

Der Wehrgraben des Castrum Rauracense : die Ergebnisse der Grabung "MFH Heidemurweg 28" (2015.003) und weiterer Aufschlüsse aus Altgrabungen

Autor(en): **Freitag, Lukas**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Jahresberichte aus Augst und Kaiseraugst**

Band (Jahr): **39 (2018)**

PDF erstellt am: **18.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-842167>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Der Wehrgraben des *Castrum Rauracense*: Die Ergebnisse der Grabung «MFH Heidemurweg 28» (2015.003) und weiterer Aufschlüsse aus Altgrabungen

Lukas Freitag¹

Zusammenfassung

In diesem Aufsatz wird eine Synthese des derzeitigen Wissensstands zum Wehrgraben des *Castrum Rauracense* erarbeitet. Dazu werden einerseits die Ergebnisse der Grabung «MFH Heidemurweg 28» (2015.003) vorgelegt, andererseits die Dokumentationen zu Altgrabungen nach weiteren Hinweisen durchsucht und entsprechende Aufschlüsse miteinander verknüpft. Die Erkenntnisse der durch ein abgeändertes Bauprojekt ausgelösten Grabung «Heidemurweg 28» 2018.005 konnten nur noch teilweise berücksichtigt werden.

Das um 300 n. Chr. errichtete *Castrum Rauracense* besass auf allen nicht vom Rhein geschützten Seiten einen wahrscheinlich zeitgleich ausgehobenen Wehrgraben. Dieser erste Graben wurde zu einem späteren Zeitpunkt, möglicherweise unter Constantinus I. um 330 n. Chr., wieder verfüllt. Leicht nach Norden versetzt wurde daraufhin ein neuer Graben ausgehoben, der den älteren schnitt. In seiner ersten Phase wies er die Form eines Sohlgrabens auf. Als dieser bereits wieder teilweise

verfüllt war, wurde er als flacher V-förmiger Graben noch einige Zeit unterhalten. Lange scheint dieser aber nicht betrieben worden zu sein, und es lagerten sich Schwemmsedimente darin ab. Später folgten intentionelle Aufschüttungen. Die jüngsten Funde aus der Verfüllung sind drei Münzen, die zwischen 340 und 348 n. Chr. geprägt wurden. Ein Zusammenhang mit der Zerstörung des *castrum* während des Magnentiusaufstands ist auszuschließen. Möglicherweise lässt sich die Aufgabe des Grabens mit der wieder einsetzenden Besiedlung des Gebiets ausserhalb der schützenden Mauern während der constantinischen «Erholung» oder «Nachblüte» erklären, die eine zusätzliche Befestigung des *castrum* überflüssig erscheinen liess.

Schlüsselwörter

Augusta Raurica, Befestigung, *Castrum Rauracense*, Donau-Ilser-Rhein-Limes, Kaiseraugst AG, Kastellgraben, Spätantike, Wehrgraben.

Einleitung

Die Grabungen «MFH Heidemurweg 28» (2015.003) und «Heidemurweg 28» (2018.005)

Im Frühjahr und Sommer 2015 fand nur wenige Meter vom Südtor des *Castrum Rauracense* entfernt eine Ausgrabung statt (Abb. 1), auf welcher der Verfasser als örtlicher Grabungsleiter, unterstützt von Cédric Grezet und Lukas Grolimund, angestellt war². Im Sinne des «verdichteten Bauens» wurde ein bestehendes Einfamilienhaus abgerissen, um Platz für fünf neue Gebäudeeinheiten zu schaffen. Durch frühere Untersuchungen war bekannt, dass man vor allem mit Befunden in Form von Hinterhofbereichen zu Bauten entlang der *Castrumstrasse* rechnen musste, was sich auch bewahrheitete. Die nördlichste Baugrube kam im Bereich des spätantiken Wehrgrabens zu liegen (Abb. 2)³. Dieser war bisher nur

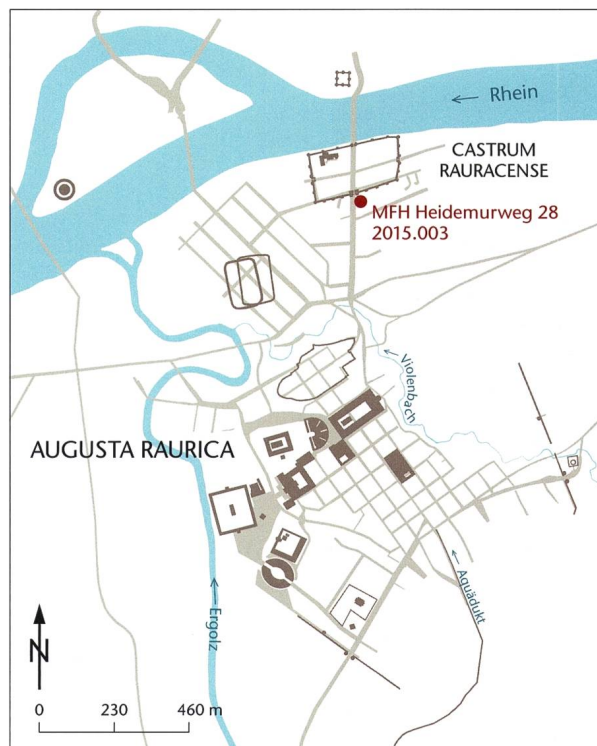


Abb. 1: Kaiseraugst AG. Übersichtsplan des *Castrum Rauracense* mit der Grabung MFH Heidemurweg 28 (2015.003) vor dem Südtor. M. 1:23 000.

1 MA-Student Ur- und Frühgeschichtliche und Provinzialrömische Archäologie Universität Basel, lukasfreitag@windowslive.com.

2 Vorbericht in Grezet 2016.

3 In der Forschung zu Augusta Raurica hat sich für diesen Graben der Begriff Kastellgraben eingebürgert (siehe etwa Berger 2012, 322), der aber in den Augen des Autors nicht korrekt ist. Bei Kastellen handelt es sich um meist kaiserzeitliche Militäranlagen, die von den spätrömischen und spätantiken Befestigungen (*castra*) zu unterscheiden sind (Konrad/Witschel 2011b, 26; Nuber 2011, 80–83). Deshalb wird in diesem Aufsatz der Begriff Kastellgraben vermieden.



Abb. 2: Kaiseraugst AG, MFH Heidemurweg 28 (Grabung 2015.003). Plan der nördlichsten Baugrube mit den Befunden des Wehrgrabens im Bereich vor dem Südtor des Castrum Rauracense. M. 1:150.

wenige Male geschnitten, aber noch nie stratigrafisch ausgegraben worden. Die detaillierte Untersuchung stellte darum einen Schwerpunkt der Grabung dar. Dabei war es ein Glücksfall, dass der jüngere Wehrgraben fast in seiner ganzen Ausdehnung sowohl im Profil als auch in der Fläche gefasst werden konnte, was eine intensive Untersuchung ermöglichte⁴.

2018 fand wegen einer Erweiterung der Baugrube erneut eine Ausgrabung statt, die neue Erkenntnisse zur Existenz eines weiteren, älteren Wehrgrabens erbrachte, der 2015 nur am Rande gefasst worden war⁵.

Ziele der Untersuchung

Da der bisherige Wissensstand zum Wehrgraben des *Castrum Rauracense* sehr dürftig war, waren die Fragestellungen während der Untersuchung und Auswertung grundlegend. Einerseits sollte der Aufbau des Grabens rekonstruiert werden. Dies umfasste Form (Querschnitt), Ausdehnung (Breite) und Verlauf (Ausrichtung), aber auch die Frage nach weiteren fortifikatorischen Befunden wie zusätzlichen Gräben

oder Palisaden. Andererseits hoffte man, durch die Bestimmung des Fundmaterials Ansätze für die Datierung des Grabens und seiner Verfüllung zu erhalten. Die so gewonnenen Erkenntnisse sollten zudem mit den bisher bekannten Aufschlüssen des Grabens verglichen werden, um ein möglichst umfassendes Bild der spätantiken Verteidigungsanlage des *Castrum Rauracense* zu erhalten.

4 Beim vorliegenden Aufsatz handelt es sich um eine gestraffte und überarbeitete Fassung meiner im Herbst 2016 abgeschlossenen Projektarbeit im Rahmen des Masterstudiums im Fach Ur- und Frühgeschichte und Provinzialrömische Archäologie an der Universität Basel, die von Peter-A. Schwarz (Vindonissa-Professur) betreut wurde. Für Anregungen, Hinweise und Hilfestellungen danke ich Sandra Ammann, Jakob Baerlocher, Sylvia Fünfschilling, Cédric Grezet, Erik Martin, Markus Peter, Daniel Reber, Philippe Rentzel und Peter-A. Schwarz.

5 Die Erkenntnisse der neuen Grabung konnten nur noch teilweise in diesen Aufsatz eingearbeitet werden. Für eine ausführlichere Behandlung hierfür siehe den Vorbericht Baerlocher in Vorb.



Abb. 3: Kaiseraugst AG, MFH Heidemurweg 28 (Grabung 2015.003). Sondierschnitt im Osten der nördlichsten Baugrube. Im Profil P 10 ist rechts der ältere Wehrgraben (Gr 1) zu erkennen. Dieser wird vom jüngeren Sohlgraben (Gr 2) geschnitten, in dessen Verfüllungen sich der flach spitzgrabenförmige Graben (Gr 3) abzeichnet. Blick von Südwesten.

Befund

Vorbemerkungen und Terminologie

Da bereits zu Beginn der Grabung 2015 bekannt war, dass eine der Baugruben den Wehrgraben schneidet, wurde die Grabungsmethode entsprechend angepasst. Mit dem Bagger wurde ein Schnitt entlang der östlichen Grabungsgrenze quer durch den Graben ausgehoben (Abb. 2, Feld 16; 3) und dokumentiert (vgl. Abb. 5, Profil P 10)⁶. Aus dem Profil wurden fünf mikromorphologische Proben entnommen und für eine makroskopische Betrachtung in Harz eingegossen⁷. Danach wurden die westlich anschliessenden Felder 18 und 19 auf einer Breite von 3,5 m von Hand abgetragen. Dem weiteren Verlauf der Baugrube folgend, Felder 21, 22, 28 und 29, wurden Teile der Verfüllschichten des Grabens mit dem Bagger entfernt, um dessen Ausmass und Verlauf dokumentieren zu können. Gegen Ende der Grabung wurde noch eine kleine Sondage durch die verbleibenden Schichten bis auf den anstehenden Boden vorgenommen und als Teilprofil P 28 dokumentiert.

Die Befundansprache in diesem Aufsatz folgt der in Augusta Raurica üblichen (Abb. 4)⁸.

Die Beschreibung der Stratigrafie orientiert sich am Gesamtprofil P 10 (Abb. 5). Die im Handabtrag der Plana festgestellten Befunde entsprachen dem weitgehend und konnten einfach verknüpft werden. Da im vorliegenden Fall vor

allem die spätantiken Befunde von Bedeutung sind, werden ältere Strukturen nur summarisch beschrieben⁹.

G	Grube
GSch	Grubenfüllschicht
Gr	Graben
GrSch	Grabenfüllschicht
MR	Mauer
Pf	Pfostenloch
Sch	Schicht

Abb. 4: Kaiseraugst AG, MFH Heidemurweg 28 (Grabung 2015.003). Die bei der Befundbenennung verwendeten Begriffe und Abkürzungen.

- 6 Der Graben wurde in einem Winkel von ca. 10–15° geschnitten, weshalb mit einer leichten Verzerrung der Schichten im Profil zu rechnen ist.
- 7 Inv. 2015.003.G05311.1–5. Die Anschliffe wurden mit Philippe Rentzel, Bereich für Geoarchäologie am IPNA Universität Basel, besprochen und die Ergebnisse eingearbeitet.
- 8 Rychener 2015.
- 9 Für eine Beschreibung der früheren Befunde siehe Grezet 2016.

