Early Medieval rural settlements of Northwest Switzerland. Dissertation Universität Basel, https://edoc.unibas.ch/57449/

Fünfschilling 2006: S. Fünschilling (mit Beitr. v. M. Schaub/V. Serneels), Das Quartier «Kurzenbettli» im Süden von Augusta Raurica. Forsch. Augst 35 (Augst 2006).

Furger 1985: A. R. Furger, Vom Essen und Trinken im römischen Augst – Kochen, Essen und Trinken im Spiegel einiger Funde. Arch. Schweiz 8/3, 1985, 168–187.

Gerber/Baudry-Dautry 2012: F. Gerber/A. Baudry-Dautry, La mode de l'animal exotique dans la haute société gallo-romaine. Sépulture d'un singe dans la nécropole de la rue des Caillons à Poitiers. Archéopages 35, 2012. DOI:10.4000/archeopages.296

Ginella 2022: F. Ginella, Die Tierknochenfunde von Kaiseraugst-Schmidmatt 1, Phase 8. In: Wyss/Wyss 2022.

Goulpeau/Langouet 1999: L. Goulpeau/L. Langouet, Environnement animalier des ateliers de tuilier dans l'ouest de la Gaule. Les dossiers de Ce.R.A.A. 27, 1999, 29–34.

Grädel 1989: E. Grädel, Die Tierknochenfunde aus dem Amphitheater von Augusta Rauricorum (Grabungen 1982–86). Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 10, 1989, 143–176.

Granado u. a. 2020: J. D. Granado/N. Dill/Ch. Gaunitz/A. Fages/N. Khan/M. Schernig Mráz/S. Deschler-Erb/L. Orlando/A. Schlumbaum, The mules that are not mules – metrics, morphology, archaeogenomics and mtDNA d-loop diversity in equids from Roman Switzerland. Journal Arch. Scien. 2020. DOI:10.1016/j.jas.2020.105253.

Green 1979: F. J. Green, Phosphatic mineralization of seeds from archaeological sites. Journal Arch. Scien. 6, 1979, 279–284.

Groot/Deschler-Erb 2017: M. Groot/S. Deschler-Erb, *Carnem et circenses* – consumption of animals and their products in Roman urban and military sites in two regions in the northwestern provinces. Environmental Arch. 22/1, 2017, 96–112. DOI:10.1179/1749631415Y.0000000027

Haeffelé 1996: C. Haeffelé (mit Beitr. v. M. Petrucci-Bavaud/V. Trancik Petitpierre/M. Veszeli), Die römerzeitlichen Gräber an der Rheinstrasse 46 des Nordwestgräberfeldes von Augusta Raurica. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 17, 1996, 217–310.

Hänggi 1989: R. Hänggi, Augusta Rauricorum, Insula 22: Grabungs- und Dokumentationsstand 1988. Mit Exkursen zur Dokumentationstechnik in Augst seit 1923 und zu Parasiteneiern in «Kotsteinen» und Erdproben. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 10, 1989, 29–72.

Hecker 2012: D. Hecker, L'archéobotanique. In: E. Evéquoz/L. Eschenlohr/C. Deslex/M. Elyaqtine/C. Bélet-Gonda, Occupations du haut moyen âge à Chevenez: inhumations et atelier métallurgique: Lai Coiratte, Combe Varu, Combe en Vaillard (Porrentruy 2012) 99–107.

Heiss/Oeggl 2005: A. Heiss/K. Oeggl, The oldest evidence of *Nigella damascena* L. (Ranunculaceae) and its possible introduction to central Europe. Vegetation History and Archaeobotany 14, 2005, 562–570.

Hufschmid/Sütterlin 1998: Th. Hufschmid/H. Sütterlin, Das Nebenforum von Augusta Raurica – ein *macellum?* In: R. Ebersbach/A. R. Furger/M. Martin/F. Müller/B. Rütti (Hrsg.), MILLE FIORI. Festschr. Ludwig Berger. Forsch. Augst 25 (Augst 1998) 77–86.

Hüster Plogmann 1999: H. Hüster Plogmann, Fischreste aus den Schlämmproben der älteren Steinbauperiode aus dem Raum B6. In: Sütterlin 1999, 214–220.

Hüster Plogmann 2002: H. Hüster Plogmann, Die Fischreste aus den befestigungszeitlichen Schichten. In: Schwarz 2002, 325–342.

Hüster Plogmann 2003: H. Hüster Plogmann (unter Mitarbeit v. M. Veszeli), Ergebnisse der archäozoologischen Untersuchungen. In: Hüster Plogmann u. a. 2003, 170–178.

Hüster Plogmann 2006a: H. Hüster Plogmann (Hrsg., mit Beitr. v. U. Amacher/K. Bietenbeck/J. Bossart/P. Favre/M. Flück/F. Ginella/S. Häberle/A. Hagendorn/R. C. Hoffmann/P. Holm/H. Hüster Plogmann/P. Koch/E. Marti-Grädel/D. Schuhmann/P.-A. Schwarz/K. Simon-Muscheid/B. Stopp/G. E. Thüry/J. Walter), Fisch und Fischer aus zwei Jahrtausenden. Eine fischereiwirtschaftliche Zeitreise durch die Nordwestschweiz. Forsch. Augst 39 (Augst 2006).

Hüster Plogmann 2006b: H. Hüster Plogmann, ... der Mensch lebt nicht von Brot allein. Gesellschaftliche Normen und Fischkonsum. In: Hüster Plogmann 2006a, 187–199.

Hüster Plogmann 2006c: H. Hüster Plogmann, Kleintierknochen aus den Erdproben. In: Engeler-Ohnemus 2006, 250 f.; 260 f.; 263; 318.

Hüster Plogmann 2017: H. Hüster Plogmann, Das archäobiologische Fundmaterial aus den Latrinensedimenten (Schichtpaket A): Kleintierreste. In: Ammann/Schwarz 2017, 228–231.

Hüster Plogmann/Schibler 1997: H. Hüster Plogmann/J. Schibler, Archäozoologie. In: J. Schibler/S. Jacomet/H. Hüster Plogmann/Ch. Brombacher/E. Gross, Ökonomie und Ökologie neolithischer und bronzezeitlicher Seeufersiedlungen am Zürichsee. Monogr. Kantonsarch. Zürich 20 (Zürich 1997) 40–121.

Hüster Plogmann u. a. 2003: H. Hüster Plogmann/S. Jacomet/M. Klee/U. Müller/V. Vogel Müller, Ein stilles Örtchen im Hinterhof. Zur Latrinengrube in Feld 6, Grabung TOP-Haus AG, Kaiseraugst (2001.01). Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 24, 2003, 159–191.

Jacomet 1986: S. Jacomet (unter Mitarbeit von M. Dick), Verkohlte Pflanzenreste aus einem römischen Grabmonument beim Augster Osttor (1966). Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 6, 1986, 7–53.

Jacomet 2000: S. Jacomet, Ein römerzeitlicher verkohlter Getreidevorrat aus dem 3. Jahrhundert n. Chr. von Augusta Raurica (Kaiseraugst AG, Grabung «Adler», 1990.05). Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 21, 2000, 225–230.

Jacomet 2003: S. Jacomet, Und zum Dessert Granatapfel – Ergebnisse der archäobotanischen Untersuchungen. In: A. Hagendorn/H. W. Doppler/A. Huber/H. Hüster Plogmann/S. Jacomet/C. Meyer-Freuler/B. Pfäffli/J. Schibler, Zur Frühzeit von Vindonissa. Auswertung der Holzbauten der Grabung Windisch-Breite 1996–1998, 1. Veröff. Ges. Pro Vindonissa 18 (Brugg 2003) 173–229.

Jacomet 2009: S. Jacomet, Die älteste Zürcher Brauerei? Archäobotanische Untersuchung einer Schicht mit ausgekeimtem Getreide aus dem spätlatènezeitlich/frühkaiserzeitlichen Übergangshorizont (2. Hälfte des 1. Jahrhunderts v. Chr.) der Grabung Zürich, Rennweg, Kanalisationssanierung 1999 (B3.1), Schnitt 32, Siedlungsphase 2. In: M. Balmer (Hrsg.), Zürich in der Spätlatène- und frühen Kaiserzeit. Vom keltischen Oppidum zum römischen Vicus Turicum. Monogr. Kantonsarch. Zürich 39 (Zürich 2009) 209–214.

Jacomet 2013: S. Jacomet, Archaeobotany: Analyses of plant remains from waterlogged archaeological sites. In: F. Menotti/A. O'Sullivan (eds), The Oxford Handbook of wetland archaeology (Oxford 2013) 497–514.

Jacomet Voruntersuchung: S. Jacomet, Voruntersuchung zur Grabung Unterstadt, EFH A. + D. Schätti-Waldner, Region 18C.

Jacomet/Bavaud 1992: S. Jacomet/M. Bavaud, Verkohlte Pflanzenreste aus dem Bereich des Grabmonumentes (Rundbau) beim Osttor von Augusta Raurica: Ergebnisse der Nachgrabungen von 1991. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 13, 1992, 103–111.

Jacomet/Favre 1992: S. Jacomet/P. Favre, Verkohlte Pflanzenreste aus einem karolingischen Grubenhaus. In: M. Schmaedecke/J. Tauber/J. Obrecht, Ausgrabungen in Lausen-Bettenach: Vorbericht über die archäologischen Untersuchungen 1985–1992. (Liestal 1992) 32–39.

Jacomet/Klee unpubl.: S. Jacomet/M. Klee, Archäobotanische Untersuchungen der Proben aus der Grabung 1998.060, Areal Frey in Augst (unpublizierter Vorbericht).

Jacomet/Kreuz 1999: S. Jacomet/A. Kreuz, Archäobotanik. Aufgaben, Methoden und Ergebnisse vegetations- und agrargeschichtlicher Forschungen (Stuttgart 1999).

Jacomet/Petrucci-Bavaud 2004: S. Jacomet/M. Petrucci-Bavaud, Archäobotanische Untersuchung der Kulturschichten der Holzbauperiode. In: Schwarz 2004, 241–299.

Jacomet/Schibler 2001: S. Jacomet/J. Schibler, Umwelt und Ernährung. In: A. Furger-Gunti (Hrsg.), Die Schweiz zur Zeit der Römer. Multikulturelles Kräftespiel vom 1. bis 5. Jahrhundert. Arch. u. Kulturgesch. Schweiz 3 (Zürich 2001) 107–130.

Jacomet u. a. 1988: S. Jacomet/C. Wagner/F. Nidija/B. Füzesi/H. Albrecht, Verkohlte pflanzliche Makroreste aus Grabungen in Augst und Kaiseraugst. Kultur- und Wildpflanzenfunde als Informationsquellen über die Römerzeit. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 9, 1988, 271–310.

Jacquat 1986: C. Jacquat, Römerzeitliche Pflanzenfunde aus Oberwinterthur (Kanton Zürich, Schweiz). Beitr. Römisches Oberwinterthur – Vitudurum 2 (Zürich/Egg 1986) 241–264.

Jagher/Röder/Schibler 2012: R. Jagher/B. Röder/J. Schibler, Geschichte der Ur- und Frühgeschichtlichen und Provinzialrömischen sowie der Naturwissenschaftlichen Archäologie der Universität Basel. In: A. Laschinger/A. Kaufmann-Heinimann (Hrsg.), Knochen, Scherben, Skulpturen. 100 Jahre Archäologie an der Universität Basel (Basel 2012) 25–33.

Juillerat u. a. 2017: P. Juillerat/B. Bäumler/C. Bornand/S. Eggenberg/A. Gygax/M. Jutzi/A. Möhl/R. Nyffeler/L. Sager/H. Santiago, Checklist 2017 der Gefässpflanzenflora der Schweiz/de la flore vasculaire de la Suisse/della flora vascolare della Svizzera (Genève 2017).

Kaltenthaler u. a. 2019: D. Kaltenthaler/J. Lohrer/P. Kröger/C. van der Meijden/E. Granado/J. Lamprecht/F. Nücke/H. Obermaier/B. Stopp/I. Baly/C. Callou/L. Gourichon/N. Pöllath/J. Peters/J. Schibler, OssoBook v19.3 (München/Basel 2019). (http://xbook.vetmed.uni-muenchen.de/)

Kaufmann 1987: B. Kaufmann, Anthropologische Bearbeitung und Auswertung der menschlichen Skelettreste aus der Grabung Pratteln-Pfarreizentrum «Romana» 1976/77. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 7, 1987, 177–242.

Kilias 1985: R. Kilias, Die Weinbergschnecke. Über Leben und Nutzung von *Helix pomatia* (Wittenberg Lutherstadt 1985).

King 1999: A. King, Diet in the Roman World: A Regional Inter-site Comparison of the Mammal Bones. Journal Roman Arch. 12, 1999, 168–202.

Klee Voruntersuchung: M. Klee, Voruntersuchung zur Grabung Oberstadt, Kastelen-Bassin, Insula 1.

Klee/Jacomet 2003: M. Klee/S. Jacomet, Ergebnisse der archäobotanischen Untersuchungen. In: Hüster Plogmann u. a. 2003, 178–190.

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 2020: S. Kramis, Tote in der Stadt. Anthropologische Untersuchungen von menschlichen Überresten aus dem Siedlungsareal von Augusta Raurica. Forsch. Augst 53 (Augst 2020).

Kreuz/Schäfer 2014: A. Kreuz/E. Schäfer, Archäobotanisches Datenbankprogramm ArboDat 2013 (Wiesbaden 2014).

Kühn 2000: M. Kühn, Zur Ernährungs- und Landschaftsgeschichte der Nordwestschweiz von der Spätantike bis ins hohe Mittelalter: archäobotanische Untersuchungen verkohlter Pflanzenreste aus Grubenhäusern der mittelalterlichen Siedlung Lausen Bettenach, Kanton Basel-Landschaft, Schweiz. Doktorarbeit, Universität Basel, Switzerland 2000.

Kühn/Klee 2011a: M. Kühn/M. Klee, Die Getreidereste aus dem Brandschutt in den Räumen A und B. In: Ammann/Schwarz 2011, 229–232.

Kühn/Klee 2011b: M. Kühn/M. Klee, Die Samen und Früchte aus Ensemble 6. In: Ammann/Schwarz 2011, 82.

Lachiche unpubl.: C. Lachiche, L'alimentation carnée à *Aventicum*/Avenches, capitale des Helvètes. Thèse de doctorat, Université de Bourgogne (Dijon 2010).

Laur-Belart 1953: R. Laur-Belart, Gallische Schinken und Würste. Ur-Schweiz 17, 1953, 33–40.

Lehmann/Breuer 1997: P. Lehmann/G. Breuer, The use-specific and social-topographical Differences in the Composition of Animal Species Found in the Roman City of Augusta Raurica (Switzerland). Anthropozoologica 25/26, 1997, 487–494.

Lehmann/Breuer 2002: P. Lehmann/G. Breuer, Die Tierknochen aus den befestigungszeitlichen Schichten. In: Schwarz 2002, 343–424.

Lehmann/Breuer 2004: P. Lehmann/G. Breuer, Die Tierknochen aus den Kulturschichten der Holzbauperiode. In: Schwarz 2004, 201–239.

Lepetz/Yvinec 2002: S. Lepetz/J.-H. Yvinec, Présence d'espèces d'origine méditerranéenne en France du nord aux périodes romaine et médiévale: actions anthropiques et mouvements naturels. In: A. Gardeisen (éd.), Mouvements ou déplacements de populations animales en Méditerranée au cours de l'Holocène. BAR Internat. Ser. 1017 (Oxford 2002) 33–42.

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.

Marti-Grädel 2011: E. Marti-Grädel, Diachrone und räumliche Auswertung der Tierknochenfunde aus Insula 5/9. In: Ammann/Schwarz 2011, 319–340.

Marti-Grädel 2013: E. Marti-Grädel, Zeugnisse für Ernährung und Wirtschaftsweise. In: R. Marti u. a. (Hrsg.), Der Altenberg bei Füllinsdorf. Eine Adelsburg des 11. Jahrhunderts (Basel 2013) 317-361.

Marti-Grädel 2022: E. Marti-Grädel, Die Tierknochenfunde von Kaiseraugst-Schmidmatt 1, Phasen 1–7. In: Wyss/Wyss 2022.

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).

Martin-Kilcher 1994: S. Martin-Kilcher, Die römischen Amphoren aus Augst und Kaiseraugst 2: Die Amphoren für Wein, Fischsauce, Südfrüchte (Gruppen 2–24) und Gesamtauswertung. Forsch. Augst 7/2 (Augst 1994).

Martin-Kilcher 2007: S. Martin-Kilcher, Brunnenfüllungen aus römischer Zeit mit Hirschgeweih, Tieren, Wertsachen und Menschen. In: S. Groh/H. Sedlmayer (Hrsg.), Blut und Wein. Keltisch-römische Kultpraktiken. Kolloquium am Frauenberg bei Leibnitz (Österreich), Mai 2006 (Montagnac 2007) 35–54.

Maumary/Vallotton/Knaus 2007: L. Maumary/L. Vallotton/P. Knaus, Die Vögel der Schweiz (Sempach 2007).

Mayer 2013: S. Mayer (mit Beitr. v. Ö. Akeret/C. Alder/S. Deschler-Erb/A. Schlumbaum), Ein Brandgräberfeld der mittleren Kaiserzeit in Augusta Raurica: Die Nekropole Kaiseraugst-Widhag. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 34, 2013, 147–244.

Miller/Sykes 2016: H. Miller/N. Sykes, Zootherapy in Archaeology: The Case of the Fallow Deer (Dama dama dama). Journal Ethnobiol. 36/2, 2016, 257–276. DOI:10.2993/0278-0771-36.2.257

Miller u. a. 2016: H. Miller/R. F. Carden/J. Evans/A. Lamb/R. Madgwick/D. Osborne/R. Symmons/N. Sykes, Dead or alive? Investigating long-distance transport of live fallow deer and their body parts in antiquity. Environmental Arch. 21/3, 2016, 246–259. DOI:10.1179/1749631414Y.0000000043

Moor 1986: B. Moor, Mollusken aus Augst. Die Funde (exklusive Austern) der Grabungen 1967–1981. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 6, 1986, 127–143.

Morel 1988: Ph. Morel, Einige Bemerkungen zu den Menschen- und Tierknochen aus dem Brunnenschacht beim SBB-Umschlagplatz in Kaiseraugst. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 9, 1988, 311–312.

Morel 1991: Ph. Morel, Untersuchung des osteologischen Fundgutes aus dem Vicus Vitudurum-Oberwinterthur. In: S. Martin-Kilcher (Hrsg.), Beiträge römisches Oberwinterthur – Vitudurum 5. Arch. Monogr. 10 (Zürich 1991) 79–176.

Mráz 2018: M. Mráz, Bärenhatzen und Hundeplagen – Tierknochen aus dem Sodbrunnen MR 12 in der Region 17C der Unterstadt von Augusta Raurica. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 39, 2018, 143–182.

Mulkeen/O'Connor 1997: S. Mulkeen/T. P. O'Connor, Raptors in Towns: Towards an Ecological Model. Internat. Journal Osteoarch. 7, 1997, 440–449.

Ottoni u. a. 2017: C. Ottoni/W. van Neer/B. de Cupere/J. Daligault/S. Guimaraes/J. Peters/N. Spassov/M. E. Prendergast/N. Boivin/A. Morales-Muñiz/A. Bălăşescu/C. Becker/N. Benecke/A. Boroneant/H. Buitenhuis/J. Chahoud/A. Crowther/L. Llorente/N. Manaseryan/H. Monchot/V. Onar/M. Osypińska/O. Putelat/E. M. Quintana Morales/J. Studer/U. Wierer/R. Decorte/T. Grange/E.-M. Geigl, The palaeogenetics of cat dispersal in the ancient world. Nature Ecology & Evolution 1/7, 2017, 1–7.

Panagiotakopulu/Buckland 2017: E. Panagiotakopulu/P. C. Buckland, A thousand bites – Insect introductions and late Holocene environments. Quaternary Science Reviews 156, 2017, 23–35. DOI:10.1016/j.quascirev.2016.11.014

Peters 1998: J. Peters, Römische Tierhaltung und Tierzucht. Passauer Univschr. Arch. 5 (Rahden/Westfalen 1998).

Petrucci-Bavaud 1999: M. Petrucci-Bavaud, Archäobotanische Untersuchungen im Bereich der Herdstelle im Raum B6 und von Gruben in Raum B11. In: Sütterlin 1999, 165–184.

Petrucci-Bavaud/Jacomet 1996: M. Petrucci-Bavaud/S. Jacomet, Die Ergebnisse der Untersuchungen des «Humushorizontes» von Raum C1. In: 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) 191–211.

Petrucci-Bavaud/Jacomet 2002: M. Petrucci-Bavaud/S. Jacomet, Die archäobotanischen Makroreste aus den befestigungszeitlichen Schichten. In: Schwarz 2002, 287–323.

Pfäffli u. a. 2004: B. Pfäffli/H. Sütterlin/Ö. Akeret/S. Deschler-Erb/E. Langenegger/A. Schlumbaum, Die Gräber aus dem Areal der Sägerei Ruder – ein Ausschnitt aus dem Nordwestgräberfeld von Augusta Raurica. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 25, 2004, 111–178.

Rathje/Murphy 2013: W. L. Rathje/C. Murphy, Rubbish! The Archaeology of Garbage (Tucson 2013).

Rossi u. a. 1995: F. Rossi/C. Olive/E. Ramjoué/P. Hauser, L'area sacra du Forum de Nyon et ses abords. Fouilles 1988–1990. Cahiers Arch. Romande 66. Noviodunum 3 (Lausanne 1995).

Rychener 2016: J. Rychener, Nur ein Haufen Müll? Abfalldeponien in Augusta Raurica. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 37, 2016, 127–150.

Schäfer 2021: M. Schäfer, Funde von Wirbellosen im Bleisarg. In: M. Baumann u. a., Die Bestattung einer wohlhabenden Frau aus Augusta Raurica. Interdisziplinäre Auswertung eines Bleisargs aus dem Nordwestgräberfeld. Forsch. Augst 54 (Augst 2021) 146–148.

Schatzmann 2013: R. Schatzmann, Die Spätzeit der Oberstadt von Augusta Raurica. Untersuchungen zur Stadtentwicklung im 3. Jahrhundert. Forsch. Augst 48 (Augst 2013).

Schatzmann/Martin-Kilcher 2011: R. Schatzmann/S. Martin-Kilcher (Hrsg.), Das römische Reich im Umbruch. Auswirkungen auf die Städte in der zweiten Hälfte des 3. Jahrhunderts. Internationales Kolloquium Bern/Augst (Schweiz) 3.–5. Dezember 2009/L'Empire romain en mutation. Répercussions sur les villes romaines dans la deuxième moitié du 3e siècle. Colloque International, Bern/Augst (Suisse), 3–5 décembre 2009. Arch. et Hist. Romaine 20 (Montagnac 2011).

Schaub 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.

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.

Schenk 2008: A. Schenk, Regard sur la tabletterie antique. Les objets en os, bois de cerf et ivoire du musée romain d'Avenches. Doc. Mus. Romain Avenches 15 (Avenches 2008).

Schibler 1998: J. Schibler, OSSOBOOK, a database system for archaeozoology. In: P. Anreiter/L. Bartosiewicz/E. Jerem/W. Meid, Man and the animal world: Festschr. Sandor Bökönyi. Archaeolingua (Budapest 1998) 491–510.

Schibler/Furger 1988: J. Schibler/A. R. Furger (mit einem Beitr. v. B. Kaufmann), 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 u. a. 1990: J. Schibler/J. Sedlmeier/H. Spycher, Festschr. Hans R. Stampfli. Beiträge zur Archäozoologie, Archäologie, Anthropologie, Geologie und Paläontologie (Basel 1990).

Schlumbaum/Turgay/Schibler 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 37/4, 2006, 373–375. DOI:10.1111/j.1365-2052.2006.01435.

Schmid 1963: E. Schmid, Knochenfunde. In: H. Bögli/E. Ettlinger, Eine gallorömische Villa rustica bei Rheinfelden. Argovia 75, 1963, 49–52.

Schmid 1965a: E. Schmid, Über gerundete Knochenbruchstücke aus dem römischen Strassenkies von Augusta Raurica. In: Festschr. Alfred Bühler. Basler Beitr. Geogr. u. Ethn. Ethnologische R. 2 (Basel 1965) 333–338.

Schmid 1965b: E. Schmid, Damhirsche im römischen Augst. Ur-Schweiz 29/4, 1965, 53–63.

Schmid 1967: E. Schmid, Tierreste aus einer Grossküche von Augusta Raurica. Basler Stadtbuch 88, 1967, 176–186 (Nachdruck in: 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] 35–43).

Schmid 1968a: E. Schmid, Das Leder der zwei spätrömischen Gürtel aus Augst/BL. Jahresber. Römerhaus u. Mus. Augst 1967 (1968), 21–26.

Schmid 1968b: E. Schmid, Beindrechsler, Hornschnitzer und Leimsieder im römischen Augst. In: Provincialia. Festschr. Rudolf Laur-Belart (Basel/Stuttgart 1968) 185–197. (Abdruck in: Beitr. u. Bibliographie Augster Forschung [Basel 1975] 185–197).

Schmid 1969a: E. Schmid, Ein Mammutzahn und ein Jurafossil aus Augusta Raurica. Baselbieter Heimatb. 11 (Liestal 1969) 100–104.

Schmid 1969b: E. Schmid, Knochenfunde als archäologische Quellen. Archäologie und Biologie, Forschungsberichte 15 (1969) 100–111.

Schmid 1970: E. Schmid, Über Knochenfunde aus der römischen Stadt Augusta Raurica. Actes du VII Congrès internat. sciences préhist. et protohist., Prague 1966 (Prag 1970) 1316–1320.

Schmid 1972: E. Schmid, Atlas of Animal Bones For Prehistorians, Archaeologists and Quaternary Geologists (Amsterdam, London, New York 1972).

Schmid 1973: E. Schmid, Ziegenhörner als Gerberei-Abfall. Schweizer Volkskunde 63, Heft 5/6, 1973, 65 f.

Schmid 1974: E. Schmid, Als das Gerben noch ein langwieriges Geschäft war. Ciba-Geigy Zeitschrift 4/1, 1974, 8–11.

Schmid 1976: E. Schmid, Ein Löwenzahn von Augst. Mittbl. SGUF 25/26, 1976, 62–64.

Schmid 1984: E. Schmid, Römerzeitliche Eulengewölle in Augst (BL). Der Ornithologische Beobachter 81, 1984, 249–254.

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: 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.

Schnitzler u. a. 2018: A. Schnitzler/J. Granado/O. Putelat/R.-M. Arbogast/D. Drucker/A. Eberhard/A. Schmutz/Y. Klaefiger/G. Lang/W. Salzburger/J. Schibler/A. Schlumbaum/H. Bocherens, Genetic diversity, genetic structure and diet of ancient and contemporary red deer (Cervus elaphus L.) from north-eastern France (2018). PLoS ONE 13/1, 2018: e0189278. DOI:10.1371/journal.pone.0189278.

Schwarz 1995: P.-A. Schwarz, Ausgrabungen in Augst im Jahre 1994. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 16, 1995, 31–64.

Schwarz 1997: P.-A. Schwarz, Ausgrabungen in Augst im Jahre 1996. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 18, 1997, 39–97.

Schwarz 2002: P.-A. Schwarz (mit naturwissenschaftlichen Beitr. v. P. Lehmann/G. Breuer [unter Mitarbeit v. M. Mundschin/S. Ulrich-Bochsler/H. Hüster Plogmann/M. Petrucci-Bavaud/S. Jacomet sowie Fundmünzenbestimmungen v. M. Peter), Kastelen 4. Die Nordmauer und die Überreste der Innenbebauung der spätrömischen Befestigung auf Kastelen. Die Ergebnisse der Grabung 1991–1993.51 im Areal der Insulae 1 und 2 von Augusta Raurica. Forsch. Augst 24 (Augst 2002).

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 (Augst 2004).

Sichert 2019: B. Sichert, Mark, Suppe oder Knochenleim? Eine interdisziplinäre Spurensuche zu zerkleinerten Kalbsknochen aus dem römischen Vicus von Frick unter Einbezug der Keramikfunde sowie archäologischer Experimente. Jahresber. Ges. Pro Vindonissa 2018 (2019), 43–62.

Sichert in Vorb.: B. M. Sichert, Spuren des römischen Handwerks in Augusta Raurica. Projektarbeit Masterstudiengang Archäologie und Naturwissenschaften der Universität Basel, 2018.

Sichert u. a. 2019: B. M. Sichert/Ph. Rentzel/B. Demarchi/J. Beste/A. Negric/S. Deschler-Erb, Incubated eggs in a Roman burial? A preliminary investigation on how to distinguish between the effects of incubation and taphonomy on avian eggshell from archaeological sites. Journal of Archaeological Science: Reports 26, 2019, 101845. https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2352409X19300628?dgcid=author

Sosna/Brunclíková 2017: D. Sosna/L. Brunclíková, Archaeologies of waste (Oxford 2017).

Stampfli 1980: H. R. Stampfli, Die Tierfunde. In: H.-M. von Kaenel/M. Pfanner (Hrsg.), Tschugg – Römischer Gutshof Grabung 1977 – Nebengebäude (Bern 1980) 97–101.

Stopp 2011: B. Stopp, Archäozoologische Auswertung der Grabungen FH 1978/13 und TEW 1978/26 auf dem Basler Münsterhügel. In: E. Deschler-Erb (mit einem Beitr. v. B. Stopp), Der Basler Münsterhügel am Übergang von spätkeltischer zu römischer Zeit. Ein Beispiel für die Romanisierung im Nordosten Galliens. Materialh. Arch. Basel 22A (Basel 2011) 305–393.

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 (Augst 1999).

Sykes u. a. 2011: N. J. Sykes/K. H. Baker/R. F. Carden/Th. F. G. Higham/A. Rus Hoelzel/R. E. Stevens, New evidence for the establishment and management of the European fallow deer (Dama dama dama) in Roman Britain. Journal Arch. Scien. 38, 2011, 156–165. DOI:10.1016/j.jas.2010.08.024.

Thüry 1977: G. E. Thüry, Froschschenkel – eine latène- und römerzeitliche Delikatesse. Regio Basiliensis 18, 1977, 237–242.

Thüry 1990: G. E. Thüry, Römische Austernfunde in der Schweiz, im rechtsrheinischen Süddeutschland und in Österreich. In: Schibler u. a. 1990, 285–301.

Thüry 2001: G. E. Thüry, Müll und Marmorsäulen. Siedlungshygiene in der römischen Antike (Mainz 2001).

Thüry 2006: G. E. Thüry, Die Süsswasserfauna im Urteil der Römer Teil 2: kulinarische Aspekte. In: Hüster Plogmann 2006a, 179–186.

Vandorpe 2019: P. Vandorpe, Pflanzliche Beigaben in Brandbestattungen der römischen Schweiz. Jahrb. Arch. Schweiz 102, 2019, 57–76.

Vandorpe unpubl. a: P. Vandorpe, Archäobotanische Untersuchung des Brunnenschachts der Grabung 2000.060 in Augst (unpublizierter Vorbericht).

Vandorpe unpubl. b: P. Vandorpe, Archäobotanische Untersuchungen der Proben aus der Grabung 2005.054, Insula 27 in Augst (unpublizierter Vorbericht).

Vandorpe unpubl. c: P. Vandorpe, Archäobotanische Untersuchung dreier Proben aus der Publikumsgrabung 2010.058 in Augst (unpublizierter Vorbericht).

Vandorpe Voruntersuchung: P. Vandorpe, Voruntersuchung zur Grabung Oberstadt, Degen-Messerli, Region 9D.

Vandorpe/Jacomet 2011: P. Vandorpe/S. Jacomet, Plant economy and environment. In: M. Reddé, Oedenburg. Fouilles Françaises, Allemandes et Suisses à Biesheim et Kunheim, Haut-Rhin, France. Volume 2: L'agglomération civile et les sanctuaires. Römisch-Germanisches Zentralmuseum (Mainz 2011) 3–72.

Vandorpe u. a. 2017: P. Vandorpe/Ö. Akeret/S. Deschler-Erb, Crop production and livestock breeding from the Late Iron Age to the Late Roman period in north western Switzerland. In: S. Lepetz/V. Zech-Mattern, Productions agro-pastorales, pratiques culturales et élevage dans le nord de la Gaule du deuxième siècle avant J.-C. à la fin de la période romaine. Archéologie des plantes et des animaux 5 (Quint-Fonsegrives 2017) 135–152.

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.

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.

Wiethold 2003: J. Wiethold, How to trace the «Romanisation« of central Gaule by archaeobotanical analysis? – Some considerations on new archaeobotanical results from France Centre-Est. In: Actualité de la Recherche en Histoire et Archéologie agraire (ed.) Actes du colloque international AGER V, septembre 2000 (Besançon 2003) 269–282.

Willerding 1991: U. Willerding, Präsenz, Erhaltung und Repräsentanz von Pflanzenresten in archäologischem Fundgut. In: W. A. van Zeist/K. Wasylikowa/K.-E. Behre (Hrsg.), Progress in Old World Palaeoethnobotany (Balkema 1991) 25–51.

Wyss/Wyss 2022: S. Wyss/A. Wyss, Der römische Gebäudekomplex von Kaiseraugst-Schmidmatt. Handel und Gewerbe an der Fernstrasse in der Unterstadt von Augusta Raurica. Forsch. Augst 56 (Augst 2022).

Zibulski 2006: P. Zibulski, Erdproben. In: Engeler-Ohnemus 2006, 251 f.

Abbildungsnachweis

Abb. 1; 2:
Pläne Claudia Zipfel.
Abb. 3–12:
Grafiken Sabine Deschler-Erb und Barbara Stopp.
Abb. 13–16:
Pläne Claudia Zipfel.
Abb. 17–19:
Pläne Sabine Deschler-Erb und Claudia Zipfel.

Tabelle 1–16:
Tabellen Sabine Deschler-Erb und Barbara Stopp.
Tabelle 17–19:
Tabellen Patricia Vandorpe.

Tabellen

Tabelle 1: Augusta Raurica. Übersichtstabelle zu den untersuchten handaufgelesenen Tierknochenkomplexen, Grabungen und Publikationen. Anzahl = Gesamtzahl, d. h. inkl. der unbestimmbaren Fragmente.