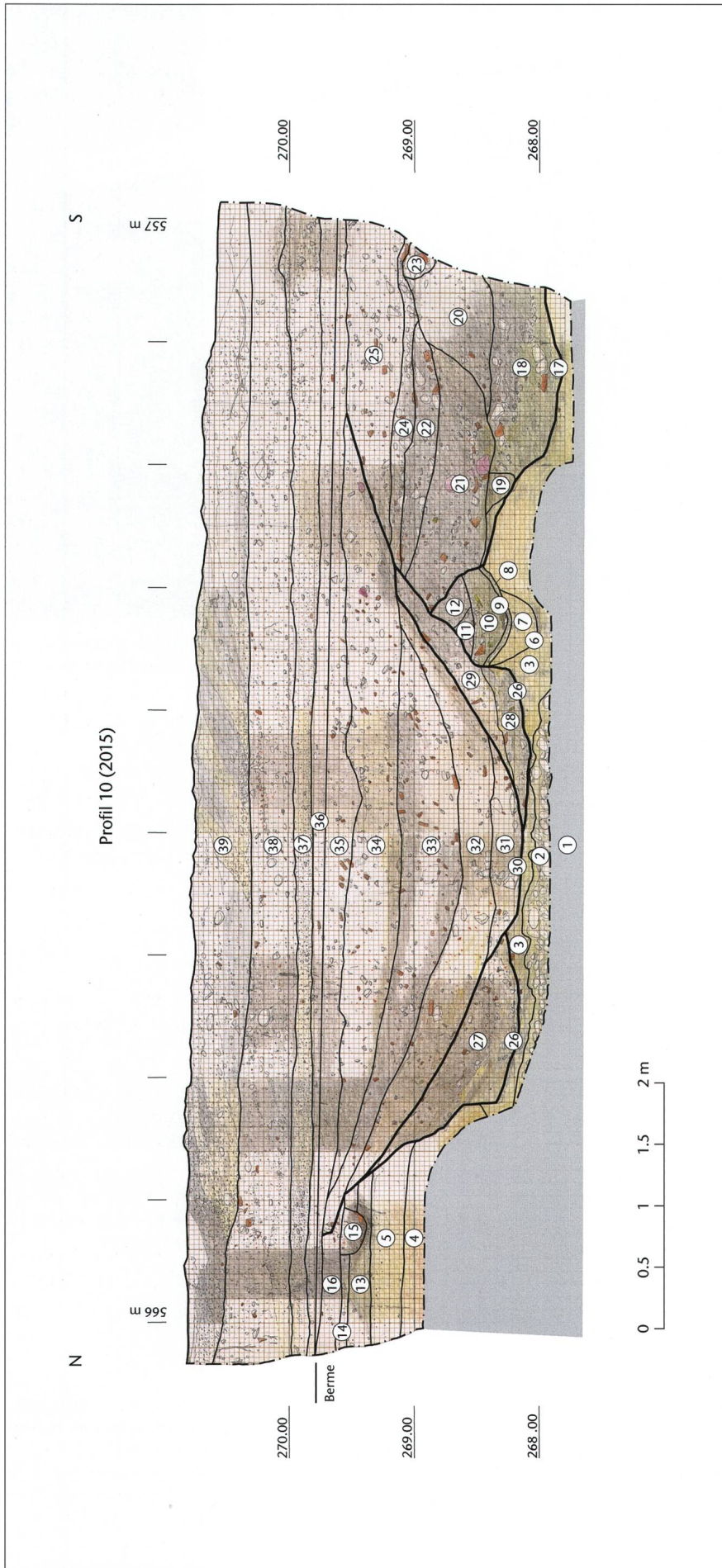


Abb. 5: Kaiseraugst AG, MFH Heidenmurgweg 28 (Grabung 2015.003). Ostprofil P 10 durch den Wehrgraben. M. 1:50.

- | | | | |
|----|--|----|--|
| 1 | Sch 01: natürlich anstehendes Sediment: Hochflutsand und Rheinschotter (Sch ARE20A01.01) | 13 | Sch 1904: Reste von wohl mittelkaiserzeitlichen Steinbauten, vermischte Schicht (Sch ARE20A01.A.1904) |
| 2 | Sch 02: natürlich anstehendes Sediment: Rheinschotter (Sch ARE20A01.02) | 14 | Sch 1905: Reste von wohl mittelkaiserzeitlichen Steinbauten, vermischte Schicht (Sch ARE20A01.A.1905) |
| 3 | Sch 03: natürlich anstehendes Sediment: unverwitterter Hochflutsand (Sch ARE20A01.03) | 15 | Pf 2003: Pfostenloch, wohl mittelkaiserzeitlich (Pf ARE20A01.A.2003) |
| 4 | Sch 04: natürlich anstehendes Sediment: verwitterter Hochflutsand, leicht lehmig (Sch ARE20A01.04) | 16 | Sch 1906: Reste von wohl mittelkaiserzeitlichen Steinbauten, vermischte Schicht (Sch ARE20A01.A.1906) |
| 5 | Sch 05: natürlich anstehendes Sediment: verwitterter Hochflutsand, stark lehmig (Sch ARE20A01.05) | 17 | Gr 1: Graben mit flacher Sohle, älterer Wehrgraben (Gr KAS20A01.Ba1.1) |
| 6 | G 2001: mittelkaiserzeitliche Grube (G ARE20A01.A.2001) | 18 | GrSch 1.701: unterste Verfüllung des älteren Wehrgrabens Gr 1; intentionell eingebrachte Verfüllung;
Auflassung/Zerstörung (GrSch KAS20A01.Ba2.1.701) |
| 7 | G 2001.1: Verfüllung von Grube G 2001 (GSch ARE20A01.A.2001.1) | 19 | GrSch 1.702: Verfüllung des älteren Wehrgrabens Gr 1; intentionell eingebrachte Verfüllung;
Auflassung/Zerstörung (GrSch KAS20A01.Ba2.1.702) |
| 8 | Sch 1901: mittelkaiserzeitliche Schicht (Sch ARE20A01.A.1901) | 20 | GrSch 1.703: Verfüllung des älteren Wehrgrabens Gr 1; intentionell eingebrachte Verfüllung;
Auflassung/Zerstörung (GrSch KAS20A01.Ba2.1.703) |
| 9 | G 2002: mittelkaiserzeitliche Grube (G ARE20A01.A.2002) | | |
| 10 | GSch 2002.1: Verfüllung von Grube G 2002 (GSch ARE20A01.A.2002.1) | | |
| 11 | Sch 1902: mittelkaiserzeitliche Schicht (Sch ARE20A01.A.1902) | | |
| 12 | Sch 1903: mittelkaiserzeitliche Schicht (Sch ARE20A01.A.1903) | | |

Stratigrafie und Befund

Frühe Befunde

Das Anstehende (Abb. 5,1–5) bilden die verschiedenen vom Rhein abgelagerten Sedimente. Dabei kann über einer ersten Schicht Sch 01 (Abb. 5,1) zwischen dem Rheinschotter (Schicht Sch 02: Abb. 5,2) und dem Hochflutsand unterschieden werden, wobei Letzterer in verschiedenen Verwitterungsstadien vorliegt. Der unverwitterte Hochflutsand (Schicht Sch 03: Abb. 5,3) weist eine sehr feinsandige Matrix auf, während diese mit zunehmender Verwitterung leicht (Schicht Sch 04: Abb. 5,4) bis stark lehmig (Schicht Sch 05: Abb. 5,5) wurde. Die ursprüngliche Humusüberdeckung fehlt, da sie

wahrscheinlich vor der frühen Bebauung entfernt worden war. Im Süden lassen sich möglicherweise die Reste mittelkaiserzeitlicher Gruben mit ihrer Verfüllung (G 2001: Abb. 5,6 mit GSch 2001.1: Abb. 5,7 und G 2002: Abb. 5,9 mit GSch 2002.1: Abb. 5,10) sowie mittelkaiserzeitliche Schichten (Sch 1901–Sch 1903: Abb. 5,8.11.12) erkennen¹⁰.

In den nördlichen Flächen konnten im Bereich der späteren Berme Reste von Steinbauten, vermutlich aus der mittleren Kaiserzeit, nachgewiesen werden. Die Mehrheit der zugehörigen Schichten war aber bei den Erdbewegungen im Zusammenhang mit dem Bau des *castrum* sowie dem Ausheben des Wehrgrabens entfernt oder stark durchmischt worden (Schichten Sch 1904–Sch 1906: Abb. 5,13.14.16). Dementsprechend ist auch die chronologische Einordnung des Pfostenlochs Pf 2003 (Abb. 5,15) schwierig.

Abb. 5: Fortsetzung

- 21 GrSch 1.704: Verfüllung des älteren Wehrgrabens Gr 1; intentionell eingebrachte Verfüllung; Auflassung/Zerstörung (GrSch KAS20A01.Ba2.1.704)
- 22 GrSch 1.705: Verfüllung des älteren Wehrgrabens Gr 1; intentionell eingebrachte Verfüllung; Auflassung/Zerstörung (GrSch KAS20A01.Ba2.1.705)
- 23 GrSch 1.706: Verfüllung des älteren Wehrgrabens Gr 1; intentionell eingebrachte Verfüllung; Auflassung/Zerstörung (GrSch KAS20A01.Ba2.1.706)
- 24 GrSch 1.707: Verfüllung des älteren Wehrgrabens Gr 1; intentionell eingebrachte Verfüllung; Auflassung/Zerstörung (GrSch KAS20A01.Ba2.1.707)
- 25 GrSch 1.708: letzte Verfüllung des älteren Wehrgrabens Gr 1; intentionell eingebrachte Verfüllung; Auflassung/Zerstörung (GrSch KAS20A01.Ba2.1.708)
- 26 Gr 2: Sohlgraben mit steilen, asymmetrischen Seitenwänden und flachem Boden, ältere Phase des jüngeren Wehrgrabens Gr 2 (Gr KAS20A01.Ca1.2)
- 27 GrSch 2.709: unterste Verfüllung des jüngeren Wehrgrabens Gr 2 (ältere Phase); natürlich eingeschwemmtes Material (GrSch KAS20A01.Ca2.2.709)
- 28 GrSch 2.710: Verfüllung des jüngeren Wehrgrabens Gr 2 (ältere Phase); natürlich eingeschwemmtes Material (GrSch KAS20A01.Ca2.2.710)
- 29 GrSch 2.711: Verfüllung des jüngeren Wehrgrabens Gr 2 (ältere Phase); natürlich eingeschwemmtes Material (GrSch KAS20A01.Ca2.2.711)
- 30 Gr 3: flacher Spitzgraben, jüngere Phase des jüngeren Wehrgrabens Gr 3 (Gr KAS20A01.Cb1.3)
- 31 GrSch 3.712: unterste Verfüllung des flachen Spitzgrabens, jüngere Phase des jüngeren Wehrgrabens Gr 3; natürlich eingeschwemmtes Material; Auflassung/Zerstörung (GrSch KAS20A01.Cb2.3.712)
- 32 GrSch 3.713: Verfüllung des flachen Spitzgrabens, jüngere Phase des jüngeren Wehrgrabens Gr 3; natürlich eingeschwemmtes Material; Auflassung/Zerstörung (GrSch KAS20A01.Cb2.3.713)
- 33 GrSch 3.714: Verfüllung des flachen Spitzgrabens, jüngere Phase des jüngeren Wehrgrabens Gr 3; intentionell eingebrachte Verfüllung; Auflassung/Zerstörung (GrSch KAS20A01.Cb2.3.714)
- 34 GrSch 3.715: Verfüllung des flachen Spitzgrabens, jüngere Phase des jüngeren Wehrgrabens Gr 3; intentionell eingebrachte Verfüllung; Auflassung/Zerstörung (GrSch KAS20A01.Cb2.3.715)
- 35 Sch 1907: spätantike und nachrömische Schicht nach Verfüllung des jüngeren Wehrgrabens Gr 3 (Sch ARE20A01.D.1907)
- 36 Sch 1908: spätantike und nachrömische Schicht nach Verfüllung des jüngeren Wehrgrabens Gr 3 (Sch ARE20A01.D.1908)
- 37 Sch 1909: spätantike und nachrömische Schicht nach Verfüllung des jüngeren Wehrgrabens Gr 3 (Sch ARE20A01.D.1909)
- 38 Sch 1910: modern umgelagerte Schicht (Sch ARE20A01.E.1910)
- 39 Sch 1911: moderne Bauplanie (Sch ARE20A01.E.1911)

Älterer Wehrgraben (Gr 1)

Die Befunde des älteren Wehrgrabens (Gr 1: Abb. 5,17) wurden erst bei den Ausgrabungen 2018 als solche erkannt¹¹. Die Grabensohle war auf einer kurzen Breite flach, während sie dann vermutlich auf beiden Seiten langsam anstieg. Vom tiefsten Punkt bis zur südlichen Grabenböschung misst der Graben 4 m in der Breite, bei einer Tiefe von knapp 2 m. Über die Ausformung der nördlichen, der Wehrmauer zugewandten Seite, lässt sich nicht viel aussagen, da der Befund hier vom jüngeren Graben Gr 2 geschnitten wird.

Die Verfüllungen des älteren Wehrgrabens wurden beim Abbau 2015 als sehr heterogen und stark vermischt wahrgenommen (Grabenverfüllschichten GrSch 1.701–GrSch 1.708: Abb. 5,18–25). Im Abbau und für die Auswertung wurden sie deshalb grosszügig zusammengefasst.

In diese Verfüllschichten ist später der jüngere, erst als Sohlgraben ausgestaltete Wehrgraben eingetieft worden.

Sohlgraben (Gr 2)

Der jüngere Wehrgraben, wie er auf der Grabung 2015 dokumentiert wurde (Gr 2: Abb. 5,26), schnitt den älteren, breiten Graben. Er zeichnet sich in seiner ersten Phase im Profil als Sohlgraben mit relativ steilen, asymmetrischen Seitenwänden und flachem Boden ab (Abb. 6). Er weist eine obere Breite von ca. 5 m auf und verjüngt sich nach unten auf 3,5 m, bei einer maximalen Tiefe von 1,5 m gegenüber der Oberkante der Berme. Der Böschungswinkel von 50–60° ist aus geotechnischer Sicht ziemlich steil¹², insbesondere da die nördliche Wandung aus nicht bis wenig verwittertem Hochflutsand (Schichten Sch 03 und Sch 04: Abb. 5,3.4) besteht, der keine genügende Stabilität bietet. Dies zeichnet

10 Die Grube G 1 (Abb. 5,6) und der ältere Wehrgraben Gr 1 (Abb. 5,17) wurden bei Grezet 2016, 76–80 fälschlicherweise als Drainagegraben der frühen Koloniestadt angesprochen.

11 Die folgenden Ausführungen basieren auf den vorläufigen Ergebnissen der Ausgrabung von 2018 (Grabung 2018.005). Die ausführlicheren Darlegungen folgen in Baerlocher in Vorb.

12 Huber 2011, 109–115.



Abb. 6: Kaiseraugst AG, MFH Heidemurweg 28 (Grabung 2015.003). Negativ des breiten Sohlgrabens (Gr 2), der in den anstehenden Hochflutsand eingetieft ist. Die Schichten im Bereich der Berme sowie die Verfüllungen des älteren Grabens (Gr 1) sind bereits mehrheitlich abgetragen. Blick von Südosten.



Abb. 7: Kaiseraugst AG, MFH Heidemurweg 28 (Grabung 2015.003). Negativ des flachen Spitzgrabens (Gr 3) mit Resten der Verfüllschicht GrSch 3.712 an der Sohle. Möglicherweise deuten die Steine eine frühere Reinigungsfurche an. Blick von Süden.

sich durch hohe Anteile an erodiertem Material in der unteren Verfüllschicht (GrSch 2.709; Abb. 5,27) ab. Ein Lehmaustrich der nördlichen Böschung, der 2018 beobachtet wurde, sollte diese Erosion vermutlich minimieren. Die weitere Verfüllung GrSch 2.710 (Abb. 5,28) ist dunkler, leicht humos und stärker mit kleinteiligem Bauschutt durchzogen. Da der Graben möglicherweise nicht unterhalten wurde, hatte sich leichter Bewuchs gebildet und eine langsame Sedimentation eingesetzt, was sich mit der Verfüllung GrSch 2.711 (Abb. 5,29) fortsetzte.

Flacher Spitzgraben (Gr 3)

In die Verfüllung des Sohlgrabens Gr 2 eingetieft, zeichnet sich der jüngere Wehrgraben Gr 3 als flacher Spitzgraben ab (Abb. 5,30; 7). Die Unterkante dieser Struktur war im Profil etwas undeutlich, konnte in der Fläche aber als homogene lehmige Schicht dokumentiert werden. Möglicherweise be-

fanden sich an der Sohle des Grabens Reinigungsfurchen bzw. sogenannte cleaning slots¹³.

Der Graben war mit Schichten (GrSch 3.712–GrSch 3.715; Abb. 5,31–34) verfüllt. Die Grabenverfüllschichten GrSch 3.712 und GrSch 3.713 (Abb. 5,31.32) sind ziemlich lehmig mit wenigen Einschlüssen in Form von grösseren, konzentriert auftretenden Kalkbruchsteinen und Geröllen (vgl. Abb. 7), was dafür spricht, dass sie möglicherweise in die Reinigungsrinnen zu liegen kamen. Das Material wirkt eher natürlich eingesedimentiert, was auch durch die Betrachtung der Mikromorphologieprobe gestützt werden kann (s. o. Anm. 7). Die schwach ausgebildeten Horizonte deuten auf

¹³ Asal 2005, 37; Johnson 1987, 61 f.

eine eher langsame Verfüllung und stetige Homogenisierung durch Bioturbation hin. Darüber folgt die vermutlich gezielt eingebrachte GrSch 3.714 (Abb. 5,33) mit einem etwas höheren Schuttanteil. Die letzte Verfüllung GrSch 3.715 (Abb. 5,34) dürfte ähnlich entstanden sein und insbesondere die nachträglichen Senkungsphänomene durch sukzessives Planieren ausgeglichen haben.

Späte Befunde

Über diesen Verfüllschichten lassen sich im Profil keine Strukturen mehr beobachten. Die Schichten Sch 1907–Sch 1909 (Abb. 5,35–37) sind spätere bzw. nachrömische Schichten; Sch 1910 (Abb. 5,38) ist vermutlich modern umgelagert, während Schicht Sch 1911 (Abb. 5,39) eine moderne Bauplanie ist.

Schichtdatierungen

Wie von der Schichtgenese her zu erwarten, erwies sich das Fundmaterial als stark durchmischt, weshalb auf eine ausführliche Fundvorlage verzichtet wird. Stattdessen soll nur anhand der jüngsten Objekte der *terminus post quem* der einzelnen Schichten eruiert werden¹⁴.

Älterer Wehrgraben (Gr 1)

Die untersuchten Verfüllschichten des älteren Wehrgrabens Gr 1 (GrSch 1.703/GrSch 1.704, GrSch 1.705, GrSch 1.707, GrSch 1.708) weisen alle eine vergleichbare Datierung auf. Passscherben zwischen den Schichten GrSch 1.703/GrSch 1.704 und GrSch 1.705¹⁵ sowie zwischen den Schichten GrSch 1.707 und GrSch 1.708¹⁶ zeigen zudem eine gewisse Vermischung der Schichten.

Einen guten Anhaltspunkt für die Datierung liefert die Münze 11: Sie ist 319–320 n. Chr. geprägt worden. Eine zweite Münze 10 war leider für eine genaue Bestimmung zu stark korrodiert, sie dürfte aber wohl nach 330 n. Chr. geprägt worden sein. Bei der Keramik liegen verhältnismässig wenige Formen vor, die ähnlich spät anzusetzen sind. Nur das kleine Fragment einer Schüssel 3, das anhand des Rädchendekors der späten Argonnenware zuzuweisen ist, lässt sich eindeutig in die Zeit ab dem zweiten Viertel des 4. Jahrhunderts datieren¹⁷. Die Schüsseln der Formen Bernhard 11/Niederbieber 19/Chenet 325 (1), Bernhard 7/Niederbieber 18/Chenet 320 (2) sowie Bernhard 5/6/Niederbieber 18/Chenet 319 (4), letztere mit einer etwas aussergewöhnlich stark akzentuierten Rille unterhalb der Randlippe¹⁸, lassen sich keinem Produktionsgebiet zuordnen, was die Datierung erschwert. Eindeutiger einordnen lässt sich ein Fragment in der Technik der sog. oberrheinischen Nigra, die gegen Ende des 3. oder Anfang des 4. Jahrhunderts in Augusta Raurica auftaucht¹⁹. Etwas früher kommen weitere langlebige Formen auf, die aber durchaus ins gewonnene Bild passen, so

die Schüssel mit eingezogenem, verdicktem Rand 5, die grautonigen, steilwandigen und aussen gerillten Teller 6 und 7, der Teller mit verdicktem Steilrand und feiner Leiste 8 sowie der grobkeramische Topf mit rund ausbiegendem, aussen gerilltem Rand 9²⁰.

Fundkatalog (Abb. 8)

GrSch 1.703/GrSch 1.704 (FK G05474); GrSch 1.705 (FK G05473); GrSch 1.707 (FK G05423; FK G05444); GrSch 1.708 (FK G05389)

Terra Sigillata

- 1 RS, Schüssel Bernhard 11/Niederbieber 19/Chenet 325. – Inv. 2015.003.G05474.5.
- 2 3 RS, Schälchen Bernhard 7/Niederbieber 18/Chenet 320. – Inv. 2015.003.G05474.6.
- 3 WS, Schüssel mit Rädchen Dekor (Argonnen). – Inv. 2015.003.G05474.4.
- 4 RS, Schüssel mit Randlippe und Randrille, ähnlich Bernhard 5/6/Niederbieber 18/Chenet 319. – Inv. 2015.003.G05473.4.

Übrige Keramik

- 5 RS, Schüssel mit eingezogenem, verdicktem Rand. Ton grau, feine Sandmagerung. – Inv. 2015.003.G05444.42.
- 6 RS, Teller mit aussen gerillter Steilwand. Ton grau, Oberfläche schwarz geätzt. – Inv. 2015.003.G05473.72.
- 7 RS, Teller mit aussen gerillter Steilwand. Ton graubraun, feine Sandmagerung. – Inv. 2015.003.G05473.71.
- 8 RS, Teller mit verdicktem Steilrand und feiner Leiste. Ton graubraun, Oberfläche schwarz geätzt, fein gemagert. – Inv. 2015.003.G05444.43.
- 9 RS, Topf mit rund ausbiegendem, aussen gerilltem Rand, handaufgebaut, überdreht. Ton beigegrau, Muschel- und Quarzmagerung. – Inv. 2015.003.G05473.86.

Münzen

- 10 Stark korrodierte AE4, wohl nach 330 n. Chr. Nicht näher bestimmbar. Stark korrodiert (A 0/0, K 5/5). Max. 15,7 mm, 1,22 g. – Inv. 2015.003.G05474.1.
- 11 AE3, Constantinus I. Londinium 319–320 n. Chr. RIC VII, S. 107, Nr. 157. Keine Abnutzungsspuren, leicht korrodiert (A 1/1, K 2/1). 180°, max. 18,6 mm, 2,81 g. – Inv. 2015.003.G05473.1.

Sohlgraben (Gr 2)

Die Verfüllschichten des Sohlgrabens Gr 2 haben nur wenige Funde für eine präzise Datierung geliefert. Hinweise erhalten wir von den Münzen 16 und 17, die nach 270 n. Chr. (16) sowie unter Constantinus I. 310–311 n. Chr. (17) geprägt wurden und keine Abnutzungsspuren aufweisen. Da sie jedoch älter als die Münzen 10 und 11 aus dem älteren Graben sind, eignen sie sich kaum zur Datierung. Bei der Keramik unterstützen nur wenige Fragmente diese Datie-

- 14 Die Münzbestimmung erfolgte durch Markus Peter, Augusta Raurica.
- 15 Inv. 2015.003.G05474.8 und Inv. 2015.003.G05473.3.
- 16 Inv. 2015.003.G05444.12 und Inv. 2015.003.G05389.6.
- 17 Feller 1991, 166; Martin-Kilcher 1987, 44.
- 18 Asal 2005, 157; Martin-Kilcher 1987, 44.
- 19 Ohne Abb.: Inv. 2015.003.G05474.39; vgl. Schatzmann 2013, 51.
- 20 Schatzmann 2013, 57–63; 120; Asal 2005, 87.