Vorgangsnr.	Vorgangsname	Stadtteil	Name im Text
		Region 2A	Oberstadt, Insula 17, Region 2A
1990.051	Schmid		Oberstadt, Kanalverfüllung Frauen-
1990.069	PAR-Kanalgraben		
1996.061	Schmid		Oberstadt, Abfallschichten/Strasse,
		Region 2A	Oberstadt, Theater, Region 2A
1986.058	Theater Kiosk-Neubau		
1987.054	Theater Kiosk-Neubau		
		Region 3A	Oberstadt, Amphitheater, Region 3A
1982.055	Amphitheater		
1983.055	Amphitheater		
1984.055	Amphitheater		
1986.057	Amphitheater		
1958.051	Sichelen Tempel I	Region 3A	Oberstadt, Sichelen Tempel I,
		Region 4	Oberstadt, Sichelen Tempel II und III,
1962.052	Sichelen Tempel II und III		
1963.052	Sichelen Tempel II und III		
1966.055	N2/A3	Region 4F	Oberstadt, Region 4F
		Region 5	Oberstadt, Kurzenbettli, Region 5
1963.051	Kurzenbettli N2		
1964.051	Kurzenbettli N2		
1965.051	Kurzenbettli N2		
1966.051	Kurzenbettli N2		
1967.051	Kurzenbettli N2		
1967.055	N2/A3		
1968.051	Kurzenbettli N2		
		Region 7D	Oberstadt, Region 7D
2006.058	Osttor «Publikumsgrabung»		
2008.058	Publikumsgrabung Osttor		
2009.058	Publikumsgrabung Osttor		
2010.058	Publikumsgrabung		
		Region 14	Oberstadt, östliches Stadtvorgelände,
1966.056	Osttor Rundbau Stadtmauer		
1972.008	Liebrüti		
1968.003	Im Liner, Umgebungsarbeiten beim Autobahnbau	Region 13B	Oberstadt, östliches Stadtvorgelände,
1965.001	Autobahnbau, Im Liner	Region 13F	Oberstadt, östliches Stadtvorgelände,
		Insula 1/Insula 2	Oberstadt, Insulae 1/2, Befestigung
1991.051	Kastelen		
1992.051	Kastelen		
		Insula 5/9	Oberstadt, Taberne, Insula 5/9
1965.052	Taberne		
1966.052	Taberne		
1967.052	Taberne		
2002.063	Taberne		
		Insula 8	Oberstadt, Brunnenhaus, Insula 8
1999.060	E. Frey AG		
2000.060	Werkhofareal E. Frey AG		
		Forum (Insulae 11–13)	Oberstadt, Forum, Insulae 11–13
1964.057	Hauptforum		
1967.057	Forumstrasse		
		Insula 15	Oberstadt, Insula 15
1961.057	Insula 15		
1965.056	Neubau Dubler		
1963.053	Neubau Lüscher, Rest. Römerhof	Insula 18/Insula 25	Oberstadt, Insulae 18/25
1970.053	Curiastrasse 3	Insula 19	Oberstadt, Insula 19
		Insula 20	Oberstadt, Insula 20
1966.053	Neubau Olloz		
1967.053	Neubau Olloz		

	Anzahl	Archäozoologische Publikation
	130 910	Deschler-Erb 1991b; Deschler-Erb 2006
thermen, Insula 17/Region 2A	7 767	
	2	
Insula 17/Region 2A	123 141	
	17 646	Deschler-Erb 1992
	2 562	
	15 084	
	3 143	Grädel 1989
	174	
	5	
	2	
	2 962	
Region 3A	234	Schibler/Furger 1988
Region 4	518	Schibler/Furger 1988
	347	
	171	
	203	Schibler/Furger 1988
	20 713	Schibler/Furger 1988
	848	
	4 090	
	5 554	
	6 373	
	1 821	
	1 832	
	195	
	4 269	Schaub 2007; Deschler-Erb 2012
	510	
	915	
	1 148	
	1 696	
Region 14	1 479	Schibler/Furger 1988
	1 449	
	30	
Region 13B	414	Schibler/Furger 1988
Region 13F	89	Schibler/Furger 1988
auf Kastelen	38 434	Breuer/Lehmann 1999a; Breuer/Lehmann 1999b; Lehmann/Breuer 2002; Lehmann/Breuer 2004
	24 469	
	13 965	
	6 229	Schibler/Furger 1988; Marti-Grädel 2011
	1 455	
	3 105	
	988	
	681	
	36 931	Deschler-Erb in Vorb.
	19 750	
	17 181	
	570	Schibler/Furger 1988
	559	
	11	
	8 962	Schibler/Furger 1988
	46	
	8 916	
	13 450	Schibler/Furger 1988
	1 393	Schibler/Furger 1988
	11 054	Schibler/Furger 1988
	2 827	
	8 227	

Tabelle 1 (Fortsetzung): Augusta Raurica. Übersichtstabelle zu den untersuchten handaufgelesenen Tierknochenkomplexen, Grabungen und Publikationen. Anzahl = Gesamtzahl, d. h. inkl. der unbestimmbaren Fragmente.

Vorgangsnr.	Vorgangsname	Stadtteil	Name im Text
		Insula 22	Oberstadt, Insula 22
1960.052	Neubau Wälchli		
1961.052	Neubau Wälchli		
1965.055	Neubau Grossenbacher		
1970.051	Fortunastrasse 3–7		
1988.051	Vögtlin		
1964.055	Neubau Grossenbacher	Insula 22/Insula 28	Oberstadt, Insulae 22/28
1987.056	Moosmann	Insula 23	Oberstadt, Insula 23
		Insula 24	Oberstadt, Insula 24
1955.052	Steinler Insula 24		
1956.052	Steinler Insula 24		
1957.052	Steinler Insula 24		
1958.052	Steinler Insula 24		
1959.052	Steinler Insula 24		
		Insula 28	Oberstadt, Insula 28
1961.055	Neubau Dr. G. Pürner		
1964.053	Neubauten Moritz		
1965.053	Neubauten Moritz		
1967.054	Insula 28, Wildenthal		
		Insula 29	Oberstadt, Insula 29
1952.052	Reichmuth/Schonlau		
1959.054	Sondierschnitt Insula 29		
1961.053	Neubau Gilsi		
1962.053	Neubau Gilsi		
		Insula 30	Oberstadt, Insula 30
1959.051	Steinler Insula 30		
1960.051	Steinler Insula 30		
1961.051	Steinler Insula 30		
1962.051	Steinler Insula 30		
		Insula 31	Oberstadt, Insula 31
1960.054	Steinler Insula 31		
1961.054	Steinler Insula 31		
1962.054	Steinler Insula 31		
1963.054	Steinler Insula 31		
1964.054	Steinler Insula 31		
1965.054	Steinler Insula 31		
1966.054	Steinler Insula 31		
1962.063	Steinler Insula 34	Insula 34	Oberstadt, Insula 34
1984.051	Steinlerstrasse	Insula 36	Oberstadt, Insula 36
1968.055	N2/A3	Insulae 36/42/43/48	Oberstadt, Insulae 36/42/43/48
		Insulae 41/42/47/48	Oberstadt, Insulae 41/42/47/48
1972.053	Rauschentalstrasse Palazzo	Insulae 42/48	
1973.053	Rauschentalstrasse Palazzo	Insulae 41/47	
		Insulae 43/44/45/49/50/51/52, Regionen 7C/7E	Oberstadt, Venusstrasse (Ost und
1968.053	Venusstrasse (Ost und West)		
1969.053	Venusstrasse (Ost und West)		
1991.065	Notwasserleitung		
1963.002	Neubau Moritz, Äussere Reben	Region 16A	Unterstadt, Region 16A
1966.001	Neubau Gessler, Äussere Reben	Region 16C	Unterstadt, Region 16C
		Region 17C	Unterstadt, Region 17C
1973.010	Auf der Wacht		
2012.001	Auf der Wacht		Unterstadt, Brunnen MR 12,
2012.001	Auf der Wacht		Unterstadt, Brunnen MR 6/MR 32,
		Region 17D	Unterstadt, Region 17D
1973.001	Auf der Wacht I		
1974.001	Auf der Wacht I		
1979.001	Neubau M. Haberl, Bireten	Region 17D	Frührömisches Kastell, Region 17D

	Anzahl	Archäozoologische Publikation
	1 146	Schibler/Furger 1988
	561	
	90	
	362	
	132	
	1	
	5 028	Schibler/Furger 1988
	16 284	Deschler-Erb 1991a
	10 188	Schibler/Furger 1988
	443	
	51	
	223	
	3 019	
	6 452	
	15 320	Schibler/Furger 1988
	2 837	
	7 323	
	3 055	
	2 105	
	10 378	Schibler/Furger 1988
	651	
	1 151	
	2 627	
	5 949	
	30 099	Schibler/Furger 1988
	10 758	
	5 159	
	2 486	
	11 696	
	33 881	Schibler/Furger 1988
	1 916	
	4 751	
	1 160	
	12 627	
	7 001	
	3 591	
	2 835	
	203	Schibler/Furger 1988
	7 367	Breuer 2007
	6 974	Schibler/Furger 1988
	923	Schibler/Furger 1988
	800	
	123	
West)	14 928	
	5 019	Schibler/Furger 1988
	7 154	Schibler/Furger 1988
	2 755	Breuer 1992
	390	Schibler/Furger 1988
	492	Schibler/Furger 1988
	12 914	
	51	Schibler/Furger 1988
Region 17C	12 448	Mráz 2018
Region 17C	415	Deschler-Erb 2017a
	1 898	Schibler/Furger 1988
	1 869	
	29	
	463	Deschler-Erb 1991c

Tabelle 1 (Fortsetzung): Augusta Raurica. Übersichtstabelle zu den untersuchten handaufgelesenen Tierknochenkomplexen, Grabungen und Publikationen. Anzahl = Gesamtzahl, d. h. inkl. der unbestimmbaren Fragmente.

Vorgangsnr.	Vorgangsname	Stadtteil	Name im Text
		Region 17E	Unterstadt, Gewerbehaus Schmidmatt,
1983.001	M.Schmid-Käser, Schmidmatt		
1984.001	M. Schmid-Käser, Schmidmatt 2. Etappe		
1985.011	Neubau Schutzhaus Schmidmatt, Landstrasse		
1986.001	Neubau Schutzhaus Schmidmatt, Landstrasse		
1987.001	Schutzhaus Schmidmatt/Kanalisation		
1973.007	Ziegelhofweg	Region 18	Unterstadt, Region 18
		Regionen 19A/17D	Unterstadt, Regionen 19A/17D
1973.009	Mühlegasse, SBB-Unterführung		
1974.009	Mühlegasse, SBB-Unterführung		
1973.005	Neubau Frey, Bahnhofstrasse	Region 19E	Unterstadt, Region 19E
		Region 20A	Castrum Rauracense, Region 20A
1959.001	Kastell-Westmauer		
1968.001	Kastell-Ostmauer, Neubau Alterswohnungen		
		Region 20B	Castrum Rauracense, Region 20B
1964.004	Kastell, Christkatholische Kirche, Baptisterium		
1967.001	Kastell-Ostmauer, Neubau Alterswohnungen		
1961.001	Neubau Turnhalle und Kastell-Westmauer	Region 20C	Castrum Rauracense, Region 20C
1974.012	Kastell, Neubau Kindergarten	Region 20E	Castrum Rauracense, Region 20E
1968.002	Kastell-Westmauer, Westtor, Neubau Gemeindekanzlei	Regionen 20E/20W	Castrum Rauracense,
		Regionen 20E/20W	Castrum Rauracense, Sodbrunnen,
1994.002	Jakobli-Haus		
1995.002	Jakobli-Haus 2. Etappe		
1989.005	Gasthof Adler	Region 20W	Castrum Rauracense, Region 20W
		Region 20Y	Castrum Rauracense, Region 20Y
1970.006	Kastell-Südtor, Neubau Lützelschwab		
1972.002	Kastell-Südtor, Neubau Lützelschwab		
1969.001	Kastell, Neubau M. Schmid, Dorfstrasse (Hauptstrasse)	Region 20Z	Castrum Rauracense, Region 20Z
1968.004	Neubau an der Kastellstrasse	Region 21C	Unterstadt, Region 21C (vorkastell-
		Gesamttotal	

	Anzahl	Archäozoologische Publikation
Region 17E	8873	Ginella 2022; Marti-Grädel 2022
	8342	
	279	
	36	
	182	
	34	
	36	Schibler/Furger 1988
	610	Schibler/Furger 1988
	127	
	483	
	27	Schibler/Furger 1988
	2277	Schibler/Furger 1988
	569	
	1708	
	534	Schibler/Furger 1988
	145	
	389	
	161	Schibler/Furger 1988
	439	Schibler/Furger 1988
Regionen 20E/20W	2060	Schibler/Furger 1988
Regionen 20E/20W (vorkastell- und kastellzeitlich)	249	Vogel Müller/Deschler-Erb 1996
	60	
	189	
	1260	Frosdick 2014
	543	Schibler/Furger 1988
	409	
	134	
	140	Schibler/Furger 1988
zeitlich)	406	Schibler/Furger 1988
	483132	

Tabelle 2: Augusta Raurica. Verteilung des Tierknochenmaterials auf die verschiedenen Regionen und Insulae in Augusta Raurica, aufgetrennt nach Zeitstufen. [1] nicht datiert oder für die Auswertung eine zu grosse Zeitspanne umfassend, d. h. mehr als zwei Zeitperioden. [2] für diesen Befund gibt es noch ca. 67 400 weitere Knochenfragmente, alle unbestimmbar, deren Anzahl lediglich geschätzt wurde, weshalb sie für die Auswertung nicht berücksichtigt werden.

	1. Jh. n. Chr.				1./2. Jh.	2. Jh.	2./3. Jh.
	T1	T1/T2	T2	total	T2/T3	T3	T3/T4
Region/Insula	**n**	**n**	**n**	**n**	**n**	**n**	**n**
Region 2A, Insula 17[2]		1	19	20	3	1302	7782
Region 2A (Theater)	3506		6032	9538		4053	
Region 3A							
Region 3A (Amphitheater)			159	159			
Region 4					31	19	
Region 4F			44	44			
Region 5	1163	1923	3836	6922	2620	2368	980
Region 7D					510		
Region 13B							
Region 13F							
Region 14	93	115	308	516	60	49	
Insulae 1/2 und Region 9B	244	577	917	1738	7811	5994	2048
Insulae 5/9	327		548	875	28	20	437
Insula 8 (Brunnenhaus)	4		1	5		1406	20907
Insulae 11–13 (Forum)							
Insula 15	1227	64	347	1638	136	286	55
Insulae 18/25	1574	254	304	2132	323	497	958
Insula 19	389	63	78	530	17	11	
Insula 20	1300	53	192	1545	108	538	130
Insula 22	7		26	33	78	44	20
Insulae 22/28	130	125	383	638	439	178	52
Insula 23	4801	250	4265	9316	281	2638	
Insula 24							
Insula 28	1455	195	1776	3426	347	620	77
Insula 29	1209	322	790	2321	282	63	127
Insula 30	1513	151	1037	2701	345	358	249
Insula 31	2742	694	3922	7358	599	2003	503
Insula 34							
Insula 36	216		14	230	87		14
Insulae 36/42/43/48	260	45	578	883	410	126	324
Insulae 41/42/47/48	2	28	33	63	7	184	63
Insulae 43/44/45/47/50/51/52; Regionen 7C/7E	686	538	2360	3584	1398	451	469
Region 16A							
Region 16C						44	
Region 17C			3	3	17		
Region 17C (Brunnen MR 12)							
Region 17C (Brunnen MR 6/MR 32)					415		
Region 17D			124	124	105	370	60
Region 17D (frührömisches Kastell)	463			463			
Region 17E			6	6			34
Regionen 17D/19A			8	8		183	9
Region 18							
Region 19E							
Region 20A			6	6			
Region 20B							
Region 20C							
Region 20E							
Regionen 20E/20W						7	
Regionen 20E/20W (Sodbrunnen)					49	92	40
Region 20W							
Region 20Y					17		
Region 20Z	8			8			
Region 21C					6	11	20
Gesamtergebnis	**23319**	**5398**	**28116**	**56833**	**16529**	**23915**	**35358**

3. Jh.				3./4. Jh.			4./5. Jh.	undatiert[1]	Total
T4	T4/5a	T5a	total	T4/T5b	T5a/b	total	T5b		
n	n	n	n	n	n	n	n	n	n
120009	85		120094					1709	130910
3137	132	741	4010					45	17646
								234	234
2914	70		2984						3143
	6		6					462	518
15			15					144	203
449	45		494					7329	20713
		3759	3759						4269
9	40		49					365	414
								89	89
34			34				30	790	1479
	1512		1512	3981	1246	5227	1496	12608	38434
321	123		444					4425	6229
9427	1662		11089					3524	36931
								570	570
235			235					6612	8962
418	186	11	615					8925	13450
17	73		90					745	1393
1012	24	184	1220					7513	11054
								971	1146
								3721	5028
2288		210	2498					1551	16284
								10188	10188
136	57		193					10657	15320
115	58		173					7412	10378
644	267	28	939	56		56		25451	30099
967	367	223	1557					21861	33881
								203	203
204			204					6832	7367
1334	183	289	1806					3425	6974
127	38	14	179		26	26		401	923
435	162	91	688	31		31		8307	14928
								390	390
81			81					367	492
								31	51
12448			12448						12448
									415
47	9		56					1183	1898
									463
51	52	142	245					8588	8873
13			13	3		3		394	610
							36		36
								27	27
				89		89	198	1984	2277
							35	499	534
								161	161
					61	61	47	331	439
141			141	38		38	63	1811	2060
2			2	2		2		64	249
							1260		1260
				19		19		507	543
								132	140
35			35					334	406
157065	**5151**	**5692**	**167908**	**4219**	**1333**	**5552**	**3165**	**173872**	**483132**

Tabelle 3: Augusta Raurica. Gesamttierartenspektrum für Augusta Raurica, aufgetrennt nach Zeitperioden. [1] nicht datiert oder für die Auswertung eine zu grosse Zeitspanne umfassend, d. h. mehr als zwei Zeitperioden.