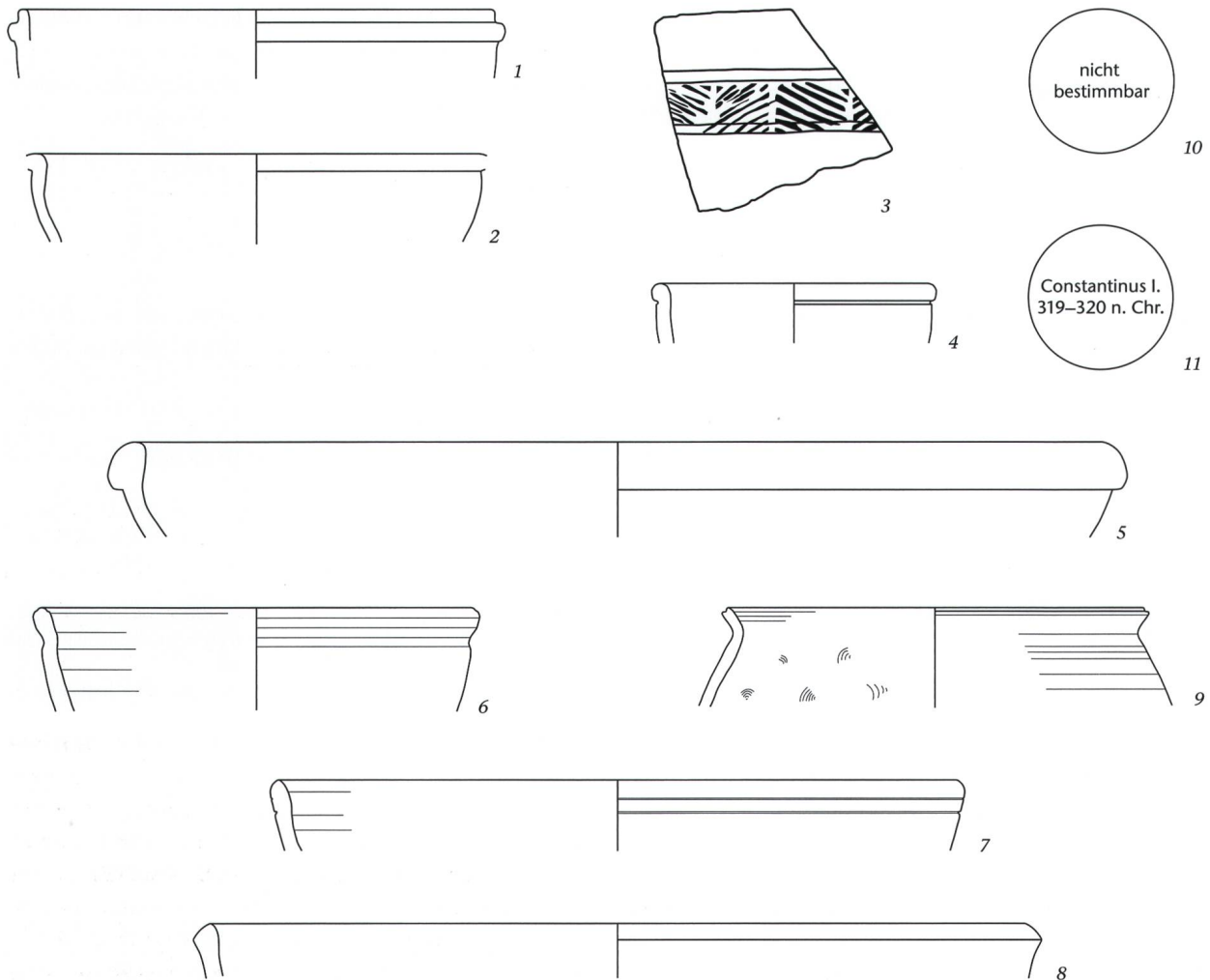


Abb. 8: Kaiseraugst AG, MFH Heidemurweg 28 (Grabung 2015.003). Älterer Wehrgraben (Gr 1). Grabenverfüllschichten GrSch 1.703–GrSch 1.705; GrSch 1.707; GrSch 1.708. 1–4 Terra Sigillata; 5–8 Gebrauchskeramik; 9 Grobkeramik; 10, 11 Münzen. M. 1:3, 3 M. 1:1.

rung. Anhand der Vergleichsbeispiele passen die oxidierend gebrannte Schüssel mit eingezogenem, verdicktem Rand **12**²¹ sowie der Teller mit Steilrand und feiner Leiste **13** ans Ende des 3. Jahrhunderts²². Möglicherweise noch etwas später ist das Fragment einer Reibschüssel mit geknicktem Kragen **14** einzuordnen²³. Ebenfalls wurden in dieser Schicht zwei Fragmente von Lavezgefäßen gefunden. Eines davon stammt von einer dickwandigen, leicht konischen Schüssel mit Lippe, die oben zweifach gerillt ist (**15**). Insbesondere die Verzierung mit konzentrischen Rillen im Randbereich ist nur bei Exemplaren des ausgehenden 3. und schwerpunktmäßig des 4. Jahrhunderts bekannt²⁴.

Fundkatalog (Abb. 9)

GrSch 2.709 (FK G05485); GrSch 2.710 (FK G05483);
GrSch 2.711 (FK G05475)

Übrige Keramik

12 RS, Schüssel mit eingezogenem, verdicktem Rand. Ton orange mit grauem Kern, vereinzelt Magerung. – Inv. 2015.003.G05475.7.

- 13** RS, Teller mit Steilrand und feiner Leiste. Ton braungrau, Oberfläche schwarz geglättet, feine Magerung. – Inv. 2015.003.G05485.71.
14 RS, Reibschüssel mit geknicktem Kragen. Ton orange, wenig grobe Magerung. – Inv. 2015.003.G05475.22.

Lavez

- 15** RS, Lavez, konische Schüssel, Rand mit Lippe, Rand oben zweifach umlaufend gerillt, auf Seite umlaufende Rillenbündel, gedreht. – Inv. 2015.003.G05485.114.

Münzen

- 16** Antoninian (Imitation). Für Divus Claudius II. 270 n. Chr. (?). Vgl. RIC V.1, S. 234, Nr. 266 (K). Keine Abnutzungsspuren, leicht korrodiert (A 1/1, K 3/2). 180°, max. 14,3 mm, 1,16 g. – Inv. 2015.003.G05475.1.
17 Halbnummus. Constantinus I. Treveri 310–311 n. Chr. RIC VI, S. 228, Nr. 899. Keine Abnutzungsspuren, leicht korrodiert (A 1/1, K 3/1). 360°, max. 17,8 mm, 1,90 g. – Inv. 2015.003.G05485.1.

²¹ Schatzmann 2013, 62.

²² Ammann u. a. 2009, 218 Abb. 4,10.

²³ Ammann u. a. 2009, 218 f.; Zagermann 2010, 123 f.

²⁴ Holliger/Pfeifer 1982, 46; Siegfried-Weiss 1986, 153 mit Anm. 20.

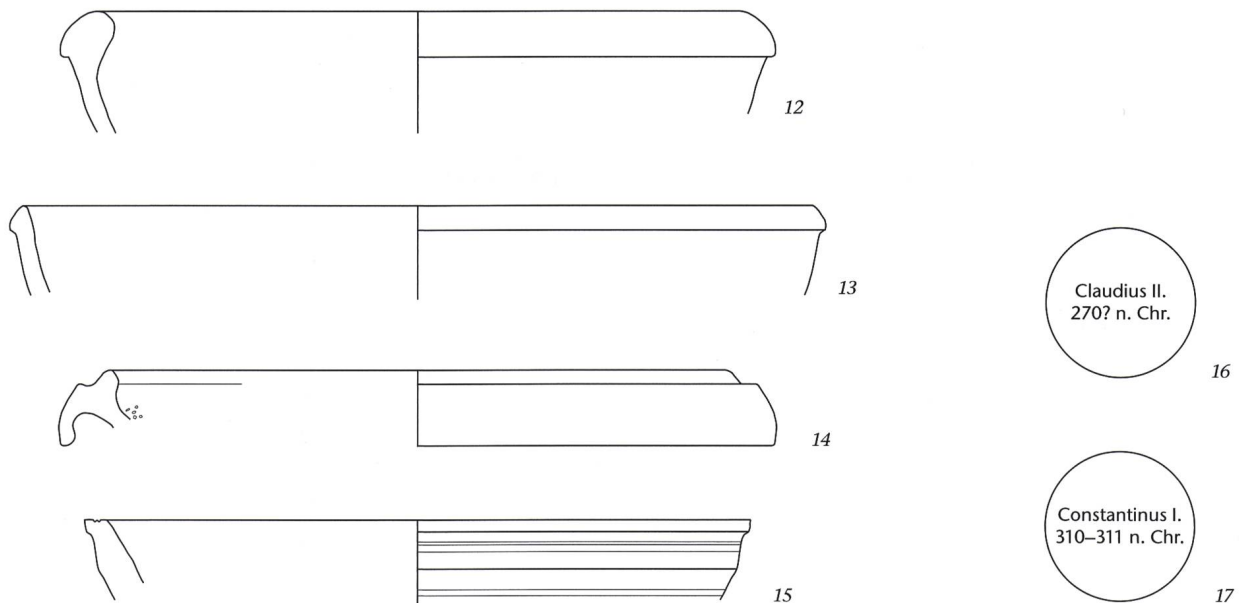


Abb. 9: Kaiseraugst AG, MFH Heidemurweg 28 (Grabung 2015.003). Jüngerer Sohlgraben (Gr 2). Grabenverfüllschichten GrSch 2.709–GrSch 2.711. 12, 13 Gebrauchskeramik; 14 Reibschüssel; 15 Lave; 16, 17 Münzen. M. 1:3.

Flacher Spitzgraben (Gr 3)

Die Verfüllschichten der jüngsten Ausformung des Wehrgrabens Gr 3 haben, mit Ausnahme der fundleeren Schicht GrSch 3.712, deutlich mehr Funde geliefert. Eine zeitliche Einordnung mithilfe der Keramik ist dabei aber dennoch problematisch.

Verfüllschicht GrSch 3.713

Die Datierung der ersten Verfüllschicht ist unsicher. Einen Anhaltspunkt liefert eine Münze des Constantinus I. (19), die 332 n. Chr. geprägt wurde und keine Abnutzungsspuren aufweist. Eine vergleichbare Datierung liefert nur das Fragment eines Armrings aus drei tordierten Buntmetalldrähten (18). Dieser Typ wird generell ins 4. Jahrhundert datiert, wobei er in süddeutschen Gräberfeldern nur in dessen mittlerem Drittel auftritt²⁵. Das Keramikspektrum enthält ausnahmslos langlebige Formen des 2. und des frühen 3. Jahrhunderts.

Verfüllschicht GrSch 3.714

Die Datierung von GrSch 3.714 entspricht ziemlich genau derjenigen von GrSch 3.713, wobei nun aber deutlich mehr aussagekräftige Funde vorliegen. Zehn Münzen (28–37) geben den zeitlichen Rahmen vor, wobei die jüngste Münze unter Constantinus I. 337 n. Chr. (37) und sieben weitere zwischen 312 und 324 n. Chr. (30–36) geprägt wurden. Eine Schüssel der Form Bernhard 7/Niederbieber 18 (20) lässt sich anhand des Kerbandekors der späten Rheinzaberner Produktion zuweisen²⁶ und kann wohl an den Anfang des 4. Jahrhunderts datiert werden²⁷. Bei der Schüssel 21 könnte es sich von der Farbe des Tons und des Überzugs her um eine Schüs-

sel Chenet 320 aus den Töpfereien der Argonnen handeln²⁸. Zeitlich ähnlich einzuordnen ist die Schüssel in der Art der sog. oberrheinischen Nigra 22. Der Typ ähnelt der Form Alzey 24/25, weist aber ein stärker gegliedertes Oberteil auf. Vergleichsfunde legen eine Datierung um die Mitte des 4. Jahrhunderts nahe²⁹. Einige Fragmente der Gebrauchs- und Grobkeramik verweisen ins späte 3. und ins 4. Jahrhundert, so etwa die Schüsseln mit nach innen verdicktem Wulstrand (Niederbieber 104), die hier in reduziert gebrannter Ausführung vorkommen (23, 24)³⁰, wie auch der Teller mit verdicktem Steilrand und feiner Leiste (25)³¹. Bei den Reibschüsseln liegt ein Exemplar vor, das einer sog. rätischen Reibschüssel ähnelt, jedoch keine Rille auf dem Rand aufweist (26). Vergleiche hierzu finden sich in den spätantiken Befunden auf dem Münsterberg in Breisach/*Brisiacum*³². Ebenfalls eine späte Reibschüssel stellt 27 mit flacher Wandneigung, spitzer Randleiste sowie stark abgeknicktem Kragenrand dar³³.

Verfüllschicht GrSch 3.715

Die oberste Verfüllung des Wehrgrabens enthält wiederum nur wenige diagnostische Keramikscherben des 4. Jahrhun-

25 Riha 1990, 60.

26 Asal 2005, 81.

27 Bernhard 1984/85, 70 f. Abb. 21.

28 Asal 2005, 81 f.

29 Bernhard 1984/85, 40; Schatzmann 2000, 191.

30 Schatzmann 2013, 62; Asal 2005, 34.

31 Ammann u. a. 2009, 218 Abb. 4,10.

32 Zagermann 2010, 123.

33 Asal 2005, 89; Hochuli-Gysel/Martin-Kilcher 1999, 76 f.

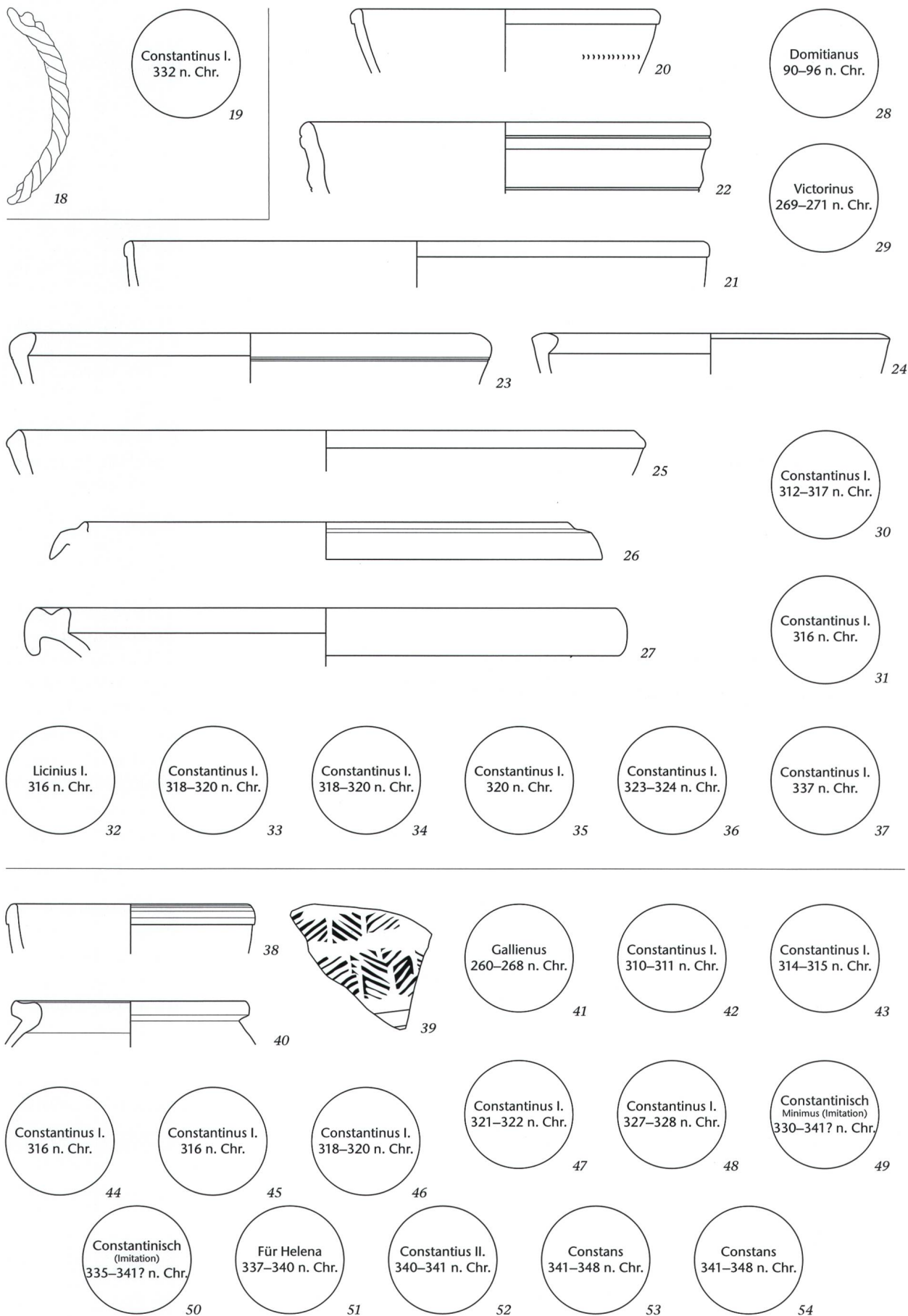


Abb. 10: Kaiseraugst AG, MFH Heidemurweg 28 (Grabung 2015.003). Flacher Spitzgraben (Gr 3). Grabenverfüllschicht GrSch 3.713. 18 Buntmetall; 19 Münze. M. 1:1. – Grabenverfüllschicht GrSch 3.714. 20, 21 Terra Sigillata; 22 sog. oberrheinische Nigra; 23–25 Gebrauchskeramik; 26, 27 Reibschüsseln; 28–37 Münzen. M. 1:3. – Grabenverfüllschicht GrSch 3.715. 38, 39 Terra Sigillata; 40 Grobkeramik; 41–54 Münzen. M. 1:3, 39 M. 1:1.

derts. Im Gegensatz dazu liefern die 14 gefundenen Münzen (41–54) einen sicheren Anhaltspunkt für die Datierung: Die jüngsten Münzen wurden unter Constantius II. (52) 340–341 n. Chr. sowie unter Constans (53, 54) 341–348 n. Chr. geprägt und weisen keine Abnutzungsspuren auf. Zu dieser Datierung passen auch zwei Terra-Sigillata-Gefäße aus der späten Argonnenproduktion. Es handelt sich dabei einerseits um die kleine Schüssel 38 der Form Chenet 320³⁴ und andererseits um ein Gefäß unbestimmter Form 39, das jedoch den typischen Rädchendekor aufweist. Die Verzierung mit einfachen Schrägstrichgruppen wird grob ins zweite und dritte Viertel des 4. Jahrhunderts datiert³⁵. Bei der Grobkeramik liegt ein Topf mit leicht gekehltem Leistenrand (40) vor, der bereits die Entwicklung zu den im späten 4. Jahrhundert verbreiteten sichelförmigen Rändern aufzuzeigen scheint³⁶.

Fundkatalog der Verfüllschichten GrSch 3.713–GrSch 3.715 (Abb. 10)

Verfüllschicht GrSch 3.713 (FK G05414; FK G05418)

Kleinfund

18 Armring aus drei tordierten Drähten. Buntmetall. – Inv. 2015.003.G05414.59.

Münze

19 AE3. Constantinus I. für Constantinus II. Caesar. Lugdunum 332 n. Chr. RIC VII, S. 138, Nr. 254. Keine Abnutzungsspuren, nicht korrodiert (A 1/1, K 1/1). 180°, max. 16,9 mm, 2,36 g. – Inv. 2015.003.G05414.1.

Verfüllschicht GrSch 3.714 (FK G05405; FK G05408)

Terra Sigillata

20 RS, Schüssel Bernhard 7/Niederbieber 18 (Rheinabern), Kerbandekor. – Inv. 2015.003.G05405.15.

21 RS, Schüssel Chenet 320 (Argonnen?). – Inv. 2015.003.G05408.18a.

Sog. oberrheinische Nigra

22 RS, Schüssel mit profiliertem Wulstrand und doppelter Leiste ähnlich Alzey 24/25. Ton orangebraun, weißer Überzug, Brandspuren aussen und auf Rand. – Inv. 2015.003.G05405.31.

Übrige Keramik

23 RS, Schüssel Niederbieber 104 mit innen verdicktem Wulstrand und Rille unter dem Rand aussen. Ton grau, wenig feine Magerung. – Inv. 2015.003.G05408.116.

24 RS, Schüssel Niederbieber 104 mit innen verdicktem Wulstrand. Ton graubraun, Oberfläche schwarz geglättet, Sandmagerung. – Inv. 2015.003.G05408.138.

25 RS, Teller mit verdicktem Steilrand und feiner Leiste. Ton grau, feine Magerung. – Inv. 2015.003.G05408.118.

26 RS, Reibschüssel mit abgeknicktem Kragen. Ton orange, im Kern grau, roter Überzug. – Inv. 2015.003.G05405.101.

27 RS, Reibschüssel mit stark abgeknicktem Kragenrand, flacher Wandneigung und spitzer Randleiste. Ton orange, im Kern grau, wenig feine und grobe Magerung. – Inv. 2015.003.G05405.104.

Münzen

28 Dupondius. Domitianus. Roma 90–96 n. Chr. RIC II(2), S. 316, Nr. 705 (Typ); RIC II, S. 203, Nr. 392 (Typ). Deutliche Abnutzungsspuren, leicht korrodiert (A 3/3, K 2/2). 180°, max. 28,3 mm, 10,41 g. – Inv. 2015.003.G05405.4.

29 Antoninian. Victorinus. Treveri oder Colonia 269–271 n. Chr. Keine Abnutzungsspuren, deutlich korrodiert (A 1/1, K 3/3). 180°, max. 19,4 mm, 1,96 g. – Inv. 2015.003.G05405.3.

30 AE3. Constantinus I. 312–317 n. Chr. Keine Abnutzungsspuren, deutlich korrodiert (A 1/1, K 3/3). 360°, max. 20,3 mm, 2,15 g. Ausgebrochen. – Inv. 2015.003.G05408.5.

31 AE3. Constantinus I. Treveri 316 n. Chr. RIC VII, S. 172, Nr. 102. Keine Abnutzungsspuren, nicht korrodiert (A 1/1, K 1/1). 360°, max. 20,3 mm, 2,83 g. – Inv. 2015.003.G05408.9.

32 AE3. Licinius I. Treveri 316 n. Chr. RIC VII, S. 173, Nr. 119–121. Keine Abnutzungsspuren, deutlich korrodiert (A 1/1, K 3/3). 180°, max. 15,4 mm, 0,78 g. Fragment. – Inv. 2015.003.G05408.6.

33 AE3. Constantinus I. 318–320 n. Chr. Keine Abnutzungsspuren, stark korrodiert (A 1/1, K 4/4). 180°, max. 19,0 mm, 2,56 g. – Inv. 2015.003.G05408.1.

34 AE3. Constantinus I. 318–320 n. Chr. Keine Abnutzungsspuren, deutlich korrodiert (A 1/1, K 2/4). 30°, max. 18,8 mm, 3,10 g. – Inv. 2015.003.G05408.3.

35 AE3. Constantinus I. Lugdunum 320 n. Chr. RIC VII, S. 128, Nr. 79. Keine Abnutzungsspuren, leicht korrodiert (A 1/1, K 2/2). 15°, max. 18,3 mm, 2,25 g. – Inv. 2015.003.G05408.8.

36 AE3. Constantinus I. Treveri 323–324 n. Chr. RIC VII, S. 202, Nr. 435. Keine Abnutzungsspuren, deutlich korrodiert (A 1/1, K 3/3). 360°, max. 20,7 mm, 2,79 g. – Inv. 2015.003.G05408.2.

37 AE4. Constantinus I. für Constantinus II. Caesar. Lugdunum 337 n. Chr. RIC VII, S. 142, Nr. 286. Keine Abnutzungsspuren, nicht korrodiert (A 1/1, K 1/1). 360°, max. 14,3 mm, 1,13 g. – Inv. 2015.003.G05408.7.

Verfüllschicht GrSch 3.715 (FK G05387; FK G05399)

Terra Sigillata

38 RS, Chenet 320 (Argonnen). – Inv. 2015.003.G05387.9.

39 WS, Schüssel (Argonnen), Rädchendekor. – Inv. 2015.003.G05399.15.

Übrige Keramik

40 RS, Topf mit leicht gekehltem Leistenrand. Ton orange, wenig feine Magerung. – Inv. 2015.003.G05387.16.

Münzen

41 Antoninian. Gallienus für Salonina. Roma 260–268 n. Chr. Leichte Abnutzungsspuren, deutlich korrodiert (A 2/2, K 3/3). 180°, max. 17,1 mm, 1,47 g. Verbogen. – Inv. 2015.003.G05387.7.

42 Halbnummus. Constantinus I. Treveri 310–311 n. Chr. RIC VI, S. 228, Nr. 899. Keine Abnutzungsspuren, stark korrodiert (A 1/1, K 4/4). 180°, max. 18,4 mm, 1,66 g. – Inv. 2015.003.G05399.5.

43 AE3. Constantinus I. Lugdunum 314–315 n. Chr. RIC VII, S. 123, Nr. 20. Keine Abnutzungsspuren, deutlich korrodiert (A 1/1, K 3/3). 345°, max. 23,1 mm, 2,63 g. – Inv. 2015.003.G05399.1.

44 AE3. Constantinus I. Lugdunum 316 n. Chr. RIC VII, S. 125, Nr. 53. Keine Abnutzungsspuren, nicht korrodiert (A 1/1, K 1/1). 180°, max. 20,1 mm, 2,31 g. – Inv. 2015.003.G05387.1.

45 AE3. Constantinus I. Treveri 316 n. Chr. RIC VII, S. 173, Nr. 104. Keine Abnutzungsspuren, nicht korrodiert (A 1/1, K 1/1). 180°, max. 21,0 mm, 3,30 g. – Inv. 2015.003.G05387.6.

46 AE3. Constantinus I. 318–320 n. Chr. Keine Abnutzungsspuren, stark korrodiert (A 1/1, K 4/4). 360°, max. 16,5 mm, 1,77 g. Ausgebrochen. – Inv. 2015.003.G05399.2.

47 AE3. Constantinus I. Treveri 321–322 n. Chr. RIC VII, S. 195, Nr. 316 oder S. 197, Nr. 368. Keine Abnutzungsspuren, deutlich korrodiert (A 1/1, K 3/3). 360°, max. 19,9 mm, 1,75 g. Ausgebrochen. – Inv. 2015.003.G05399.7.