		1. Jh. n. Chr.				1./2. Jh.	2. Jh.	2./3. Jh.
		T1	T1/T2	T2	total	T2/T3	T3	T3/T4
Tierart		n	n	n	n	n	n	n
Equus sp.	Pferdeartige	70	57	162	289	112	81	467
Equus asinus	Esel							
Bos taurus	Hausrind	6484	1076	7661	15221	3349	5694	5118
Ovis aries	Schaf	179	30	254	463	81	106	23
Ovis aries (wahrscheinlich)		5		6	11		4	
Capra hircus	Ziege	91	15	159	265	63	164	32
Capra hircus (wahrscheinlich)		5		6	11		3	
Ovis aries/Capra hircus	Schaf/Ziege	2671	609	2867	6147	1310	1742	559
Sus domesticus	Hausschwein	4653	1086	5393	11132	4200	5697	4089
Canis familiaris	Hund	65	29	155	249	92	90	2458
Felis catus	Hauskatze	1		1	2			36
Gallus gallus	Haushuhn	230	109	386	725	528	854	484
Anser anser f. *domestica*	Hausgans	4		8	12		19	1
Anas platyrhynchos f. *domestica*	Hausente							
Columba livia f. *domestica*	Haustaube	1			1	2	8	1
total Haustiere		**14459**	**3011**	**17058**	**34528**	**9737**	**14462**	**13268**
Bos primigenius/Bison bonasus	Ur/Wisent			1	1			
Alces alces	Elch							
Cervus elaphus	Rothirsch	36	7	22	65	38	22	81
Cervus dama	Damhirsch					1		1
Capreolus capreolus	Reh	16	4	12	32	4	13	4
Cervidae	Hirschartige	1	255		256			
Capra ibex	Steinbock			3	3		1	
Rupicapra rupicapra	Gämse	1		3	4			
Sus scrofa	Wildschwein	10			10	14	3	124
Ursus arctos	Braunbär						3	68
Canis lupus	Wolf						1	3
Vulpes vulpes	Fuchs						8	1
Felis silvestris	Wildkatze			3	3		3	
Meles meles	Dachs							
Lutra lutra	Otter	2			2			
Martes martes/foina	Baum-/Steinmarder	1		2	3		1	
Mustela erminea/nivalis	Hermelin/Mauswiesel							
Mustela putorius	Iltis							
Mustela sp.	Wiesel/Iltis							1
Castor fiber	Biber		2		2			
Lepus europaeus	Feldhase	27	16	49	92	95	276	159
Lagomorpha	Hasenartige			1	1			
total Wildsäuger gross		94	284	96	474	152	331	442
Grossnager				1	1			
Gliridae	Bilche					1		
Apodemus sp.	Waldmäuse					3		
Arvicola terrestris	Schermaus					1		
Arvicolidae	Wühlmäuse							3
Mus musculus	Hausmaus					7	3	3
Rattus rattus	Hausratte			3	3	4		4
Microtus arvalis	Feldmaus							6
Microtus sp.	Feldmäuse							1
Muridae	Langschwanzmäuse					1		
Soricidae	Spitzmäuse							2
Talpa europaea	Maulwurf							
Kleinnager unbestimmt						137	8	65
Kleinsäuger unbestimmt								
total Wildsäuger klein		0	0	4	4	154	11	84
Tetrao urogallus	Auerhuhn						3	
Lyrurus tetrix	Birkhuhn							
Phasianus colchicus	Fasan							
Perdix perdix	Rebhuhn	1			1		9	1
Cygnus cygnus	Singschwan							
Anser anser	Graugans							
Anas platyrhynchos	Stockente	1		1	2			
Anas querquedula/clypeata	Knäk-/Löffelente					1		
Anas querquedula	Knäkente					1	1	
Columba oenas	Hohltaube						2	
Columba palumbus	Ringeltaube							
Accipiter nisus	Sperber						1	
Buteo buteo	Mäusebussard							
Milvus sp.	Milane							
Falco peregrinus	Wanderfalke							
Gyps fulvus	Gänsegeier							
Haliaeetus albicilla	Seeadler							3
Accipitridae	Habichtartige					1		
Asio otus	Waldohreule							
Athene noctua	Steinkauz						2	1
Strix aluco	Waldkauz					4		
Strigidae	eigentliche Eulen							
Strigiformes	Eulen					1		
Grus grus	Kranich		1		1		4	
Ardeidae	Reiher							

3. Jh.				3./4. Jh.			4./5. Jh.	undatiert[1]	Total
T4	T4/T5a	T5a	total	T4/5b	T5a/b	total	T5b		
n	n	n	n	n	n	n	n	n	n
1 433	204	38	1 675	11	9	20	39	3 602	6 285
3			3						3
29 162	1 214	853	31 229	2 125	483	2 608	1 065	49 409	113 693
40	4	12	56	7	5	12	19	667	1427
5			5					68	88
228	5	7	240	2	3	5	6	827	1 602
		2	2					12	28
1 364	100	248	1 712	58	41	99	78	14 436	26 083
6 228	707	1 628	8 563	281	242	523	401	36 187	70 792
4 447	509	35	4 991	13	54	67	3	2 013	9 963
65	4		69					28	135
591	59	259	909	3	30	33	21	2 947	6 501
13		49	62				1	3	98
1			1						1
2			2						14
43 582	**2 806**	**3 131**	**49 519**	**2 500**	**867**	**3 367**	**1 633**	**110 199**	**236 713**
									1
		1	1					10	11
47	9	10	66	2	14	16	14	452	754
								2	4
3			3		1	1	1	125	183
									256
1			1					5	10
									4
41	3		44	6		6	4	111	316
501	1		502	1	2	3		5	581
								4	8
62	4		66					41	116
								14	20
1		6	7					3	10
									2
1			1						5
1			1						1
9			9						9
									1
2			2					10	14
101	17	14	132		6	6	2	695	1 457
4	1		5						6
774	35	31	840	9	23	32	21	1 477	3 769
									1
									1
		1	1						4
3			3						4
	1		1						4
									13
2		29	31		3	3		5	50
2	1		3						9
								1	2
1		2	3						4
									2
	1		1						1
22	1		23		2	2		10	245
1		25	26					4	30
31	4	57	92	0	5	5	0	20	370
								3	6
								5	5
								4	4
1		1	2					10	23
								1	1
		1	1					2	3
								11	13
									1
									2
								3	5
								2	2
									1
		1	1					3	4
								1	1
								2	2
								1	1
20			20						23
2			2						3
11			11						11
									3
									4
1			1						1
								1	2
4			4					6	15
3			3						3

Tabelle 3 (Fortsetzung): Augusta Raurica. Gesamttierartenspektrum für Augusta Raurica, aufgetrennt nach Zeitperioden. [1] nicht datiert oder für die Auswertung eine zu grosse Zeitspanne umfassend, d. h. mehr als zwei Zeitperioden.

		1. Jh. n. Chr.				1./2. Jh.	2. Jh.	2./3. Jh.
		T1	T1/T2	T2	total	T2/T3	T3	T3/T4
Tierart		n	n	n	n	n	n	n
Picus viridis	Grünspecht					1		
Corvus corax	Kolkrabe			1	1	3		18
Corvus monedula	Dohle							
Pica pica	Elster							
Corvidae	Rabenvögel							4
Fringilla coelebs	Buchfink						1	
Fringillidae	Finken							
Passer sp.	Spatzen							
Paridae	Meisen						1	
Turdidae	Drosseln							
Turdus merula	Amsel							
Turdus philomelos	Singdrossel							
Turdus pilaris	Wacholderdrossel							
Turdus sp.	Echte Drosseln						1	
Passeriformes	Singvögel						4	7
total Wildvögel		2	1	2	5	12	29	34
Anguilla anguilla	Aal							2
Esox lucius	Hecht							
Barbus barbus	Barbe					3		
Leuciscus cephalus	Döbel			1	1			
Tinca tinca	Schleie						1	
Cyprinidae	Karpfenfische					3		4
Salmo salar	Atlantischer Lachs							
Salmo trutta fario	Bachforelle							1
Salmonidae	Lachsfische						2	2
Scomber sp.	Makrele							4
Fische unbestimmt				1	1	14	12	6
total Fische		0	0	2	2	20	15	19
Rana ridibunda	Seefrosch							
Rana temporaria	Grasfrosch							2
Anura indet.	Frösche							8
Bufo sp.	Echte Kröten							2
Amphibien unbestimmt		1			1	1	1	11
total Amphibien		1	0	0	1	1	1	23
Helix pomatia	Weinbergschnecke							
Gastropoda	Schnecken							
Ostrea edulis	Europäische Auster	70	22	114	206	29	40	3
Mollusca	Weichtiere							4
total Schalentiere		70	22	114	206	29	40	7
total Wildtiere		**167**	**307**	**218**	**692**	**368**	**427**	**609**
Bos taurus/Bos primigenius	Hausrind/Ur							
Capra hircus/Rupicapra rupicapra	Ziege/Gämse	1		2	3	1		
Bovidae	Rinderartige		5	1	6	2		
Cervide/Bovide gross	Hirsch-/Rinderartige	1		2	3	1	3	2
Cervide/Bovide klein		1			1	7	15	30
Ruminantia	Wiederkäuer					1	2	
Sus domesticus/Sus scrofa	Haus-/Wildschwein	4	1	11	16	7	6	1
Canis lupus/Canis familiaris	Wolf/Hund							
Vulpes vulpes/Canis familiaris	Fuchs/Hund		1		1	5	2	
Canidae	Hundeartige							
Felis catus/Felis silvestris	Haus-/Wildkatze					1		5
Carnivora klein	Raubtiere						1	27
Carnivora mittelgross		1			1			7
Carnivora gross (ausser Bär)		1			1		1	
Carnivora								
Galliformes	Hühnervögel	2		3	5	15	26	4
Anas sp.	Enten	2		6	8	11	11	7
Anser sp.	Gänse	21	1	18	40	9	6	7
Anseriformes	Gänsevögel	1			1	1		3
Columba sp.	Tauben	1		7	8	14	6	5
total Grossgruppen		**36**	**8**	**50**	**94**	**75**	**79**	**98**
Aves	Vögel	18	7	15	40	50	41	508
Aves klein								
Mammalia	Säuger	6660	1884	8214	16758	5152	5029	8027
Mammalia < Hase		3		1	4	111	17	25
Mammalia > Rind/Hirsch								4
Mammalia Grösse Hase		2	15	6	23	1	25	845
Mammalia Grösse Rind/Hirsch		1565	75	2099	3739	179	2531	6210
Mammalia Grösse Schaf		369	61	412	842	92	326	1066
Mammalia Grösse Schwein		40	30	43	113	764	978	4700
total Unbestimmbare		**8657**	**2072**	**10790**	**21519**	**6349**	**8947**	**21385**
Gesamttotal		**23319**	**5398**	**28116**	**56833**	**16529**	**23915**	**35360**

3. Jh.				3./4. Jh.			4./5. Jh.	undatiert[1]	Total
T4	T4/T5a	T5a	total	T4/5b	T5a/b	total	T5b		
n	n	n	n	n	n	n	n	n	n
									1
84	1		85					2	109
3			3						3
7			7						7
18			18					1	23
									1
		2	2						2
6			6						6
									1
		31	31						31
								1	1
	2		2					2	4
	1		1						1
					1	1		3	5
4			4						15
164	4	36	204	0	1	1	0	64	349
								2	4
		1	1					1	2
		2	2						5
		2	2						3
									1
		6	6					2	15
		1	1					2	3
									1
3	1	1	5					3	12
									4
6		13	19					16	68
9	1	26	36	0	0	0	0	26	118
								2	2
	1		1		1	1		2	6
	4		4						12
2	2		4					6	12
11	1		12					14	40
13	8	0	21	0	1	1	0	24	72
11		111	122					12	134
		46	46						46
1			1					332	611
7			7						11
19	0	157	176	0	0	0	0	344	802
1010	**52**	**307**	**1369**	**9**	**30**	**39**	**21**	**1955**	**5480**
								2	2
								10	14
								2	10
1	1		2	1	1	2	117	14	144
8	4		12		2	2	12	18	97
1			1					8	12
49		2	51					35	116
	4		4					4	8
13		1	14				1	10	33
1			1						1
1	1		2					5	13
41			41					7	76
25		1	26						34
2			2					1	5
7			7					1	8
15	1		16		2	2		20	88
9	1	6	16				1	37	91
13	3	2	18					132	212
									5
3		13	16		1	1		40	90
189	**15**	**25**	**229**	**1**	**6**	**7**	**131**	**346**	**1059**
278	19	122	419		2			692	1750
		1	1						1
7221	1146	447	8814	1553	327		948	55819	100547
51			51		1			11	219
2			2					6	12
232		24	256		1			104	1254
98432	243	516	99191		67		337	4611	116798
3474	55	217	3746		11		86	839	6997
2594	815	902	4311	167	21		9	1427	12302
112284	**2278**	**2229**	**116791**	**1720**	**430**	**0**	**1380**	**63509**	**239880**
157065	**5151**	**5692**	**167908**	**4230**	**1333**	**3413**	**3165**	**176009**	**483132**

Tabelle 4: Augusta Raurica. Nachgewiesene Vogelarten und Ökogruppen (handaufgelesenes und geschlämmtes Material). Verwendete Ökogruppen (nach Hüster Plogmann/Schibler 1997, 113 Tabelle 14): g: langsam fliessende Gewässer. e: eutrophe Gewässer. r: Röhricht. w: dichter Wald. l: lichter Wald. o: offene Felder, Parklandschaft. b: Berglandschaft. u: urbane Landschaft. Zuweisung der Vogelarten in die Ökogruppen nach Maumary/Vallotton/Knaus 2007.

Ordnung	**Art**		**Anzahl**	**Ökogruppe**
Hühnervögel (*Galliformes*)	*Lyrurus tetrix*	Birkhuhn	5	b
	Tetrao urogallus	Auerhuhn	6	l
	Phasianus colchicus	Fasan	5	lo
	Perdix perdix	Rebhuhn	78	o
Gänsevögel (*Anseriformes*)	*Anas platyrhynchos*	Stockente	14	g
	Mergus merganser	Gänsesäger	1	g
	Anas querdecula/clypeata	Knäkente/Löffelente	1	ge
	Anas querquedula	Knäkente	3	ge
	Anser anser	Graugans	3	g
	Cygnus cygnus	Singschwan	1	gr
Taubenvögel (*Columbiformes*)	*Columba oenas*	Hohltaube	5	lo
	Columba palumbus	Ringeltaube	2	wl
Kraniche (*Gruiformes*)	*Grus grus*	Kranich	15	lo
Regenpfeiferartige (*Charadriiformes*)	*Scolopax rusticola*	Waldschnepfe	7	wl
Reiher (*Pelecaniformes*)	*Ardeidae*	Reiher	3	g
Greifvögel (*Accipitri-* und *Falconiformes*)	*Gyps fulvus*	Gänsegeier	1	b
	Haliaetus albicilla	Seeadler	23	gl
	Buteo buteo	Mäusebussard	4	lo
	Falco peregrinus	Wanderfalke	2	lo
	Milvus sp.	Milan	1	lo
	Accipiter nisus	Sperber	1	ou
Eulen (*Strigiformes*)	*Asio otus*	Waldohreule	11	lo
	Strix aluco	Waldkauz	4	lw
	Athene noctua	Steinkauz	3	o
Spechte (*Piciformes*)	*Picus viridis*	Grünspecht	1	lo
Singvögel (*Passeriformes*)	*Paridae*	Meisen	1	l
	Coccothraustes coccoth.	Kernbeisser	1	l
	Luscinia megarhynchos	Nachtigall	1	l
	Turdus merula	Amsel	92	lg
	Carduelis chloris	Grünfink	1	lo
	Fringillidae	Finken	12	lo
	Passer sp.	Spatzen	6	lo
	Passeridae	Sperlinge	3	lo
	Turdidae	Drosseln	56	lo
	Turdus sp.	Echte Drosseln	5	lo
	Fringilla coelebs	Buchfink	1	log
	Turdus pilaris	Wacholderdrossel	3	log
	Sturnus vulgaris	Star	1	lou
	Corvidae	Rabenvögel	23	lou
	Corvus corax	Kolkrabe	110	lou
	Corvus monedula	Dohle	4	lou
	Pica pica	Elster	12	lou
	Lanius excubitor	Raubwürger	1	o
	Hirundinidae	Schwalben	1	ou
	Turdus philomelos	Singdrossel	6	wl

Tabelle 5: Augusta Raurica. Tierartenspektrum aus den Schlämmfundproben. Die Daten sind in den bisherigen Tabellen nicht enthalten (ausser in Tabelle 4).

	Unterstadt, Brunnen MR 6/MR 32, Region 17C (Grabung 2012.001)	Oberstadt, Insula 1, Herdstelle Raum B6 (Grabung 1992.051)	Latrine, Kaiseraugst-TOP-Haus AG, Profil 8 und 14 (Grabung 2001.001)	Oberstadt, Insula 30, Küchenboden (Grabung 1961.051)	Oberstadt, Insulae 1/2, diverse Sedimentproben (Grabung 1991–1993.051)				Oberstadt, Kanalverfüllung Frauenthermen, Insula 17/ Region 2A (Grabung 1996.061)	Total
	Hüster Plogmann 2017, Tabelle 3	Hüster Plogmann 1999, 220 Tabelle 22	Hüster Plogmann 2003	Schibler/ Furger 1988, 90	Hüster Plogmann 2002, 342 Tabelle 115				Hüster Plogmann 2006c, 318 Tabelle 18	
	70/80–120/140 n. Chr.	1. Hälfte 2. Jh.	2. Jh.	3. Jh.	H I 150–276 n. Chr.	H II 276–300 n. Chr.	H III 276–300 n. Chr.	H IV 276–300 n. Chr.	2. Hälfte 3. Jh.	
Tierart	**n**	**n**	**n**	**n**	**n**	**n**	**n**	**n**	**n**	**n**
Hausrind *(Bos taurus)*	2			32						34
Schaf/Ziege *(Ovis aries/Capra hircus)*	2			16						18
Hausschwein *(Sus domesticus)*	107		1	1326					6	1440
Haushund *(Canis domesticus)*	2								2	4
Feldhase *(Lepus europaeus)*				436					2	438
Hund/Fuchs *(Canis familiaris/Vulpes vulpes)*			2							2
kleiner Carnivore	4									4
Grösse *Lepus*									18	18
Hausmaus *(Mus musculus)*	4								11	15
Hausratte *(Rattus rattus)*	1									1
Echte Mäuse *(Muridae)*	3									3
Grösse Hausmaus			44			10	13	23	88	178
Grösse Ratte-Schermaus									26	26
Gartenschläfer *(Eliomys quercinus)*	2									2
Igel *(Erinaeus europaeus)*	1									1
Hausspitzmaus *(Crocidura russula)*			1							1
Haus- oder Feldspitzmaus *(Crocidurinae)*									4	4
Nager *(Rodentia)*	57									57
Kleinsäuger indet.	18									18
Säuger *(Mammalia* indet.)	2602	1007	101						23	3733
Haushuhn *(Gallus gallus)*	209		13	664					10	896
Hausgans *(Anser domesticus)*				31						31
Hausente *(Anas domesticus)*				5						5
Haustaube *(Columba domesticus)*				3						3
Rebhuhn *(Perdix perdix)*				54						54
Jagdfasan *(Phasianus colchicus)*				1						1
Knäkente *(Anas querdecula)*				1						1
Gänsesäger *(Mergus merganser)*				1						1
Waldschnepfe *(Scolopax rusticola)*				7						7
Schwalben *(Hirundinidae)*	1									1
Raubwürger *(Lanius excubitor)*				1						1
Elster *(Pica pica)*									5	5
Nachtigall *(Luscinia megarhynchos)*				1						1
Finken *(Fringillidae)*	6		4							10
Grünfink *(Carduelis chloris)*	1									1
Amsel *(Turdus merula)*			3	88						91
Drosseln *(Turdidae)*	4			21						25
Wacholderdrossel *(Turdus pilaris)*	2									2
Star *(Sturnus vulgaris)*				1						1
Kernbeisser *(Coccothraustes coccothraustes)*				1						1
Passeriformes	84		11						13	108
Grösse Elster-Taube									15	15
Grösse Huhn	21									21
Grösse Gans	3									3
Vögel *(Aves* indet.)	72		15				2	2	3	94
Lachs *(Salmo salar)*	5									5
Lachs/Meerforelle *(Salmo salar/trutta)*		1			2	4	3	7		17
Bachforelle *(Salmo trutta* f. *fario)*	147	7	7		3	4	6	10	9	193
Huchen *(Hucho hucho)*					1					1
Äsche *(Thymallus thymallus)*	14	20				2	1	3	12	52
Lachsartige *(Salmonidae* indet.)	20	4	8		3	6	5	11	3	60
Döbel *(Leuciscus cephalus)*									1	1
Rotauge *(Rutilus rutilus)*					1	1	6	7		15
Gründling *(Gobio gobio)*	5						2	2		9
Barbe *(Barbus barbus)*	11	1			7		12	12	4	47
Laube *(Alburnus alburnus)*	5	3			0	14	8	22		52
Rotfeder *(Scardinius erythrophthalmus)*					4					4
Karpfenartige *(Cyprinidae* indet.)	337	143	41		17	22	37	59	31	687
Aal *(Anguilla anguilla)*	5				1		4	4		14
Egli *(Perca fluviatilis)*	26	1			5	3	20	23	9	87
Trüsche/Quappe *(Lota lota)*	1								3	4
Mittelmeermakrele *(Scomber japonicus)*		41	1		2		4	4		52
Fische unbestimmt *(Pisces* indet.)	487	541	35	526	64	44	169	213	133	2212
Amphibia	5		5				4	4	10	28
Froschlurche *(Anura)*				64						64
Blindschleiche *(Angius fragilis)*	3		2						1	6
Insekten	345		217							562
Mollusken/Schnecken	124									124
indet.		42	173	9777	9	105	5	110	184	10405
Total	**4748**	**1811**	**684**	**13057**	**119**	**215**	**301**	**516**	**626**	**22077**

Tabelle 6: Augusta Raurica. Tierartenspektrum und Menschenfunde in Brunnenverfüllungen aus Augusta Raurica. Ind.: Individuum/-en.

Stadtteil		**Unterstadt**	**Unterstadt**	**Unterstadt**	**Oberstadt**	**Unterstadt**
Region/Insula		**Region 17 C**	**Regionen 20E/20W**	**Region 17C**	**Insula 8**	**Regionen 19C/19E**
Befund		**Brunnen MR 6/MR 32**	**Sodbrunnen**	**Brunnen MR 12**	**Brunnenhaus**	**Sodbrunnen**
Datierung		**70/80–120/140 n Chr.**	**2. H. 2.–Anfang 3. Jh.**	**Mitte 3. Jh.**	**ab Mitte 3. Jh.**	**250–275 n Chr.**
		n	**n**	**n**	**n**	**n**
Equus sp.	Pferdeartige	1	1	554 (5 Ind.)	1400 (5 Ind.)	(8 Ind.)
Equus asinus	Esel					(2 Ind.)
Bos taurus	Hausrind	69	48	198	874	
Ovis aries	Schaf				4	
Capra hircus	Ziege	3		22 (2 Ind.)	7	
Ovis aries/Capra hircus	Schaf/Ziege	45	11	386	387	
Sus domesticus	Hausschwein	199	74	1162 (16 Ind.)	3432 (2 Ind.)	
Canis familiaris	Hund	1	7	2969 (36 Ind.)	4379 (60 Ind.)	(3 Ind.)
Felis catus	Hauskatze				100 (2 Ind.)	
Gallus gallus	Haushuhn	16	49	22	360	
Anser anser f. *domestica*	Hausgans		1			
Cervus elaphus	Rothirsch		3		88 (1 Ind.)	
Capreolus capreolus	Reh	1			2	
Sus scrofa	Wildschwein		1		136 (1 Ind.)	
Ursus arctos	Braunbär			496 (3 Ind.)	70 (1 Ind.)	
Mustela erminea/nivalis	Hermelin/Mauswiesel				1	
Mustela putorius	Iltis				9 (1 Ind.)	
Mustela sp.	Wiesel/Iltis				1	
Lepus europaeus	Feldhase		2		200	
Columba oenas	Hohltaube		2			
Perdix perdix	Rebhuhn				3	
Grus grus	Kranich				4	
Ardeidae	Reiher				3	
Asio otus	Waldohreule			11		
Athene noctua	Steinkauz		3			
Strix aluco	Waldkauz	3				
Strigidae	eigentliche Eulen			1		
Strigiformes	Eulen	1				
Haliaeetus albicilla	Seeadler				23 (1 Ind.)	
Accipiter nisus	Sperber		1			
Accipitridae	Habichtartige	1			2	
Corvidae	Rabenvögel			5	18	
Corvus corax	Kolkrabe	3		6 (1 Ind.)	64 (4 Ind.)	
Corvus monedula	Dohle				3	
Pica pica	Elster			1 (1 Ind.?)	6	
Paridae	Meisen				1	
Passer sp.	Spatzen			6		
Turdus sp.	Echte Drosseln				1	
Passeriformes	Singvögel				14	
Arvicola terrestris	Schermaus				1	
Arvicolidae	Wühlmäuse				4	
Microtus arvalis	Feldmaus				9	
Microtus sp.	Feldmäuse				2	
Mus musculus	Hausmaus				6	
Rattus rattus	Hausratte		1		7	
Muridae	Langschwanzmäuse				1	
Kleinnager unbestimmt			2		100	
Talpa europaea	Maulwurf				1	
Soricidae	Spitzmäuse				2	
Bufo sp.	Echte Kröten				12	
Rana ridibunda	Seefrosch				2	
Rana temporaria	Grasfrosch				5	
Anura indet.	Frösche				12	
Amphibien unbestimmt					37	
Salmo trutta fario	Bachforelle				1	
Scomber sp.	Makrele				4	
Salmonidae	Lachsfische				8	
Tinca tinca	Schleie		1			
Cyprinidae	Karpfenfische				6	
Anguilla anguilla	Aal				4	
Fische unbestimmt					13	
Mollusca	Weichtiere				4	
Homo sapiens, perinatal				5 Ind	8 Ind.	
Homo sapiens, adult				1 Ind	6–7 Ind.	14 Ind.

Tabelle 7: Augusta Raurica. Skelettteilspektrum Hausrind, 1. Jahrhundert. Befunde mit einer Stückzahl von unter 51 Fragmenten sind nicht aufgeführt. Die Angaben zu den Rumpfteilen sind unvollständig, da vor 1980 keine durchgehende Bestimmung dieser Elemente durchgeführt wurde.

	Region 5 (Kurzenbettli)	östliches Stadtvorgelände Region 14	Region 17D (frührömisches Kastell)	Region 2A (Theater)	Region 3A (Amphitheater)	Insulae 1/2	Insula 15	Insulae 18/25	Insula 19	Insula 20	Insulae 22/28	Insula 23	Insula 28	Insula 29	Insula 30	Insula 31	Insula 36	Insulae 36/42/43/48	Venusstrasse (Ost und West)	Taberne Insula 5/9
	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n
Processus cornualis	31	1	1	181	34	3	23	34	26	3	7	33	66	54	52	69	3	2	28	1
Cranium + Proc. corn.				173	30							1					1			
Cranium	29	9	4	591	10	17	13	39	6	10	4	265	35	37	43	117	3	4	103	22
Dens superior	37	16	1	118		3	15	30	4	7	15	13	23	15	13	26		5	13	11
Mandibula	84	3	9	515	6	7	20	115	17	12	21	134	105	210	161	288	7	22	65	100
Dens inferior	47	8		106		4	12	31	1	8	18	18	36	6	10	42		3	18	40
Dens indet.	8	2		41			1	5	4		5	2	4	13	4	19			2	16
Os hyoideum	3		2	6		1	3	4	1	4		11	3	13	3	8	1		2	2
total Kopf	**239**	**39**	**17**	**1731**	**80**	**35**	**87**	**258**	**59**	**44**	**70**	**477**	**272**	**348**	**286**	**569**	**15**	**36**	**231**	**192**
Vertebrae	14	1	10	318		49	3	1	2	2	3	280	4		2	7	15	3	19	1
Costae	28		33	943	1	85			18			556			58		32	7	69	
Sternum				1		2						5							1	
total Rumpf	**42**	**1**	**43**	**1262**	**1**	**136**	**3**	**1**	**20**	**2**	**3**	**841**	**4**	**0**	**60**	**7**	**47**	**10**	**89**	**1**
Scapula	61	5	4	454		10	2	66	20	12	3	63	42	51	63	80		5	86	10
Humerus	17	4	4	110	1	13	6	15	7	2	4	94	21	16	19	33	3	5	18	3
Coxa	38	1	2	151	1	11	15	17	4	6	5	93	30	23	37	65	6	10	38	
Femur	17		4	108	1	13	5	16	7	3	2	99	18	13	20	26	5	2	27	3
Patella	1			4			2	3				8		1		3		1		2
total Gürtel + Stylopodium	**134**	**10**	**14**	**827**	**3**	**47**	**30**	**117**	**38**	**23**	**14**	**357**	**111**	**104**	**139**	**207**	**14**	**23**	**169**	**18**
Radius/Ulna	58	2	5	184	2	10	18	46	17	15	8	98	34	19	74	72	3	8	34	11
Tibia	25		5	135		24	3	9	2	7	4	57	12	13	15	41	2	6	22	13
total Zygopodium	**83**	**2**	**10**	**319**	**2**	**34**	**21**	**55**	**19**	**22**	**12**	**155**	**46**	**32**	**89**	**113**	**5**	**14**	**56**	**24**
Carpale/Tarsale	68	4	1	51		9	17	24	9	19	3	47	39	31	50	62	1	8	30	1
Metapodium	253	29	3	238		33	91	100	25	27	59	200	154	126	208	312	13	35	148	21
Phalanges	184	31	1	117		30	83	78	14	35	31	160	88	79	102	194	8	30	80	24
Sesamoid						4						1								
total Autopodium	**505**	**64**	**5**	**406**	**0**	**76**	**191**	**202**	**48**	**81**	**93**	**408**	**281**	**236**	**360**	**568**	**22**	**73**	**258**	**46**
Gesamtergebnis	**1003**	**116**	**89**	**4545**	**86**	**328**	**332**	**633**	**184**	**172**	**192**	**2238**	**714**	**720**	**934**	**1464**	**103**	**156**	**803**	**281**

Tabelle 8: Augusta Raurica. Skelettteiltspektrum Hausschwein, 1. Jahrhundert. Befunde mit einer Stückzahl von unter 51 Fragmenten sind nicht aufgeführt. Die Angaben zu den Rumpfteilen sind unvollständig, da vor 1980 keine durchgehende Bestimmung dieser Elemente durchgeführt wurde.

	Region 5 (Kurzenbettli)	östliches Stadtvorgelände Region 14	Region 17D (frührömisches Kastell)	Region 2A (Theater)	Insulae 1/2	Insula 15	Insulae 18/25	Insula 19	Insula 20	Insulae 22/28	Insula 23	Insula 28	Insula 29	Insula 30	Insula 31	Insula 36	Insulae 36/42/43/48	Venusstrasse (Ost und West)	Taberne Insula 5/9
	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n
Cranium	62	9	11	131	55	17	13	6	38	8	254	44	23	2	94	8	21	71	7
Dens superior	30			12	5	2	4		4	2	12	4			2		1	9	
Mandibula	142	11	35	189	41	34	35	13	39	10	223	103	69	18	198	15	19	79	16
Dens inferior	112	7	13	83	27	18	5	3	19	9	58	35	6		49	1	11	37	9
Dens indet.	14		2	14	1	6	1	1	3	1	9	18	1		8			2	
Os hyoideum											2								
total Kopf	**360**	**27**	**61**	**429**	**129**	**77**	**58**	**23**	**103**	**30**	**558**	**204**	**99**	**20**	**351**	**24**	**52**	**198**	**32**
Vertebrae	8		3	72	43	2	1	1	3		205	2				1	1	33	2
Costa			17	212	97			12			551					13	2	49	
Sternum				2	1						7					1		1	
total Rumpf	**8**	**0**	**20**	**286**	**141**	**2**	**1**	**13**	**3**	**0**	**763**	**2**	**0**	**0**	**0**	**15**	**3**	**83**	**2**
Scapula	55	1	4	129	23	24	22	10	19	13	142	45	18	5	88	4	14	25	7
Humerus	114	3	6	103	27	25	33	8	15	9	160	92	31	11	116	3	20	38	10
Coxa	57	4	5	96	16	13	16	8	10	3	158	30	33	5	74	1	9	39	
Femur	52	2	5	78	40	15	12	7	10	10	172	33	33	7	101	2	9	37	4
Patella	3										6								
total Gürtel + Stylopodium	**281**	**10**	**20**	**406**	**106**	**77**	**83**	**33**	**54**	**35**	**638**	**200**	**115**	**28**	**379**	**10**	**52**	**139**	**21**
Radius/Ulna	166	14	7	170	32	31	64	10	26	11	196	90	54	16	177	7	30	45	27
Tibia/Fibula	141	6	11	136	45	41	45	14	18	12	261	104	56	18	200	2	30	74	22
total Zygopodium	**307**	**20**	**18**	**306**	**77**	**72**	**109**	**24**	**44**	**23**	**457**	**194**	**110**	**34**	**377**	**9**	**60**	**119**	**49**
Carpale/Tarsale	79	5		37	11	21	16	3	12	6	78	24	16	1	51	1	7	21	3
Metapodium	274	15	4	71	35	50	73	9	49	18	195	85	57	7	188	6	35	50	15
Phalanges	60	4		9	7	5	12	4	5	2	24	4	4		16		2	7	8
total Autopodium	**413**	**24**	**4**	**117**	**53**	**76**	**101**	**16**	**66**	**26**	**297**	**113**	**77**	**8**	**255**	**7**	**44**	**78**	**26**
Gesamtergebnis	**1369**	**81**	**123**	**1544**	**506**	**304**	**352**	**109**	**270**	**114**	**2713**	**713**	**401**	**90**	**1362**	**65**	**211**	**617**	**130**

Tabelle 9: Augusta Raurica. Skelettteilspektrum Schaf/Ziege, 1. Jahrhundert. Befunde mit einer Stückzahl von unter 51 Fragmenten sind nicht aufgeführt. Die Angaben zu den Rumpfteilen sind unvollständig, da vor 1980 keine durchgehende Bestimmung dieser Elemente durchgeführt wurde.