34 Asal 2005, 82.

35 Feller 1991, 166.

36 Schatzmann 2013, 63.

- 48 AE3. Constantinus I. für Constantinus II. Caesar. Treveri 327–328 n. Chr. RIC VII, S. 212, Nr. 505. Keine Abnutzungsspuren, leicht korrodiert (A 1/1, K 2/2). 180°, max. 19,5 mm, 2,64 g. – Inv. 2015.003.G05399.3.
- 49 «Minimus» (Imitation). Constantinisch. 330–341 n. Chr. (?). Typ GLORIA EXERCITVS, 1 oder 2 Standarte(n). Deutlich korrodiert (K 3/3). Max. 10,5 mm, 0,37 g. Ausgebrochen. – Inv. 2015.003.G05387.3.
- 50 AE4 (Imitation). Constantinisch. 335–341 n. Chr. (?). Typ GLORIA EXERCITVS, 1 Standarte. Keine Abnutzungsspuren, leicht korrodiert (A 1/1, K 2/2). 180°, max. 14,5 mm, 0,99 g. Ausgebrochen. – Inv. 2015.003.G05387.2.
- 51 AE4. Für Helena. Treveri 337–340 n. Chr. RIC VIII, S. 143, Nr. 42. Keine Abnutzungsspuren, leicht korrodiert (A 1/1, K 2/2). 180°, max. 15,2 mm, 2,03 g. – Inv. 2015.003.G05387.8.
- 52 AE4. Constantius II. Arelate 340–341 n. Chr. RIC VIII, S. 206, Nr. 56. Keine Abnutzungsspuren, leicht korrodiert (A 1/1, K 2/1). 360°, max. 15,1 mm, 1,41 g. – Inv. 2015.003.G05399.6.
- 53 AE4. Constans. Treveri 341–348 n. Chr. RIC VIII, S. 151, Nr. 185. Keine Abnutzungsspuren, leicht korrodiert (A 1/1, K 2/3). 180°, max. 14,9 mm, 1,35 g. – Inv. 2015.003.G05387.5.
- 54 AE4. Constans. Arelate 341–348 n. Chr. RIC VIII, S. 208, Nr. 73. Keine Abnutzungsspuren, leicht korrodiert (A 1/1, K 2/2). 360°, max. 15,6 mm, 1,16 g. – Inv. 2015.003.G05399.4.

Zusammenstellung von Altgrabungen mit Aufschlüssen zum Wehrgraben

Die Erforschung des spätantiken *Castrum Rauracense* findet seit über 150 Jahren statt³⁷, wobei der Wehrgraben mehrfach angeschnitten wurde. Im Folgenden werden alle bekannten Aufschlüsse von Westen nach Osten kurz vorgestellt, um ein möglichst vollständiges Bild des Verlaufs und der Form zu erhalten (vgl. Abb. 11)³⁸. Die Qualität der Dokumentation der verschiedenen Aufschlüsse ist sehr unterschiedlich. Gut dokumentierte Profile finden sich nur südöstlich der Wehrmauer des *castrum* sowie leicht östlich des Südtors. Weitere Profile wurden entlang der südlichen Wehrmauer dokumentiert, jedoch nur durch die nördliche Grabenböschung. Für den Verlauf entlang der östlichen und der westlichen Mauer muss man sich mit wenigen Hinweisen in frühen Publikationen begnügen.

Grabung «Neubau Scheune Schmid» (1954.001)³⁹

An der Westfront des *castrum* konnte in einem Sondierschnitt wenig nördlich des Westordurchgangs vermutlich der Gra-

ben gefasst werden (Abb. 11,1). Das Profil war auf der Seite des *castrum* durch einen mittelalterlichen Kalkbrennofen gestört, sodass über die Form keine Aussagen gemacht werden konnten. Auch die Tiefe konnte wegen des Grundwassers, das 5 m unter dem modernen Niveau auftrat, nicht festgestellt werden. Die grossen Ausmasse deuten indes darauf hin, dass an dieser Stelle kein Wehrgraben bestand, sondern dass die Geländemulde des westlich liegenden Steinbruchs dessen Funktion übernahm⁴⁰. Die Verfüllung wird als «schwarze Auffüllung [...], wie sie für spätrömische Gräben typisch ist» angesprochen, womit wohl die sog. Dark Earth gemeint ist⁴¹.

Grabung «Neubau Bauer und Kanalisation, Mühlegasse» (1935.003)⁴²

Dürrtig dokumentiert ist ein Sondierschnitt an der Südwestecke des *castrum* (Abb. 11,2). In den Notizen wird der Graben als flache Grube bzw. flacher Spitzgraben mit schwarzer Verfüllung beschrieben. Die Breite wurde mit 10 m und die Berme bis zur Mauer mit 20 m angegeben, wobei sich dies mangels Dokumentation heute nicht mehr nachvollziehen lässt⁴³. In der Verfüllung wurde angeblich eine constantinische Münze gefunden.

Grabung «Heidemurweg 2, Gartenmauer Herzog» (1987.011)⁴⁴

Nur wenig davon entfernt auf der Südseite des *castrum* wurde eine Sondage bis zum anstehenden Fels in 4 m Tiefe angelegt (Abb. 11,3). Die Ansprache des in Profil P 3 (Abb. 12) dokumentierten Schichtaufbaus ist schwierig, da sich der

37 Berger 2012, 319.

38 Wenn nicht anders angegeben, befindet sich die Dokumentation im Archiv Augusta Raurica.

39 Laur-Belart 1954, 18; Laur-Belart/Moosbrugger 1954/55, 123.

40 Müller/Rentzel 1994, 185.

41 Zum Begriff vgl. Schwarz 2002, 35 Anm. 134.

42 Schulthess 1935.

43 Siehe auch Berger 2012, 322.

44 Müller 1989a.

◀ Abb. 11: Kaiseraugst AG. Plan des *Castrum Rauracense* mit dem aktualisierten Verlauf des Wehrgrabens. Alle archäologischen Vorgänge, die Hinweise dazu geliefert haben, sind rot eingezeichnet. M. 1:1500.

1 Grabung «Neubau Scheune Schmid» (1954.001)

2 Grabung «Neubau Bauer und Kanalisation, Mühlegasse» (1935.003)

3 Grabung «Heidemurweg 2, Gartenmauer Herzog» (1987.011)

4 Grabung «Garagenbau Yves Fächter, Heidemurweg 8» (2003.013)

5 Grabung «Garage Gasthof Löwen» (1932.003)

6 Grabung «Neubau Konsumverein» (1928.001)

7 Grabung «Kastell, Kastellstrasse» (1932.005)

8 Grabung «Neubau Kastellstrasse» (1968.004)

9 Grabung «MFH Heidemurweg 28» (2015.003), Grabung «Heidemurweg 28» (2018.005)

10 Grabung «Neubau Heidemurweg, Hinter de Mure» (1971.002)

11 Grabung «Anbau Schmid Lorenz» (1988.011)

12 Grabungen «Allmendgasse, ARGE Alex Bolinger» (1996.003),

«Fächter, Allmendgasse» (1997–1998.003), «DFH Allmendgasse,

Heidemurweg Hans Bolinger AG» (1999.008)

13 Grabung «Neubau Frey AG, Allmendgasse» (1974.006).

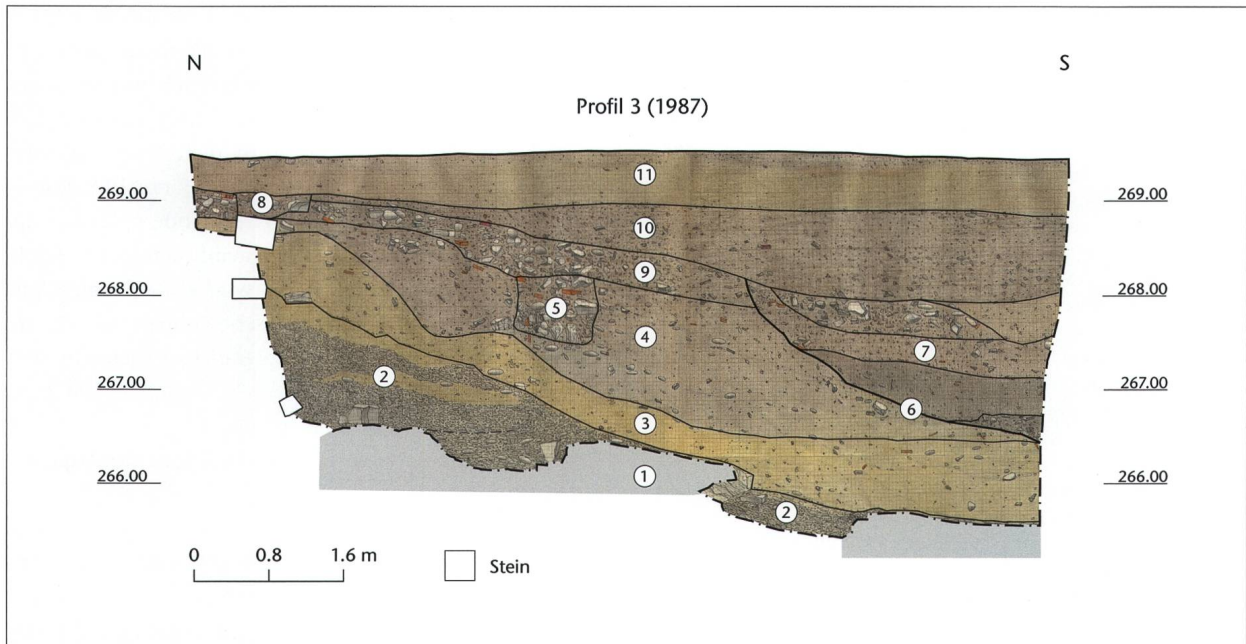


Abb. 12: Kaiseraugst AG, Heidemurweg 2, Gartenmauer Herzog (Grabung 1987.011). Ostprofil P 3 durch die Geländeabtiefung und vermutlich die nördliche Böschung des Wehrgrabens. M. 1:80.

- | | |
|--|---|
| <p>1 anstehender Fels</p> <p>2 Verfüllungen des frühkaiserzeitlichen Steinbruchs</p> <p>3 Verfüllungen des frühkaiserzeitlichen Steinbruchs</p> <p>4 Verfüllungen des frühkaiserzeitlichen Steinbruchs</p> <p>5 mittelkaiserzeitliche Mauer/Mauerraubgrube</p> <p>6 Wehrgraben</p> | <p>7 Verfüllungen des Wehrgrabens inkl. einer Körperbestattung</p> <p>8 Balkengraben</p> <p>9 Vermischungsschicht beim Bau des castrum</p> <p>10 nachrömische Überdeckung mit humosem Material und Bauschutt</p> <p>11 moderne Überdeckung.</p> |
|--|---|

Schnitt im Randbereich des südlich angrenzenden frühromischen Steinbruchs befand⁴⁵. Vermutlich zeichnet sich in der Verfüllung des Steinbruchs die nördliche Eintiefung des Wehrgrabens ab (Abb. 12,6). Die maximal dokumentierte Tiefe liegt rund 1,5 m unter dem damaligen Gehniveau, wobei durch die Senkung des Geländes in der verfüllten Mulde des Steinbruchs die Höhendifferenz zum Fuss der Mauer weitere 0,5 m betragen haben dürfte. Die Grabensohle steigt von hier nach Osten zu den Aufschlüssen vor dem Südtor leicht an⁴⁶. Im Querschnitt ist der Graben flach muldenförmig, was sich möglicherweise dadurch erklärt, dass die Verfüllschichten des Steinbruchs, in die er eingetieft worden war, keine genügende Stabilität für steilere Seitenwände bot.

Grabung «Garagenbau Yves Fächter, Heidemurweg 8» (2003.013)⁴⁷

Rund 60 m östlich davon wurde die nördliche Böschung des Wehrgrabens in etwa 12 m Abstand zur Wehrmauer angeschnitten (Abb. 11,4). In der Sondage wurde weder die ganze Breite noch die maximale Tiefe gefasst. Soweit feststellbar, war der Graben in den anstehenden Lehm eingetieft, wobei vorgeschlagen wurde, dass gegen Süden durchaus auch ein Übergang in die Senke des oben genannten Steinbruchs möglich sei.

Grabungen «Neubau Konsumverein» (1928.001)⁴⁸, «Garage Gasthof Löwen» (1932.003) und «Kastell, Kastellstrasse» (1932.005)⁴⁹

Bei drei frühen Interventionen wurden im Bereich südlich und südwestlich des Südtors Grabenstrukturen dokumentiert. In der Baugrube des westlichen Eingriffs (Abb. 11,5) konnte in der Süd- und in der Ostwand ein mindestens 1 m tiefer Abstich im anstehenden Hochflutsand beobachtet werden. Verlängert man die sich daraus ergebende südliche Grabenkante bis zur Kastellstrasse, trifft man auf einen entsprechenden Abstich, der hier in einem Leitungsgraben festgestellt wurde (Abb. 11,7). Den Verlauf der nördlichen Böschung zu verfolgen, die in der Kastellstrasse in 5 m Abstand dokumentiert wurde, ist schwieriger. Die Ausrichtung kann-

45 Siehe dazu die Grabung «DH Implenia, Mühlegasse» (2008.003): Waddington u. a. 2009.

46 Steigung von ca. 1,9% (UK von Westen nach Osten von 265,96 m ü. M. bis 268,44 m ü. M. über ca. 132 m Distanz).

47 Grolimund 2004.

48 Akten Karl Stehlin im Staatsarchiv BS, PA 88a H 7.7 c, S. 280.

49 Akten Karl Stehlin im Staatsarchiv BS, PA 88a H 7.13, S. 36–46. Siehe auch Feldbuch von R. Laur-Belart im Archiv Augusta Raurica sowie den Kurzbericht bei Schulthess 1932, 58–60.

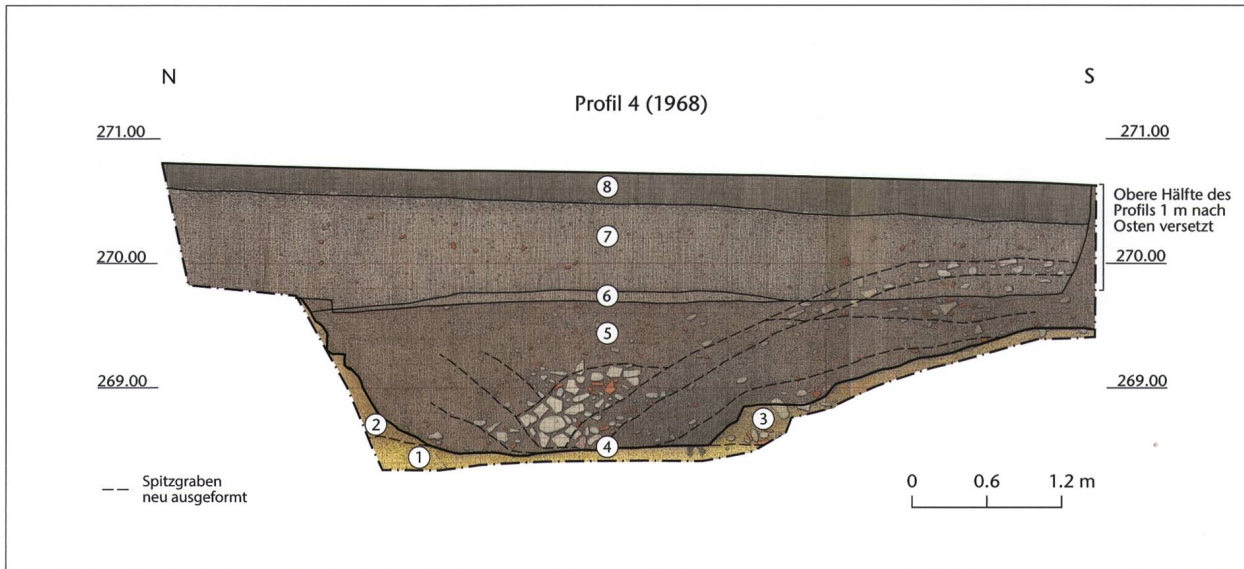


Abb. 13: Kaiseraugst AG. «Neubau Kastellstrasse» (1968.004). Ostprofil P 4 durch den Wehrgraben (ergänzt). M. 1:60.

- | | | | |
|---|--|---|--|
| 1 | anstehender gelber, sandiger Lehm | 6 | braunschwarzer, fester Humus ohne Sandbeimengung |
| 2 | bräunlich verfärbter, stark lehmiger Sand | 7 | graubrauner, leicht sandiger Humus mit Steinsplitt, Ziegelfragmenten und Kieseln |
| 3 | älterer Wehrgraben Gr 1 | 8 | Humus. |
| 4 | jüngerer Sohlgraben Gr 2 | | |
| 5 | schwärzlich verfärbter Humus mit Anhäufung von grossen Kieseln, Kalk- und Sandsteinen an der Grabensohle | | |

te nicht genau bestimmt werden, war aber explizit nicht parallel zur südlichen. Bei der westlichen Baugrube wurde die Breite mit mindestens 9 m angegeben⁵⁰, wobei aus der Dokumentation aber nicht ersichtlich ist, ob hier die nördliche Grabenkante tatsächlich gefasst worden war oder ob es sich um einen Schätzwert handelt.

Die Frage nach dem Verlauf wird noch verwirrender, wenn man einen zwischen den vorstehend beschriebenen Befunden liegenden Aufschluss berücksichtigt (Abb. 11,6): 1928 wurden bei einem Neubau die Baugrubenprofile schematisch aufgenommen. In der Ost-, der Nord- und der Westwand ist ein schräger Verlauf der Stratigrafie festzustellen, wobei die Schichten als «Lött» (Lehm), «grauer Schlamm» und «Humus» bezeichnet werden. Im Südprofil findet sich über die ganze Höhe von 1,5 m nur «Humus», was darauf hindeutet, dass mit dieser Bezeichnung allgemein ein dunkles Sediment gemeint war. Die so erhaltene Schichtabfolge liesse sich durchaus als Grabenabstich und anschliessende Verfüllung mit dunklem Material interpretieren. Das Südprofil läge somit vollständig in der Grabenverfüllung, was auch mit der oben rekonstruierten südlichen Grabenböschung übereinstimmt. Der Verlauf der nördlichen Grabenkante hingegen lässt sich nicht schlüssig nachvollziehen. Versucht man diese anhand der dokumentierten Schichten zu rekonstruieren, erhält man eine Ausrichtung, die um über 30° vom Verlauf der Wehrmauer abweicht und sich auch nicht mit den vorhin besprochenen Grabungen in Einklang bringen lässt, was eine Interpretation erschwert. Die von Karl Stehlin erstellte Dokumentation, wenn auch sehr skizzenhaft

ausgeführt, ist in sich stringent und nachvollziehbar, und auch die Vermessung wirkt akkurat ausgeführt. Dementsprechend sollten die Angaben durchaus berücksichtigt werden. Eine mögliche Erklärung könnte sein, dass hier und in der Kastellstrasse, ähnlich wie bei den Grabungen 2015 und 2018, zwei sich schneidende Wehrgräben mit abweichenden Ausrichtungen vorliegen.

Grabung «Neubau Kastellstrasse» (1968.004)

Nur wenige Meter östlich der Kastellstrasse stiess man ein weiteres Mal auf den Wehrgraben (Abb. 11,8). Er war rund 1,5 m tief in den anstehenden Lehm gegraben. Die obere Breite wird mit 6 m angegeben, was aber wohl eher grosszügig bemessen ist. Die dem *castrum* zugewandte Böschung ist steil abfallend, es folgt eine etwa 2,5 m breite, flache Grabensohle, bevor die Wandung auf der südlichen Seite wieder leicht ansteigt (Abb. 13). Dies entspricht dem jüngeren Sohlgraben (Gr 2), wie er 2015 und 2018 dokumentiert wurde. Die Unterkante des älteren Grabens (Gr 1) wurde nicht erreicht, seine südliche äussere Böschung jedoch erfasst und dokumentiert. Der Graben durchschlägt sowohl eine Nord-Süd verlaufende kaiserzeitliche Mauer als auch weiter westlich die antike *castrum*strasse (Abb. 14). Die einzelnen Schich-

50 Schulthess 1932, 59.



Abb. 14: Kaiseraugst AG. «Neubau Kastellstrasse» (1968.004). Negativ des Wehrgrabens. Dieser hatte die Castrumstrasse sowie zwei kaiserzeitliche Mauern durchschlagen. Blick von Osten.

ten des Profils P 4 wurden in der Profilzeichnung offenbar zu Schichtpaketen zusammengefasst. Anhand der steingerechten Zeichnung ist es jedoch möglich, diese in mehrere Schichten zu unterteilen (Abb. 13, gestrichelte Linien). Diese deuten darauf hin, dass der ursprünglich breite, flache Graben zu einem späteren Zeitpunkt neu ausgeformt wurde. Dahingehend lässt sich möglicherweise auch die im Tagebuch manchmal erwähnte, aber nicht genau einzuordnende Bezeichnung «Spitzgraben» mit einer Lehmschicht an dessen Unterkante verstehen. Damit gleicht der Schichtaufbau deutlich demjenigen der Grabungen 2015.003 sowie 2018.005, die wenige Meter weiter östlich stattfanden (Abb. 11,9). Über diese Distanz lässt sich ein geringer Anstieg der Grabensohle feststellen⁵¹. Anhaltspunkte für die zeitliche Einordnung sind schwierig zu finden, da sich die Funde nur mit grosser Unsicherheit dem Fundort zuweisen lassen. Ein vermutlich aus der unteren Verfüllung des sog. Spitzgrabens stammender Fundkomplex enthielt neben einigen älteren Münzen auch eine constantinische Prägung (337–348 n. Chr.)⁵². Aus den oberen Schichten stammt eine Münze Valentinians I.⁵³ Eine noch jüngere Münze, deren Zuweisung zum Wehrgraben aber aus den Berichten nicht sicher zu belegen ist, lässt sich sogar Arcadius zuweisen⁵⁴.

Grabung «Neubau Heidemurweg, Hinter de Mure» (1971.002)

Dem Grabenverlauf 90 m folgend, fand sich ein weiterer Aufschluss (Abb. 11,10). Die Dokumentation zur Grabung ist sehr dürftig, jedoch liegt eine Profilzeichnung durch die nördliche Grabenböschung vor. In knapp 12 m Abstand zur Wehrmauer war der Graben in einem 40°-Winkel mindestens 1,5 m in den anstehenden Lehm eingetieft worden, wobei die Sohle bei der Grabung nicht erreicht wurde. Es konnten mehrere Verfüllschichten unterschieden werden, die von der Beschaffenheit und Farbe her denjenigen in der Grabung 2015 sehr ähnlich sind.

Grabung «Anbau Schmid Lorenz» (1988.011)⁵⁵

1988 wurde der Graben ein weiteres Mal angeschnitten (Abb. 11,11). Da er in diesem Bereich nach Norden abbiegt, ist nicht klar, in welchem Winkel der Graben geschnitten wurde, was die Interpretation des Schichtaufbaus im Profil erschwert. Die Abstichkante in den anstehenden Sedimenten wurde nicht gefasst. Da die etwa 10 m vom Südostturm entfernt dokumentierten Schichten nur leicht abfallend sind, ist hier entweder mit einer sehr schmalen Berme oder wahrscheinlicher einem ziemlich steilen Abstich der castrumseitigen Böschung zu rechnen. Über die Ausmasse des Grabens können mangels Bezugspunkte keine Aussagen gemacht werden.

Grabungen «Allmendgasse, ARGE Alex Bolinger» (1996.003), «Füchter, Allmendgasse» (1997–1998.003), «DFH Allmendgasse, Heidemurweg Hans Bolinger AG» (1999.008)⁵⁶

Östlich an diesen Schnitt angrenzend wurden in den Jahren 1996 bis 1999 mehrere Interventionen vorgenommen, bei denen der Wehrgraben angeschnitten wurde (Abb. 11,12). Hier hatte er die Form eines flachen Spitzgrabens von etwa 2,2 m Tiefe ab dem vermuteten antiken Gehniveau (Abb. 15).

51 Steigung von ca. 1,6% (UK von Osten nach Westen von 268,08 m ü. M. bis 268,44 m ü. M. über ca. 22 m Distanz). Die Steigung ist in beiden Phasen gleich. Die bei Grezet 2016, 95 mit Anm. 120 genannte grössere Steigung des Spitzgrabens (Gr 3) ist auf eine Fehlinterpretation von Profil P 28 zurückzuführen.

52 Inv. 1968.1599, FK X08466. AE4. Constantinisch. 337–348 n. Chr. Unbestimmt. Stark korrodiert (K 4/4). Max. 14,2 mm, 0,82 g.

53 Inv. 1968.1541, FK X08476. AE3. Valentinianus I. Siscia 367–375 n. Chr. RIC IX, S. 147, Nr. 15a(35). Keine Abnutzungsspuren, leicht korrodiert (A 1/1, K 2/2). 180°, max. 18,1 mm, 1,74 g.

54 Inv. 1968.1648, FK X08468. AE4. Arcadius. Lugdunum 388–392 n. Chr. RIC IX, S. 52, Nr. 44d. Leichte Abnutzungsspuren, leicht korrodiert (A 2/2, K 2/2). 360°, max. 13,1 mm, 0,92 g.