	Region 5 (Kurzenbettli)	östliches Stadtvorgelände Region 14	Region 17D (frührömisches Kastell)	Region 2A (Theater)	Insulae 1/2	Insula 15	Insulae 18/25	Insula 20	Insulae 22/28	Insula 23	Insula 28	Insula 29	Insula 31	Insulae 36/42/43/48	Venusstrasse (Ost und West)
	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n
Processus cornualis	42	4	6	57	2	7	14	5	5	44	70	22	76	3	53
Cranium + Proc. corn.				21						13			2		1
Cranium	11	1	4	48	12	5	9	10		132	8	11	42	6	36
Dens superior	22	2		15	3	7	4	3	1	19	7	4	7	4	10
Mandibula	111	16	47	100	15	33	26	23	13	182	97	91	186	8	84
Dens inferior	36	8	1	40	5	11	2	2	5	11	11		11	4	14
Maxilla/Mandibula										1					
Dens indet.	3			13							3				2
Os hyoideum					1			1	1	1					
total Kopf	**225**	**31**	**58**	**294**	**38**	**63**	**55**	**44**	**25**	**403**	**196**	**128**	**324**	**25**	**200**
Vertebrae	5		2	28	12				1	95	3		1	1	12
Costa			14	84	60					160		1			21
Sternum										1					
total Rumpf	**5**	**0**	**16**	**112**	**72**	**0**	**0**	**0**	**1**	**256**	**3**	**1**	**1**	**1**	**33**
Scapula	25	2	9	61	7	7	10	23	2	100	29	10	52	4	9
Humerus	46	2	2	36	14	18	15	14	6	102	28	23	58	3	12
Coxa	13		9	34	15	4	2	4		74	15	5	24	1	7
Femur	8	2	5	49	12	3	3	6		88	1	2	15	1	13
Patella										1					
total Gürtel + Stylopodium	**92**	**6**	**25**	**180**	**48**	**32**	**30**	**47**	**8**	**365**	**73**	**40**	**149**	**9**	**41**
Radius/Ulna	51	5	16	103	26	24	15	20	3	154	42	28	78	10	41
Tibia	38	4	17	104	29	12	13	12	4	120	25	14	42	11	33
total Zygopodium	**89**	**9**	**33**	**207**	**55**	**36**	**28**	**32**	**7**	**274**	**67**	**42**	**120**	**21**	**74**
Carpale/Tarsale	6	2		6	1	1	2	4	1	13	2	2	8		10
Metapodium	120	4	18	107	6	81	44	22	16	460	104	139	187	11	298
Phalanges	12			7	1	17	4	1	1	68	7	1	11		47
Sesamoid															1
total Autopodium	**138**	**6**	**18**	**120**	**8**	**99**	**50**	**27**	**18**	**541**	**113**	**142**	**206**	**11**	**356**
Gesamtergebnis	**549**	**52**	**150**	**913**	**221**	**230**	**163**	**150**	**59**	**1839**	**452**	**353**	**800**	**67**	**704**

Tabelle 10: Augusta Raurica. Skelettteilspektrum Hausrind, 2. Jahrhundert. Befunde mit einer Stückzahl von unter 51 Fragmenten sind nicht aufgeführt. Die Angaben zu den Rumpfteilen sind unvollständig, da vor 1980 keine durchgehende Bestimmung dieser Elemente durchgeführt wurde.

	Region 5 (Kurzenbettli)	Region 17D	Regionen 19A/17D	Region 2A (Insula 17)	Region 2A (Theater)	Insulae 1/2	Insula 15	Insulae 18/25	Insula 20	Insulae 22/28	Insula 23	Insula 28	Insula 30	Insula 31	Insulae 41/42/47/48	Insulae 43/44/45/47/50/51; Regionen 7C/7E	Insula 8 (Brunnenhaus)
	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n
Processus cornualis	4	3	4		55			6			10	3	3	56	1		2
Cranium + Proc. corn.					72	1											
Cranium	13	12		81	139	34	5	6	8	4	71	3	3	13	11	3	102
Dens superior	23	11	1	12	14	1	18	2	12	6	4	6		3		14	
Mandibula	36	42	3	41	102	12	5	21	31	12	78	17	11	25	12	11	
Dens inferior	13	12		13	16	12	4			1	12	6	1	3	7	3	1
Dens indet.	3	1		1	8			5		2	3	1	1	1			
Os hyoideum	1			5	7	5		5			5	1		5	1		
total Kopf	**93**	**81**	**8**	**153**	**413**	**65**	**32**	**45**	**51**	**25**	**183**	**37**	**19**	**106**	**32**	**31**	**105**
Vertebrae	4	2	9	62	156	146					91			2	3	6	1
Costae	2	36	12	187	389	139			21		96				11	18	25
Sternum						8											
total Rumpf	**6**	**38**	**21**	**249**	**545**	**293**	**0**	**0**	**21**	**0**	**187**	**0**	**0**	**2**	**14**	**24**	**26**
Scapula	23	12	6	29	101	8	2	18	7	2	9	3	2	13	3	7	5
Humerus	10	2		12	51	11		2		2	40	2	2	1	1	3	
Coxa	24	1	1	7	54	20			1	3	19	5	1	7	8	5	
Femur	7	3	2	14	41	25		1	1	2	23	1	2	1		5	
Patella	1				3	2			1		4	1		2		1	1
total Gürtel + Stylopodium	**65**	**18**	**9**	**62**	**250**	**66**	**2**	**21**	**10**	**9**	**95**	**12**	**7**	**24**	**12**	**21**	**6**
Radius/Ulna	15	9	3	8	51	19	2	5	2	6	22	3	5	6	2	4	1
Tibia	4	4	1	11	44	18		2	2		15			2	3	2	
total Zygopodium	**19**	**13**	**4**	**19**	**95**	**37**	**2**	**7**	**4**	**6**	**37**	**3**	**5**	**8**	**5**	**6**	**1**
Carpale/Tarsale	18	5	1	8	31	20	5	3	3	3	43	4	1	13	5		5
Metapodium	127	31	8	34	115	80	27	41	42	23	67	26	31	65	10	53	
Phalanges	130	2	2	3	67	149	24	32	39	12	51	22	59	108	12	25	8
Sesamoid						34											
total Autopodium	**275**	**38**	**11**	**45**	**213**	**283**	**56**	**76**	**84**	**38**	**161**	**52**	**91**	**186**	**27**	**78**	**13**
Gesamtergebnis	**458**	**188**	**53**	**528**	**1516**	**744**	**92**	**149**	**170**	**78**	**663**	**104**	**122**	**326**	**90**	**160**	**151**

Tabelle 11: Augusta Raurica. Skelettteilspektrum Hausschwein, 2. Jahrhundert. Befunde mit einer Stückzahl von unter 51 Fragmenten sind nicht aufgeführt. Die Angaben zu den Rumpfteilen sind unvollständig, da vor 1980 keine durchgehende Bestimmung dieser Elemente durchgeführt wurde.

	Region 5 (Kurzenbettli) n	Region 2A (Insula 17) n	Region 2A (Theater) n	Insulae 1/2 n	Insulae 18/25 n	Insula 20 n	Insula 23 n	Insula 28 n	Insula 31 n	Insulae 43/44/45/47/50/51; Regionen 7C/7E n	Insula 8 (Brunnenhaus) n
Cranium	14	4	58	159	7	12	47	6	26	1	47
Dens superior	5	3	9	7			10	2			13
Mandibula	32	5	72	140	15	7	59	12	67	10	29
Dens inferior	39	2	29	48	3		19	6	23	4	14
Maxilla/Mandibula											1
Dens indet.	3		4				3	1	2		10
total Kopf	**93**	**14**	**172**	**354**	**25**	**19**	**138**	**27**	**118**	**15**	**114**
Atlas	1	3	7	15		1	4			2	
Epistropheus			4	14			1	1		1	
Vertebra thoracicus		2	40	89			18				
Vertebra lumbalis		2	12	76			13				1
Sacrum			2	9			3				1
Vertebra indet.	1	1	9	61			13				2
Costa		8	177	523			126			5	10
Sternum			1	8							
total Rumpf	**2**	**16**	**252**	**795**	**0**	**1**	**178**	**1**	**0**	**8**	**14**
Scapula	24	10	40	109	6	4	58	8	18	5	9
Humerus	53	7	48	93	3	9	52	15	40	11	2
Coxa	17	3	48	109	2	1	27	1	17	2	4
Femur	25	2	38	71	4	1	52	14	28	7	2
Patella				4							
total Gürtel + Stylopodium	**119**	**22**	**174**	**386**	**15**	**15**	**189**	**38**	**103**	**25**	**17**
Radius/Ulna	64		89	79	9	8	64	22	51	10	2
Tibia/Fibula	69	7	83	144	9	10	57	21	50	15	6
total Zygopodium	**133**	**7**	**172**	**223**	**18**	**18**	**121**	**43**	**101**	**25**	**8**
Carpale/Tarsale	26	2	13	41	3	3	25	4	24	3	5
Metapodium	128	6	94	193	33	16	56	24	124	10	16
Phalangen	17	1	8	142	2	0	13	8	23	0	14
total Autopodium	**171**	**9**	**115**	**376**	**38**	**19**	**94**	**36**	**171**	**13**	**35**
Gesamtergebnis	**518**	**68**	**885**	**2134**	**96**	**72**	**720**	**145**	**493**	**86**	**188**

Tabelle 12: Augusta Raurica. Skelettteilspektrum Schaf/Ziege, 2. Jahrhundert. Befunde mit einer Stückzahl von unter 51 Fragmenten sind nicht aufgeführt. Die Angaben zu den Rumpfteilen sind unvollständig, da vor 1980 keine durchgehende Bestimmung dieser Elemente durchgeführt wurde.

	Region 5 (Kurzenbettli) n	Region 2A (Theater) n	Insulae 1/2 n	Insula 23 n	Insula 31 n
Processus cornualis	8	67		46	35
Cranium + Proc. corn.		44		5	
Cranium	2	13	33	22	5
Dens superior	3	6	16	5	1
Mandibula	24	58	16	32	17
Dens inferior	7	15	17	10	1
Dens indet.	3				1
Os hyoideum		1	2		
total Kopf	**47**	**204**	**84**	**120**	**60**
Vertebrae	1	18	120	12	1
Costae		61	261	15	
Sternum			9		
total Rumpf	**1**	**79**	**390**	**27**	**1**
Scapula	3	30	32	5	8
Humerus	1	26	22	27	9
Coxa	4	18	34	8	6
Femur	1	28	23	7	5
total Gürtel + Stylopodium	**9**	**102**	**111**	**47**	**28**
Radius/Ulna	5	43	28	25	5
Tibia	12	50	33	20	11
total Zygopodium	**17**	**93**	**61**	**45**	**16**
Carpale/Tarsale	6	8	10	6	4
Metapodium	17	20	2	102	21
Phalanges	5	1	3	11	3
total Autopodium	**28**	**29**	**15**	**119**	**28**
Gesamtergebnis	**102**	**508**	**661**	**358**	**133**

Tabelle 13: Augusta Raurica. Skelettteilspektrum Hausrind, 3. Jahrhundert. Befunde mit einer Stückzahl von unter 51 Fragmenten sind nicht aufgeführt. Die Angaben zu den Rumpfteilen sind unvollständig, da vor 1980 keine durchgehende Bestimmung dieser Elemente durchgeführt wurde.

	Region 5 (Kurzenbettli) n	Region 17C (Brunnen MR 12) n	Region 2A (Insula 17) n	Region 2A (Theater) n	Region 3A (Amphitheater) n	Region 7D n	Insulae 1/2 n	Insula 15 n	Insulae 18/25 n	Insula 20 n	Insula 23 n	Insula 29 n	Insula 30 n	Insula 31 n	Insula 36 n	Insulae 36/42/43/48 n	Insulae 41/42/47/48 n	Insulae 43/44/45/47/50/51/52; Regionen 7C/7E n	Insula 5/9 (Taberne) n	Insula 8 (Brunnenhaus) n
Processus cornualis		76	29	32	3	6	2	2	2	1	2		3	8		8	2	9	1	144
Cranium + Proc. corn.			13	33	1															21
Cranium	1	27	2637	69	25	7	54	2	5	12	100		10	7	2	4	2	3	1	44
Dens superior	1		359	15	11		11	3	11	19	34	3	9	6	2	11		4		
Mandibula	4	5	1337	81	33	1	30	7	21	34	104	11	16	29	3	25	14	11	6	5
Dens inferior	5		437	14	19	2	7	4	6	7	25	2	4	4		7	2	2		2
Maxilla/Mandibula			10																	
Dens indet.			249	2	1	1	4	1					1	2		1				2
Os hyoideum			80	4		1		6	1	1	2	1			1				1	
total Kopf	**11**	**108**	**5151**	**250**	**93**	**18**	**108**	**25**	**46**	**74**	**267**	**17**	**43**	**56**	**8**	**56**	**20**	**29**	**9**	**218**
Vertebrae	1	22	1091	166	27	61	60	1	2	3	105		1	2	8	12	1	18	7	12
Costae	4	20	9285	388	12	106	132				67				43	10	11	11	16	81
Sternum			2											1						
total Rumpf	**5**	**42**	**10378**	**554**	**39**	**167**	**192**	**1**	**2**	**3**	**172**	**0**	**1**	**3**	**51**	**22**	**12**	**29**	**23**	**93**
Scapula	2	4	1545	118	16		36		16	20	16	4	8	16	8	17	5	17	2	12
Humerus			1387	14	21	2	55				33	1	1	1	1	3	2		4	2
Coxa			419	23	13	1	82	1			22	1	3	3		2	5	6	1	6
Femur	2	1	1023	25	15		63			2	37				1	2	2		3	1
Patella		1	5	2			2						3	2					1	1
total Gürtel + Stylopodium	**4**	**6**	**4379**	**182**	**65**	**3**	**238**	**1**	**16**	**22**	**108**	**6**	**15**	**22**	**10**	**24**	**14**	**23**	**11**	**22**
Radius/Ulna		10	1186	35	29	1	60	1		1	39	2	4	2	6	7	1	2	1	4
Tibia	1	3	1052	30	30	1	62				33		1	1	3	2		2	4	2
total Zygopodium	**1**	**13**	**2238**	**65**	**59**	**2**	**122**	**1**	**0**	**1**	**72**	**2**	**5**	**3**	**9**	**9**	**1**	**4**	**5**	**6**
Carpale	9	3	557	27	10	2	33	1	3	3	26	2	3	3		7	3	1	2	8
Metapodium	32	11	992	134	32	18	34	19	44	112	80	22	89	95	10	153	11	83	16	16
Phalanges	41	13	176	140	16	41	16	22	59	122	57	19	113	120	12	170	10	90	30	12
Sesamoid		1	18			7	1													
total Autopodium	**82**	**28**	**1743**	**301**	**58**	**68**	**84**	**42**	**106**	**237**	**163**	**43**	**205**	**218**	**22**	**330**	**24**	**174**	**48**	**36**
Gesamtergebnis	**103**	**197**	**23889**	**1352**	**314**	**258**	**744**	**70**	**170**	**337**	**782**	**68**	**269**	**302**	**100**	**441**	**71**	**259**	**96**	**375**

Tabelle 14: Augusta Raurica. Skelettteilspektrum Hausschwein, 3. Jahrhundert. Befunde mit einer Stückzahl von unter 51 Fragmenten sind nicht aufgeführt. Die Angaben zu den Rumpfteilen sind unvollständig, da vor 1980 keine durchgehende Bestimmung dieser Elemente durchgeführt wurde.

	Region 5 (Kurzenbettli)	Region 17C (Brunnen MR 12)	Region 17E	Region 2A (Insula 17)	Region 2A (Theater)	Region 3A (Amphitheater)	Region 7D	Insulae 1/2	Insula 15	Insulae 18/25	Insula 20	Insula 23	Insula 31	Insula 36	Insulae 36/42/43/48	Insulae 43/44/45/47/50/51/52; Regionen 7C/7E	Insula 5/9 (Taberne)	Insula 8 (Brunnenhaus)
	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n
Cranium	4	357	7	115	75	17	137	23	5	1	13	56	32	5	36	16	5	108
Dens superior	2		1	32	10	1	17	3	1	1		7	2	1	11	1	1	48
Mandibula	5	75	2	113	75	14	38	12	5	12	35	56	34	7	31	38	5	105
Dens inferior	8			80	36	14	36	10	1	7	13	18	13	4	51	18	2	73
Maxilla/Mandibula				8														4
Dens indet.				12	3	1	15				2	3	1		5			47
Os hyoideum				1	1							1						
total Kopf	**19**	**432**	**10**	**361**	**200**	**47**	**243**	**48**	**12**	**21**	**63**	**141**	**82**	**17**	**134**	**73**	**13**	**385**
Atlas	2	11		15	13	3	13	2			1	1	3		1			4
Epistropheus		2		3	1		6					3						2
Vertebra cervicalis		7					25											
Vertebra thoracicus		64	5	33	26	2	75	3				9					5	9
Vertebra lumbalis		31	1	23	27		65	5				14					7	9
Sacrum		3		3	2	1	9											2
Vertebra caudalis		2																1
Vertebra indet.		43		21	7	1	11	1				7				3		14
Costa		120	31	260	161	20	231	21				103		13	2	4	17	108
Sternum		9		2			9					1						
total Rumpf	**2**	**292**	**37**	**360**	**237**	**27**	**444**	**32**	**0**	**0**	**1**	**138**	**3**	**13**	**3**	**7**	**29**	**149**
Scapula	3	47	2	267	53	11	45	13	3	4	19	26	20	2	13	3	6	17
Humerus	9	53	8	74	67	24	43	14	4	8	22	19	37	1	51	16	7	41
Coxa	6	58		34	55	7	22	7	1	5	8	16	9	1	16	6	4	29
Femur	5	47	6	55	51	14	37	11		4	7	30	14	4	26	7	2	28
Patella		3		1		1												1
total Gürtel + Stylopodium	**23**	**208**	**16**	**431**	**226**	**57**	**147**	**45**	**8**	**21**	**56**	**91**	**80**	**8**	**106**	**32**	**19**	**116**
Radius/Ulna	17	57	6	75	85	18	26	19	4	8	27	27	46	1	51	15	3	33
Tibia/Fibula	13	68	5	68	79	21	68	18	7	6	23	49	32	9	65	13	8	38
total Zygopodium	**30**	**125**	**11**	**143**	**164**	**39**	**94**	**37**	**11**	**14**	**50**	**76**	**78**	**10**	**116**	**28**	**11**	**71**
Carpale/Tarsale	12	37	2	27	35	8	38	3	1	5	10	15	17	6	27	2	3	33
Metapodium	41	44	22	65	121	8	100	14	13	48	47	52	76	7	80	17	7	80
Phalangen	8	24	5	36	25	3	74	2	6	28	5	6	14	0	3	1	9	67
Sesamoid				1														1
total Autopodium	**61**	**105**	**29**	**129**	**181**	**19**	**212**	**19**	**20**	**81**	**62**	**73**	**107**	**13**	**110**	**20**	**19**	**181**
Gesamtergebnis	**135**	**1162**	**103**	**1424**	**1008**	**189**	**1140**	**181**	**51**	**137**	**232**	**519**	**350**	**61**	**469**	**160**	**91**	**902**

Tabelle 15: Augusta Raurica. Skelettteilspektrum Schaf/Ziege, 3. Jahrhundert. Befunde mit einer Stückzahl von unter 51 Fragmenten sind nicht aufgeführt. Die Angaben zu den Rumpfteilen sind unvollständig, da vor 1980 keine durchgehende Bestimmung dieser Elemente durchgeführt wurde.

	Region 17C (Brunnen MR 12) n	Region 2A (Insula 17) n	Region 2A (Theater) n	Region 3A (Amphitheater) n	Region 7D n	Insula 23 n	Insula 31 n	Insulae 36/42/43/48 n	Insula 5/9 n	Insula 8 (Brunnenhaus) n
Processus cornualis	14	8	17	9		6	4	8	1	
Cranium + Proc. corn.		1	9	2						
Cranium	30	6	19	21	13	4	3	1	2	5
Dens superior		7	7	16	1	2	4			12
Mandibula	16	17	29	18	14	11	15	9	2	5
Dens inferior		26	6	18	10		1		1	17
Dens indet.		3	1		3					6
Os hyoideum		2		1	6	1				1
total Kopf	**60**	**70**	**88**	**85**	**47**	**24**	**27**	**18**	**6**	**46**
Vertebrae	114	3	15	57	12	9	1	1	5	20
Costae	73	7	13	85	60	20			11	30
Sternum	3									
total Rumpf	**190**	**10**	**28**	**142**	**72**	**29**	**1**	**1**	**16**	**50**
Scapula	7	16	11	17	6	6	3	2	3	4
Humerus	13	10	9	10	11	8	5	6	3	4
Coxa	12	4	15	15	5	7	2	1	3	3
Femur	11	11	7	18	11	9	1			3
Patella				1						2
total Gürtel + Stylopodium	**43**	**41**	**42**	**61**	**33**	**30**	**11**	**9**	**9**	**16**
Radius/Ulna	14	14	23	21	9	9	5	4	4	4
Tibia	8	4	29	16	11	10	2	4	3	5
total Zygopodium	**22**	**18**	**52**	**37**	**20**	**19**	**7**	**8**	**7**	**9**
Carpale/Tarsale	23	2	1	23	4	2	3	2		7
Metapodium	37	15	19	20	3	24	11	17	24	2
Phalanx 1 ant./post.	33	1	3	25		5	3	1	9	6
Sesamoid				1						
total Autopodium	**93**	**18**	**23**	**69**	**7**	**31**	**17**	**20**	**33**	**15**
Gesamtergebnis	**408**	**157**	**233**	**394**	**179**	**133**	**63**	**56**	**71**	**136**

Tabelle 16: Augusta Raurica. Skelettteilspektrum Hausrind und Hausschwein, 4./5. Jahrhundert. Befunde mit einer Stückzahl von unter 51 Fragmenten sind nicht aufgeführt. Die Angaben zu den Rumpfteilen sind unvollständig, da vor 1980 keine durchgehende Bestimmung dieser Elemente durchgeführt wurde.

	Bos taurus		*Sus domesticus*	
	Insulae 1/2	Gasthof Adler (Region 20W)	Insulae 1/2	Gasthof Adler (Region 20W)
	n	n	n	n
Processus cornualis	5	6		
Cranium + Proc. corn.		1		
Cranium	45	22	15	28
Dens superior	5	8	8	4
Mandibula	21	10	12	14
Dens inferior	11	8	5	9
Dens superior/inferior	3	1		
Os hyoideum	2	1		
total Kopf	**92**	**57**	**40**	**55**
Vertebrae	40	37	5	18
Costae	78	43	16	29
Sternum			1	
total Rumpf	**118**	**80**	**22**	**47**
Scapula	19	17	7	19
Humerus	59	27	9	24
Coxa	45	16	5	9
Femur	52	28	5	22
Patella		1		
total Gürtel + Stylopodium	**175**	**89**	**26**	**74**
Radius/Ulna	66	18	8	14
Tibia/Fibula	71	19	10	24
total Zygopodium	**137**	**37**	**18**	**38**
Carpale/Tarsale	38	14	8	5
Metapodium	17	19	9	7
Phalanges	14	20	3	
Sesamoid	4			
total Autopodium	**73**	**53**	**20**	**12**
Gesamtergebnis	**595**	**316**	**126**	**226**

Tabelle 17 siehe Seiten 366 f.
Tabelle 18 siehe Seite 368.

Tabelle 19: Augusta Raurica. Das Wildpflanzenspektrum: Anzahl Reste und Stetigkeit des Auftretens der nachgewiesenen ökologischen Gruppen.

	Total Anzahl Reste	Anteil der bestimmten Wildpflanzen	Häufigkeit des Auftretens in den Sedimentproben
Unkrautgesellschaften von Winterfrüchten	3212	47,0%	38,5%
Sommerfruchtunkrautgesellschaften, kurzlebige Ruderalfluren	877	12,8%	37,4%
Grünlandgesellschaften	236	3,4%	31,5%
Ausdauernde Ruderalfluren	317	4,6%	25,1%
Feuchtstandorte Diverse	21	0,3%	5,9%
Wald und Waldrand inkl. Sammelobst und Nüsse	2161	31,9%	9,1%

*Tabelle 17: Augusta Raurica. Übersicht über die archäobotanisch untersuchten Befunde. * Datierung provisorisch.*

Vorgangsnummer	Vorgangsname	Stadtteil	Name im Text	Befundtyp
1990.005	Hotel Adler	Region 20W	Unterstadt «Hotel Adler», Region 20W	Schicht
1982.002/1983.001	M. Schmid-Käser, Schmidmatt	Region 17E	Unterstadt «Schmidmatt», Region 17E	Brandschicht
1939.051	Steinler, Insula 24	Insula 24	Oberstadt «Steinler, Insula 24», Insula 24	Brandschicht
1979.051	Giebenacherstrasse	Insula 36	Oberstadt «Giebenacherstrasse», Insula 36	Versturzschicht
1980.053	F. T. S.-Projekt Castelen	Insula 6	Oberstadt «F. T. S.-Projekt Castelen», Insula 6	Schicht
1976.004	Kastell, Dorfstrasse	Region 20X	Unterstadt «Kastell Dorfstrasse», Region 20 (vorkastellzeitlich)	Brandschicht
1986.003	Kastell-Südtor, Anbau an Haus Tellenbach	Region 20A/20Z	Unterstadt «Kastell-Südtor, Tellenbach» Regionen 20A/20Z (vorkastellzeitlich)	Brandschicht
2006.058	Osttor «Publikumsgrabung»	Region 7D	Oberstadt «Osttor Publikumsgrabung», Region 7D	Schicht
1987.051	Forum/EW-Kabelgraben und Kanalisation	Forum, Insula 11	Oberstadt «Forum», Insula 11	Schicht
1987.056	Moosmann	Insula 23	Oberstadt «Moosmann», Insula 23	Herdstelle
1987.056	Moosmann	Insula 23	Oberstadt «Moosmann», Insula 23	Backofen
2002.063 (1966.052)	Taberne	Insula 5/9	Oberstadt «Taberne», Insula 5/9	Brandschicht
2002.063 (1966.052)	Taberne	Insula 5/9	Oberstadt «Taberne», Insula 5/9	Behälter, Schicht
1998–1999.060	E. Frey AG	Insula 8	Oberstadt «E. Frey AG», Insula 8	Herdstelle, Küchenboden
1991–1992.051	Kastelen	Insulae 1/2	Oberstadt «Kastelen», Insulae 1/2	Schicht
1991–1992.051	Kastelen	Insulae 1/2	Oberstadt «Kastelen», Insulae 1/2	Herdstelle
1991–1992.051	Kastelen	Insulae 1/2	Oberstadt «Kastelen», Insulae 1/2	Humushorizont
1991–1992.051	Kastelen	Befestigung auf Kastelen	Befestigung auf Kastelen «Kastelen», Regionen 1/9B	Schicht
1996.061	Schmid	Insula 17	Oberstadt «Schmid», Insula 17	Abfallschichten
2002.051	Kastelen-Bassin	Insula 1	Oberstadt «Kastelen-Bassin», Insula 1	Latrine
2004.005	EFH A. + D. Schätti-Waldner, Mattenweg	Region 18C	Unterstadt «EFH A. + D. Schätti-Waldner», Region 18C	Latrine?
2004–2005.054	Insula 27	Insula 27	Oberstadt «Insula 27», Insula 27	Schicht, Herdstelle
2004–2005.054	Insula 27	Insula 27	Oberstadt «Insula 27», Insula 27	Schicht
2004–2005.054	Insula 27	Insula 27	Oberstadt «Insula 27», Insula 27	Schicht
2004–2005.054	Insula 27	Insula 27	Oberstadt «Insula 27», Insula 27	Schicht
2004–2005.054	Insula 27	Insula 27	Oberstadt «Insula 27», Insula 27	Schicht
2001–2002.064	Degen-Messerli	Region 9D	Oberstadt «Degen-Messerli», Region 9D	
2012–2013.001	Auf der Wacht	Region 17C	Unterstadt «Auf der Wacht», Region 17C	Schacht
2010.058	Publikumsgrabung	Region 7D	Oberstadt «Publikumsgrabung», Region 7D	Keller
2010.058	Publikumsgrabung	Region 7D	Oberstadt «Publikumsgrabung», Region 7D	Amphore
2000. 060	Werkhofareal E. Frey AG	Insula 8	Oberstadt «Areal Frey AG», Insula 8	Brunnen
2001.001	Top-Haus, Doppelhaus Mühlegasse	Region 17D	Unterstadt «Top-Haus, Mühlegasse», Region 17D	Latrinengrube
2001.001	Top-Haus, Doppelhaus Mühlegasse	Region 17D	Unterstadt «Top-Haus, Mühlegasse», Region 17D	Latrinengrube
2001.001	Top-Haus, Doppelhaus Mühlegasse	Region 17D	Unterstadt «Top-Haus, Mühlegasse», Region 17D	Latrinengrube
Total				

Archäologische Datierung	Vorratsfund	Probenvolumen pro Vorgang (l)	Anzahl Befunde	Anzahl Proben	Pflanzliche Makroreste				Fundkomplex	Literatur
					Total Anzahl	Anzahl verkohlt	Anzahl mineralisiert	Anzahl unverkohlt		
3. Jh.	×	18,00	2	6	3695	3695			C07028, C07092	Jacomet 2000
3. Jh.		31,40	5	13	12837	12833		4	B08567, B09016, B09428	Jacomet u. a. 1988
*			1			×			39.3857	Jacomet u. a. 1988
2. Hälfte 3.–Anfang 4. Jh.	×		1	1	113	113			B01954	Jacomet u. a. 1988
spätes 2.–3. Viertel 3. Jh.	×		1	1	2755	2755			B06041	Jacomet u. a. 1988
2./3. Jh.	×		1	1	1390	1390			ADO_KA_D	Jacomet u. a. 1988
3. Jh.	×		1	1	3007	3007			C02914	Jacomet u. a. 1988
um 100 n. Chr.		8,00	1	1	24	22		2	F01293	Brombacher 2007
1. Drittel 1. Jh.		12,00	1	9	190	189		1	V06469/V06470	Dick 1989
2.–4. Viertel 1. Jh.		14,80	1	9	225	222		3	V06471	Dick 1989
3. Jh.		5,35	1	3	16	16			V06472	Dick 1989
3. Jh.	×	7,00	2	3	29691	29689	2		E06773, E06774	Kühn/Klee 2011a
römisch		4,30	2	2	14	14			X06514, E07252	Kühn/Klee 2011b
1. Jh.*		129,00	19	25	454	447	7		E00247, E00449, E00701, E00783, E04056, E04057, E04256, D09237, D09240, D09274, D09357, D09463, D09480, D09490, D09555, D09565, D09589, D09778	Jacomet/Klee unpubl.
10/20–70/90 n. Chr.		48,00	6	7	542	521	20	1	D00536, D00537, D00592, D00626, C08874, C08931	Jacomet/Petrucci-Bavaud 2004
70/90–150 n. Chr.		45,80	6	7	100	96		4	C08985, C08997, D00472, D00450, D00754, D00808	Petrucci-Bavaud 1999
150–270 n. Chr.		26,00	2	4	417	179	236	2	C08502, C08875	Petrucci-Bavaud/ Jacomet 1996
270–350 n. Chr.		179,00	14	15	1007	508	357	142	C08279, C08282, C08319, C08334, C08356, C08366, C08539, C08970, C08344, C08345, C08346, C08427, D00798	Petrucci-Bavaud/ Jacomet 2002
2. Hälfte 2./ 1. Hälfte 3. Jh.		126,00	2	15	266	266			Untere und obere Schicht	Zibulski 2006
römisch*			1	1			x		E06609	Klee Voruntersuchung
römisch*			1	1			x		E08374	Jacomet Voruntersuchung
römisch*		117,80	11	12	228	194		33	E09321, E09349, E09387, E09417, E09532, E09606, E09651, E09757, E09875, E09937, F00170	Vandorpe unpubl. b
1. Jh.*		64,30	8	10	186	184		2	E09313, E09752, E09760, F00111, F00173, F00175, F00186, F00315	Vandorpe unpubl. b
2. Jh.*		41,70	2	2	94	88		6	E09373, E09846	Vandorpe unpubl. b
2. Hälfte 2./ 1. Hälfte 3. Jh.*		93,80	5	5	260	218		42	E09346, E09738,E09759, E09803, E09925	Vandorpe unpubl. b
3. Jh.*		29,00	3	4	778	777		1	E09705, E09730, F00197	Vandorpe unpubl. b
römisch*		196,15	35	38	3916	3405	511		E04842, E04897, E04955, E04959, E04963, E04968, E04971, E04982, E06225, E06233, E06278, E06308, E06327, E06351, E06355, E06356, E06360, E06364, E06367, E06378, E06408, E06428, E06431, E06432, E06447, E06523, E06524, E06575, E06824, E06863, E07002, E07039, E07050, E07055, E07068	Vandorpe Voruntersuchung
Letztes Viertel 1.–Mitte 2. Jh.		72,50	2	9	14119	184	13935		G01453, G01455, G01466, G01467, G02524	Akeret 2017a, Akeret in Vorb.
3. Jh.		8,40	1	2	514	513	1		F01424, F01434	Vandorpe unpubl. c
römisch		0,20	1	1					F01430	Vandorpe unpubl. c
2. Hälfte 2./ 1. Hälfte 3. Jh.		39,10	6	7	330	17		313	E04246, E04381, E04388-E04390, E04394	Vandorpe unpubl. a
1./2. Jh.		13,50	1	4	210	65	145		E05007-E05010	Klee/Jacomet 2003
2. Jh.		19,00		3	1438	133	1305		E03978, E05004, E05006	Klee/Jacomet 2003
3. Jh.		5,50		1	289	93	196		E05003	Klee/Jacomet 2003
		1355,60	**146**	**223**	**79105**	**61833**	**16715**	**556**		

Tabelle 18: Augusta Raurica. Das Kulturpflanzenspektrum: Erhaltung, Anzahl und Häufigkeit des Auftretens in den verschiedenen Zeitabschnitten. mi: mineralisiert. vk: verkohlt. sf: subfossil (unverkohlt feucht).

			Anzahl	Häufigkeit des Auftretens								
		Erhaltung	Total Funde	1. Hälfte 1. Jh.	1. Jh.	Übergang 1./2. Jh.	2. Jh.	Übergang 2./3. Jh.	3. Jh.	Übergang 3./4. Jh.	römisch	Total
Anzahl Proben pro Zeitabschnitt				**1**	**16**	**21**	**5**	**32**	**29**	**16**	**67**	**187**
Getreide												
Avena sativa	Hafer	vk	1						3,4			0,5
Hordeum distichon/vulgare	Gerste	vk/mi	875	100	25,0	47,6	20	28,1	37,9	31,3	22,4	29,9
cf. *Oryza* spec.	Reis	mi	3			4,8						0,5
Panicum miliaceum	Rispenhirse	vk/mi	7397	100	31,3	57,1	60	18,8	34,5	31,3	16,4	28,3
Secale cereale	Roggen	vk/mi	2470			19,0	20	9,4	69,0	6,3	3,0	16,6
Setaria italica	Kolbenhirse	vk	6		6,3				3,4		1,5	1,6
Triticum dicoccon	Emmer	vk	248	100	43,8	23,8		12,5	24,1	12,5	6,0	16,0
Triticum monococcum	Einkorn	vk	11			9,5			10,3			3,2
Triticum spelta	Dinkel	vk/mi	44	100	18,8	9,5	20	3,1	10,3	31,3	7,5	11,2
Triticum aestivum s. l./*durum/turgidum*	Nacktweizen	vk	32460		18,8		20	6,3	69,0	62,5	6,0	21,4
Triticum-Spelzweizen	Spelzweizen unbestimt	vk/mi/sf	138	100	12,5	14,3		12,5	31,0		1,5	10,7
Triticum spec.	Weizen unbestimmt	vk/mi	3581		37,5	14,3	20	15,6	55,2	43,8	23,9	28,9
Cerealia indet.	Getreide unbestimmt	vk/mi	8502		75,0	52,4	80	65,6	75,9	87,5	38,8	58,8
Hülsenfrüchte												
Lens culinaris	Linse	vk/mi	658		12,5	57,1	60	12,5	3,4	12,5	22,4	20,9
Pisum sativum	Erbse	vk	6					6,3				1,1
Vicia faba	Ackerbohne	vk/mi	18		6,3	23,8	20	3,1	10,3	12,5	4,5	8,6
Fabaceae (kult.)	Hülsenfrüchte unbestimmt	vk/mi	84		25,0	9,5	40	15,6	10,3	6,3	23,9	17,6
Kulturobst und Nüsse												
Cucumis cf. *melo*	Melone	mi	4				20		3,4			1,1
Ficus carica	Feige	vk/mi	3160		6,3	38,1	20	3,1	3,4		7,5	9,1
Juglans regia	Walnuss	vk	238			28,6	40	28,1	27,6		28,4	23,5
Malus pumila (domestica)	Apfel	mi	855			42,9						4,8
Malus/Pyrus	Apfel/Birne	vk/mi	945			47,6	60		3,4	12,5	9,0	11,8
Morus spec.	Maulbeere	mi	1			4,8						0,5
Prunus persica	Pfirsich	vk	5						3,4			0,5
Prunus avium/cerasus	Kirsche	mi	79			28,6						3,2
Prunus domestica/ssp. insititia	Pflaume	mi	6			14,3						1,6
Pyrus communis	Birne	vk/mi	14			14,3					1,5	2,1
Vitis vinifera	Traube	vk/mi	255			28,6	20				7,5	6,4
Gewürze												
Anethum graveolens	Dill	vk/mi	286			33,3			3,4			4,3
Apium graveolens	Sellerie	vk/mi	1603			47,6	20				3,0	7,0
Coriandrum sativum	Koriander	mi	86			28,6	20					3,7
Foeniculum vulgare	Fenchel	mi	43			23,8						2,7
Lepidium sativum	Garten-Kresse	mi	5			9,5						1,1
Nigella sativa	Schwarzkümmel	mi	1			4,8						0,5
Satureja hortensis	Bohnenkraut	vk/mi	471			23,8	20					3,2
Gemüse												
Allium sativum	Knoblauch	mi	1			4,8						0,5
Brassica spec.	Kohl	vk	1					3,1				0,5
Cucumis sativus	Gurke	mi	6			4,8	20		3,4			1,6
cf. *Cucumis melo/sativus*	Gurke/Melone	mi	1								1,5	0,5
Cucumis spec.	Gurke/Melone	mi	38			19,0	20					2,7
Daucus carota	Möhre	vk/mi	18				20	3,1	6,9	12,5	1,5	3,7
Öl- und Faserpflanzen												
Linum usitatissimum	Lein	vk/mi/sf	195			23,8	20			18,8	3,0	5,9
Papaver somniferum	Schlafmohn	mi	2							12,5		1,1

Tabelle 19 siehe Seite 365.

Fünfundachtzigster Jahresbericht der Stiftung Pro Augusta Raurica

1. Januar bis 31. Dezember 2020

Hansjörg Reinau

Zusammenfassung
Die Stiftung Pro Augusta Raurica organisierte im Berichtsjahr lediglich einen Anlass. Der Stiftungsrat traf sich zu keinen Sitzungen, kommunizierte aber auf digitalem Weg und erledigte auf diese Weise die anfallenden Geschäfte.

Jahresbericht

Das Berichtsjahr wurde entscheidend durch Covid-19 geprägt. Der Jahresbericht fällt deshalb kürzer als üblich aus.

Die Pandemie verhinderte die Durchführung fast aller vorgesehenen Anlässe. Einzig der Besuch der Ausstellung «Gladiator – Die wahre Geschichte» im Antikenmuseum Basel und Sammlung Ludwig am 29. Februar, also noch vor dem Lockdown, wurde davon nicht tangiert. Sie wurde dank der souveränen Führung durch Thomas Hufschmid und Esaù Dozio zu einem eindrücklichen Erlebnis. Aus Augster Perspektive war das Highlight die didaktisch hervorragende Präsentation des berühmten Mosaiks aus der Insula 30, das zuvor dank der Beiträge des Bundesamts für Kultur (BAK) umfassend restauriert werden konnte.

Anlässlich des Besuchs der Gladiatoren-Ausstellung im Antikenmuseum in Basel am 29. Februar 2020 erläutert Esaù Dozio die Geschichte des Gladiatorenwesens. Foto Sven Straumann.

Gegenüber dem Vorjahr gab es in der *Zusammensetzung des Stiftungsrates* eine Mutation zu verzeichnen. Patrick Vogel trat nach mehrjähriger Tätigkeit, zu der insbesondere sein grosses Engagement für das neue Museum gehörte, aus dem Rat aus und wurde vorerst nicht ersetzt. Die übrigen Mitglieder amteten auch im letzten Jahr der vierjährigen Amtsperiode weiter: Hansjörg Reinau (Präsident), Annemarie Kaufmann-Heinimann (Vizepräsidentin und Vertreterin der Historischen und Antiquarischen Gesellschaft zu Basel), Martin Wepfer (Kassier), Renate Lakatos (Geschäftsführerin), Ilse Rollé Ditzler (Beisitzerin), Ernst Frey (Beisitzer), Ueli Dill (Beisitzer und Vertreter der Historischen und Antiquarischen Gesellschaft zu Basel), Thomas Kirchhofer (Beisitzer), Christoph Schneider (Beisitzer), Andreas Külling (Beisitzer), Debora Schmid und Dani Suter (beide Vertretung der Römerstadt Augusta Raurica).

Annemarie Kaufmann-Heinimann, der Berichterstatter, beide seit 1988, und Ernst Frey, seit 2001 Mitglieder des Stiftungsrats reichten auf Ende Jahr ihren Rücktritt ein. Zum neuen Präsidenten wurde Christoph Schneider bestimmt.

Im Berichtsjahr verstarb die langjährige Stiftungsrätin Helga von Graevenitz. Wir werden sie als engagierte Mitstreiterin in Erinnerung behalten.

Familienanlässe der Stiftung Pro Augusta Raurica im Jahre 2020

Renate Lakatos

Im Jahr 2020 fanden pandemiebedingt keine Familienanlässe statt.

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 × pro Jahr exklusive Workshops nur für Familien
- 2 × pro Jahr AUGUSTA RAURICA, das Magazin zur Römerstadt.

Kontaktadresse:
Stiftung Pro Augusta Raurica
Schwarzackerstrasse 2
CH-4302 Augst
+41 (0)61 552 22 16
renate.lakatos@bl.ch
www.augustaraurica.ch/de/stiftung

Jahresrechnung 2020

Stiftung Pro Augusta Raurica, Augst

Bilanzen per		**31.12.20 CHF**	**31.12.19 CHF**
Aktiven			
Flüssige Mittel	5	700’219.10	623’964.62
Übrige kurzfristige Forderungen		1’496.50	1’622.30
Noch nicht erhaltene Erträge	6	17’456.35	0.00
Umlaufvermögen		***719’171.95***	***625’586.92***
Wertschriftenbestand (Buchwert) (Kurswert: CHF 220'648 / Vorjahr: 285'872)	14	70’030.68	115’149.60
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		***160’032.68***	***205’151.60***
Total Aktiven		**879’204.63**	**830’738.52**

Stiftung Pro Augusta Raurica, Augst

Bilanzen per		**31.12.20 CHF**	**31.12.19 CHF**
Passiven			
Noch nicht bezahlte Aufwendungen	7	24'603.60	4'690.90
Im Voraus erhaltene Mietzinsen		3'054.00	2'514.00
Passive Rechnungsabgrenzungen		(27'657.60)	(7'204.90)
Fremdkapital (kurzfristig, unverzinslich)		***27'657.60***	***7'204.90***
Rückstellung Projekt Neues Museum	8	158'647.52	158'647.52
Rückstellung Gebäudeunterhalt	9	109'311.05	85'311.05
Rückstellung Forumprojekt	10	12'500.00	12'500.00
Hypothek der PK des Basler Staatspersonals (verzinslich)	11	220'000.00	220'000.00
Fremdkapital (langfristig)		***500'458.57***	***476'458.57***
Gebundenes Kapital			
Fonds Römischer Haustierpark	12	110'631.82	98'457.25
Fonds Neues Museum	13	105'000.00	105'000.00
Fonds Projekt Im Sager	14	5'347.87	5'347.87
Unantastbares Stiftungskapital		50'000.00	50'000.00
Total gebundenes Kapital		(270'979.69)	(258'805.12)
Frei verfügbares Kapital			
Verfügbares Stiftungskapital per 1.1.		88'269.93	103'700.18
Aufwandüberschuss		-8'161.16	-15'430.25
Frei verfügbares Stiftungskapital per 31.12.		*(80'108.77)*	*(88'269.93)*
Eigenkapital		***351'088.46***	***347'075.05***
Total Passiven		**879'204.63**	**830'738.52**

Stiftung Pro Augusta Raurica, Augst

Betriebsrechnung		**2020 CHF**	**2019 CHF**
Erträge			
Beiträge und übrige Spenden		21'414.52	20'792.34
Total Erträge		***(21'414.52)***	***(20'792.34)***
Aufwand für Publikationen			
Jahresbericht aus Augst und Kaiseraugst		-20'000.00	-20'000.00
Sonderausstellung Antikenmuseum: "Gladiator"		0.00	-5'000.00
Total Aufwand für Publikationen		***-(20'000.00)***	***-(25'000.00)***
Aufwand für Projekte			
Uni Basel, Band 2 "Beiträge zu Technikgeschichte"		0.00	-5'000.00
Total Aufwand für Projekte		***(0.00)***	***-(5'000.00)***
Ergebnis aus Vermögensanlage			
Wertschriftenerträge		4'554.45	8'646.88
Realisierte Wertschriftengewinne		200.00	0.00
Realisierte Kursverluste auf Wertschriften		-92.00	-270.00
Realisierte Kursverluste Bankkonti		-9.55	-70.51
Nicht realisierte Kursverluste auf Wertschriften		0.00	-98.00
Zinsaufwand		-2'757.11	0.00
Bankspesen		-1'058.62	-4'065.76
Nettoergebnis aus Vermögensanlage		***(837.17)***	***(4'142.61)***
Ergebnis aus Liegenschaften			
Giebenacherstrasse 24:			
Mieteinnahmen	35'248.00		
Unterhalt	-16'425.75		
Rückstellung Gebäudeunterhalt	-12'000.00		
Hypothekarzins	-4'950.00	1'872.25	-14'834.60
Giebenacherstrasse 25:			
Mieteinnahmen	10'030.00		
Rückstellung Gebäudeunterhalt	-12'000.00		
Unterhalt	-2'978.95	-4'948.95	14'448.50
Nettoergebnis aus Liegenschaften		***-(3'076.70)***	***-(386.10)***
Sonstiger Aufwand			
Führungen, Vorträge, Sitzungen		-1'423.40	-2'439.75
Verwaltungsaufwand		-5'912.75	-7'539.35
Total sonstiger Aufwand		***-(7'336.15)***	***-(9'979.10)***
Aufwandüberschuss		***-8'161.16***	***-15'430.25***

Stiftung Pro Augusta Raurica, Augst

Betriebsrechnung Römischer Haustierpark		**2020 CHF**	**2019 CHF**
Erträge			
Beiträge und Spenden (inkl. Frey-Clavel Stiftung)		13'423.75	15'131.55
Zuwendung von Hans und Hanna Bischof Stiftung		15'000.00	15'000.00
Verkauf Tiere		3'006.35	5'049.45
Total Erträge		***(31'430.10)***	***(35'181.00)***
Aufwand für Unterhalt			
Unterhalt Tierpark		-6'068.80	-15'099.70
Aufwand für Tiere		-9'226.98	-15'315.45
Total Aufwand für Unterhalt		***-(15'295.78)***	***-(30'415.15)***
Sonstiger Aufwand			
Verwaltungsaufwand		-3'959.75	-2'193.60
Bankspesen		0.00	-36.20
Total sonstiger Aufwand		***-(3'959.75)***	***-(2'229.80)***
Ertragsüberschuss		***12'174.57***	***2'536.05***
Zuwendung Fonds Römischer Haustierpark	12	-12'174.57	-2'536.05
Total Römischer Haustierpark		***0.00***	***0.00***

Hans und Hanna Bischof Stiftung, Augst

Bilanzen per		**31.12.2020 CHF**	**31.12.2019 CHF**
Aktiven			
Flüssige Mittel	3	460'245.25	731'671.47
Übrige kurzfristige Forderungen	4	4'973.82	3'434.11
Aktive Rechnungsabgrenzungen	5	0.00	595.83
Umlaufvermögen		***465'219.07***	***735'701.41***
Wertschriftenbestand (Kurswert)	8	1'210'403.39	882'134.28
Anlagevermögen		***1'210'403.39***	***882'134.28***
Total Aktiven		**1'675'622.46**	**1'617'835.69**
Passiven			
Passive Rechnungsabgrenzung	6	15'880.00	880.00
Fremdkapital		***15'880.00***	***880.00***
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.		252'734.58	123'800.17
Ertragsüberschuss		42'786.77	128'934.41
Frei verfügbares Stiftungskapital per 31.12.		*(295'521.35)*	*(252'734.58)*
Eigenkapital		***1'659'742.46***	***1'616'955.69***
Total Passiven		**1'675'622.46**	**1'617'835.69**

Hans und Hanna Bischof Stiftung, Augst

Betriebsrechnung		**2020 CHF**	**2019 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		20'357.34	15'435.18
Realisierte Wertschriftengewinne		22'770.40	0.00
Nicht realisierte Kursgewinne auf Wertschriften		144'465.44	146'016.78
Kursgewinn auf Währungskonti		33.39	0.00
Depotgebühren + Wertschriftenkosten		-13'253.50	-7'908.12
Realisierte Wertschriftenverluste		-95'073.50	-140.00
Nicht realisierte Kursverluste auf Wertschriften		-13'430.47	-803.50
Kursverlust auf Fremdwährungskonti		-3'772.03	-4'274.93
Nettoergebnis aus Vermögensanlage		***(62'097.07)***	***(148'325.41)***
Sonstiger Aufwand			
Verwaltungsaufwand	7	-4'310.30	-4'391.00
Total sonstiger Aufwand		***-(4'310.30)***	***-(4'391.00)***
Ertragsüberschuss		***42'786.77***	***128'934.41***

Inhalt

Editorial 2

Das Jahr 2020 im Rückblick 5

Publikationen 2020 7

Ausgrabungen in Augst im Jahre 2020 11

Ausgrabungen in Kaiseraugst im Jahre 2020 55

Restaurierungsarbeiten an den Monumenten von Augst und Kaiseraugst im Jahre 2020 129

Lavezgefässe ausgewählter Fundorte in Augusta Raurica 153

Mortaria-Stempel von Augusta Raurica 201

Big Data – 65 Jahre archäobiologische Forschung in Augusta Raurica 293

Fünfundachtzigster Jahresbericht der Stiftung Pro Augusta Raurica 369

Familienanlässe der Stiftung Pro Augusta Raurica im Jahre 2020 370

9 783715 130422

BASEL LANDSCHAFT