55 Müller 1989b.

56 Müller 1997; Grolimund 1998; Grolimund 1999; Glauser 2000.

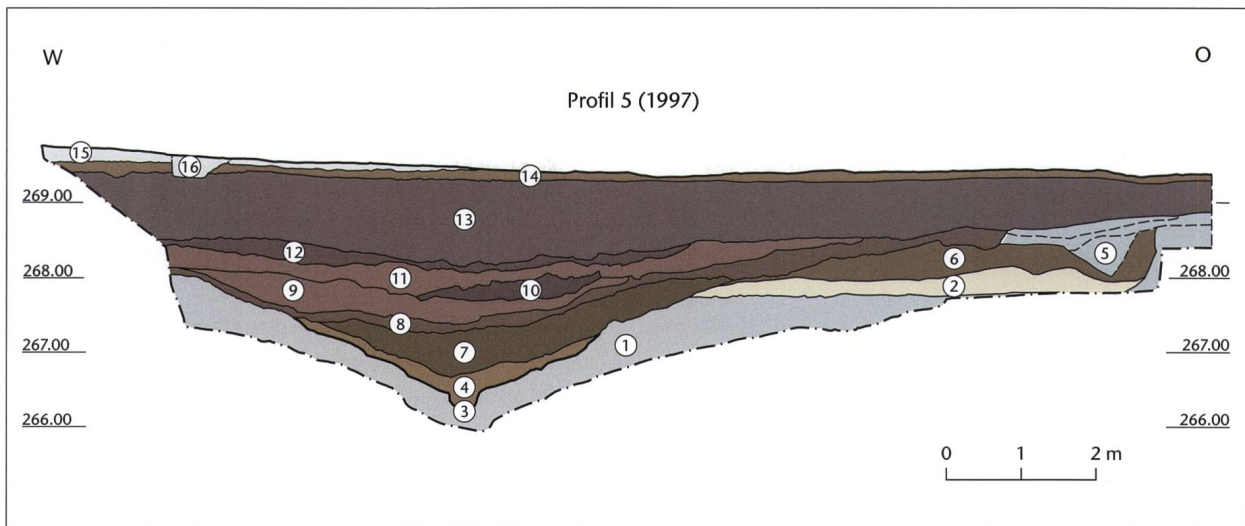


Abb. 15: Kaiseraugst AG. «Füchter, Allmendgasse» (1997.003). Profil P 5 durch den Wehrgraben und die Geländeabtiefung. M. 1:100.

- | | |
|---|--|
| <p>1 anstehender Boden, B- und C-Horizont</p> <p>2 Planie mit Gehhorizont im Randbereich?</p> <p>3 Wehrgraben</p> <p>4 konstruktives Element: Stabilisierung der Sohle</p> <p>5 abgebrochene Kante des Randbereichs</p> <p>6 Planien</p> <p>7 natürlich (?) gewachsene Verfüllung – nach Zusammenbruch des «Reinigungsdienstes»</p> | <p>8–12 Abfolge von stark schuttigen und humos-schuttigen Füllschichten im Wehrgraben</p> <p>13 humoses bis lehmiges (unten) Material, schwarzbraun, z. T. grössere Kalkstein- und Ziegelsplitter, weniger konzentriert als in Schicht 14</p> <p>14 humoses Material, schwarzbraun, mit Kalkstein- und Ziegelsplittern, Kies usw.</p> <p>15 ungestört gewachsene Humusdecke, neuzeitlich</p> <p>16 moderner Leitungsraben.</p> |
|---|--|

Die Grabensohle steigt von hier nach Westen zu den Aufschlüssen vor dem Südtor leicht an⁵⁷. Die Breite lässt sich nicht genau bestimmen, da die östliche Grabenkante nicht vollständig gefasst wurde. Man kann aber von etwa 10 m ausgehen. An der Grabensohle fand sich eine kleine Rinne, die von einer 0,1–0,2 m dicken lehmigen Schicht überdeckt war, die als Festigung der Grabenwand im Rheinschotter gegen Erosion angesprochen wurde⁵⁸. Diese Interpretation ist plausibel, jedoch erstaunt dabei, wieso sich am tiefsten Punkt der Sohle dennoch eine so deutliche Rinne bilden konnte, wenn stets eine Überdeckung mit Lehm vorhanden gewesen war. Alternativ kann es sich auch um eine beim regelmässigen Reinigen mit einer Hacke oder einem Spaten entstandene Rinne handeln, was einen häufigen Befund in Wehrgräben darstellt⁵⁹. Die Länge des ausgeführten Suchschnitts ermöglichte es, weitere Einsichten in das Gesamtkonzept des Wehrgrabens zu erhalten. Insbesondere fällt eine dem Graben vorgelagerte 5,0–5,5 m breite und 1 m tiefe Geländeabtiefung bzw. Geländestufe auf. Darin fanden sich einzelne Pfostenlöcher, die aber nicht zu einer Palisade oder ähnlichem verbunden werden können. Als weitere Besonderheit wurde ein weiteres, dem Graben vorgelagertes, parallel zur Ostseite des *castrum* verlaufendes Grabensystem dokumentiert, das vorsichtig als zusätzliche fortifikatorische Massnahme angesprochen wurde⁶⁰. Bei den Verfüllschichten fällt auf, dass der Bereich der Geländeabtiefung vermutlich nicht sehr lange so ausgeprägt gewesen war. Einerseits scheint die Abstichkante ziemlich schnell eingestürzt zu sein⁶¹, andererseits brachte man wohl bald auch Planien im Randbereich ein.

Datierendes Fundmaterial wurde in den maschinell ausgehobenen Sondierschnitten fast keines geborgen. Möglicherweise lässt sich eine in den Jahren 364–367 n. Chr. geprägte Münze Valentinians I.⁶² den unteren Schichten zuweisen.

Grabung «Neubau Frey AG, Allmendgasse» (1974.006)⁶³

Die oben beschriebene Situation eines abgetieften, dem Wehrgraben vorgelagerten Bereichs konnte möglicherweise auch in einer Baugrube weiter nördlich beobachtet werden (Abb. 11,13)⁶⁴. Im schematisch aufgenommenen Südostprofil sind vermutlich die Abstichkante im Vorgelände sowie die ersten Ansätze des Grabens erkennbar. Rekonstruiert man daraus die Ausrichtung, liegt diese nahezu parallel zur östlichen *castrum*mauer. Aus der Zeichnung lässt

57 Steigung von ca. 1,4% (UK von 266,18 m ü. M. bis 268,44 m ü. M. über ca. 157 m Distanz).

58 Grolimund 1998.

59 Asal 2005, 37; Johnson 1987, 61 f.

60 Grolimund 1999, 121.

61 Glauser 2000, 115.

62 Inv. 1997.003.D06714.1. AE3. Valentinianus I. Lugdunum 364–367 n. Chr. RIC IX, S. 44, Nr. 11(a). Leichte Abnutzungsspuren, nicht korrodiert (A 2/2, K 1/1). 180°, max. 17,9 mm, 2,07 g.

63 Ewald 1975, 286.

64 Leider ist die Grabungsdokumentation sehr rudimentär und ungenau.

sich die Breite der Geländeabtiefung auf etwa 2,25 m berechnen, also deutlich weniger als weiter südlich. Ebenfalls anders ist, dass hier das Terrain innerhalb der Geländeabtiefung deutlich zum Graben hin abfällt, was mehr der Situation vor dem Südtor entspricht.

Weiterer Verlauf des Grabens

Für den weiteren Verlauf des Grabens nach Norden bis zum Rhein gibt es keine gesicherten Belege mehr. Nachdem man bei Grabungen an der Nordostecke des *castrum* die Befestigungsmauer nachweisen konnte, wurde die Vermutung geäußert, dass der Hohlweg, durch den heute der «Fährweg» verläuft, den Rest des Grabens darstellt⁶⁵. Neuere Untersuchungen haben ergeben, dass allfällige römische Schichten beim Anlegen des neuzeitlichen Wegs zerstört wurden⁶⁶, was aber die Existenz des Wehrgrabens an dieser Stelle nicht ausschließt⁶⁷.

Synthese

Form und Verlauf des Wehrgrabens

Das *Castrum Rauracense* besass an den drei nicht vom Rhein geschützten Seiten einen der Wehrmauer vorgelagerten Graben als zusätzliches Annäherungshindernis.

Form und Ausmasse des Grabens waren recht uneinheitlich. An manchen Stellen ist eine Umgestaltung während der Nutzungszeit anzunehmen (Abb. 16).

Im Südosten und im Südwesten dürfte es sich um einen flachen Spitzgraben gehandelt haben. Dies trifft auch bei den Aufschlüssen im Bereich des Südtors zu, jedoch erst in einem späteren Stadium. In einer ersten, erst 2018 bei Nachuntersuchungen erkannten Phase handelte es sich um einen vermutlich breiten Graben mit flach ansteigender Sohle (Abb. 16,A). Die nördliche Hälfte war durch den jüngeren Graben gestört worden. Zu einem späteren Zeitpunkt wurde der ältere Graben wieder zugeschüttet und neu ausgeformt. Anstelle des bereits verfüllten älteren Grabens wurde leicht nach Norden versetzt ein neuer Wehrgraben in der Form eines Sohlgrabens mit steilen Wänden ausgehoben (Abb. 16,B). Dabei wurde der Nordteil des älteren Grabens durch den jüngeren geschnitten. Der Verlauf des jüngeren Grabens scheint nicht mit demjenigen des älteren identisch gewesen zu sein. Dies könnte die bei früheren Grabungen mehrfach beobachteten Abweichungen zwischen der Ausrichtung der Nord- und der Südböschung erklären. Als der Sohlgraben wieder teilweise verfüllt war, wurde er in der Form eines flachen Spitzgrabens noch einige Zeit unterhalten (Abb. 16,C). In Bereichen früherer Steinbrüche im Westen sowie im Südwesten des *castrum* dürfte die topografische Situation die Funktion des Wehrgrabens teilweise übernommen oder wenigstens verstärkt haben.

Die Ausmasse des älteren Grabens können nicht vollständig rekonstruiert werden, da die nördliche Hälfte gestört ist. Vom tiefsten Punkt bis zur südlichen Böschungskante mass er 5 m in der Breite. Der jüngere Sohlgraben mass in der Nähe des Südtors etwa 5–7 m. An der Südostecke und – frühen Berichten zufolge auch an der Südwestecke – wird die Breite mit bis 10 m angegeben. Teilweise konnte zusätzlich ein dem Graben vorgelagertes abgetieftes Vorgelände dokumentiert werden. Ab dem römischen Gehniveau war der Wehrgraben etwa 1,5–2,5 m tief. Auf der Südseite des *castrum* lassen sich ein Anstieg der Grabensohle von der Südostecke bis zum Südtor von ca. 1,4% sowie ein anschliessender Abfall von 1,9% bis zur Südwestecke feststellen. Diese Höhenunterschiede verlaufen ungefähr parallel zum natürlichen Terrain.

Nimmt man eine Breite der Berme von 10–15 m an, erhält man von der Wehrmauer bis zur äusseren Kante der vorgelagerten Gräben eine Distanz von 20–30 m. Hinweise auf weitere Annäherungshindernisse sind praktisch keine vorhanden. Einzelne Pfostengruben konnten auf der Berme und im abgetrepten Gelände festgestellt werden. Sie lassen sich aber nicht zu einer Palisade oder ähnlichem verbinden. Bei der Südostecke konnten zusätzlich vorgelagerte Spitzgräben dokumentiert werden, deren Funktion ungeklärt ist.

In der bisherigen Forschung wurde angenommen, der Aufbau des Grabens würde sich im Bereich vor dem Südtor verändern, um etwa den Übergang zu erleichtern⁶⁸. Die dafür verwendete Prämisse, der Graben sei im Allgemeinen 10 m breit und verjünge sich im Torbereich deutlich, lässt sich nach den neuen Untersuchungen nicht mehr vorbehaltlos halten. Die Breite des älteren Grabens kann nicht bestimmt werden, hingegen konnte der jüngere Sohlgraben auf gut 20 m Länge vermessen werden. Auf dieser Strecke konnte keine deutliche Verjüngung festgestellt werden. Speziell hingegen ist die in diesem Bereich von der Mauer um etwa 5° abweichende Orientierung. Möglicherweise wollte man damit etwas mehr Freiraum vor dem Tor schaffen.

Datierung und historische Einordnung

Die Errichtung des *Castrum Rauracense* wird heute im Allgemeinen in Zusammenhang mit dem Ausbau des Donau-Ille-Rhein-Limes unter Diocletian gesehen⁶⁹. Davor hatte die Bevölkerung auf dem im Sinne einer *enceinte réduite* befes-

65 Laur-Belart 1969, 396.

66 Grabung «Sanierung Kirchgasse/Fährweg» (2010.011): Grolimund 2011.

67 Siehe dazu auch Berger 2012, 327.

68 Berger 2012, 322.

69 Zusammenfassend in Mackensen 1998, 131–133 und Hirt 2005, 122–125.

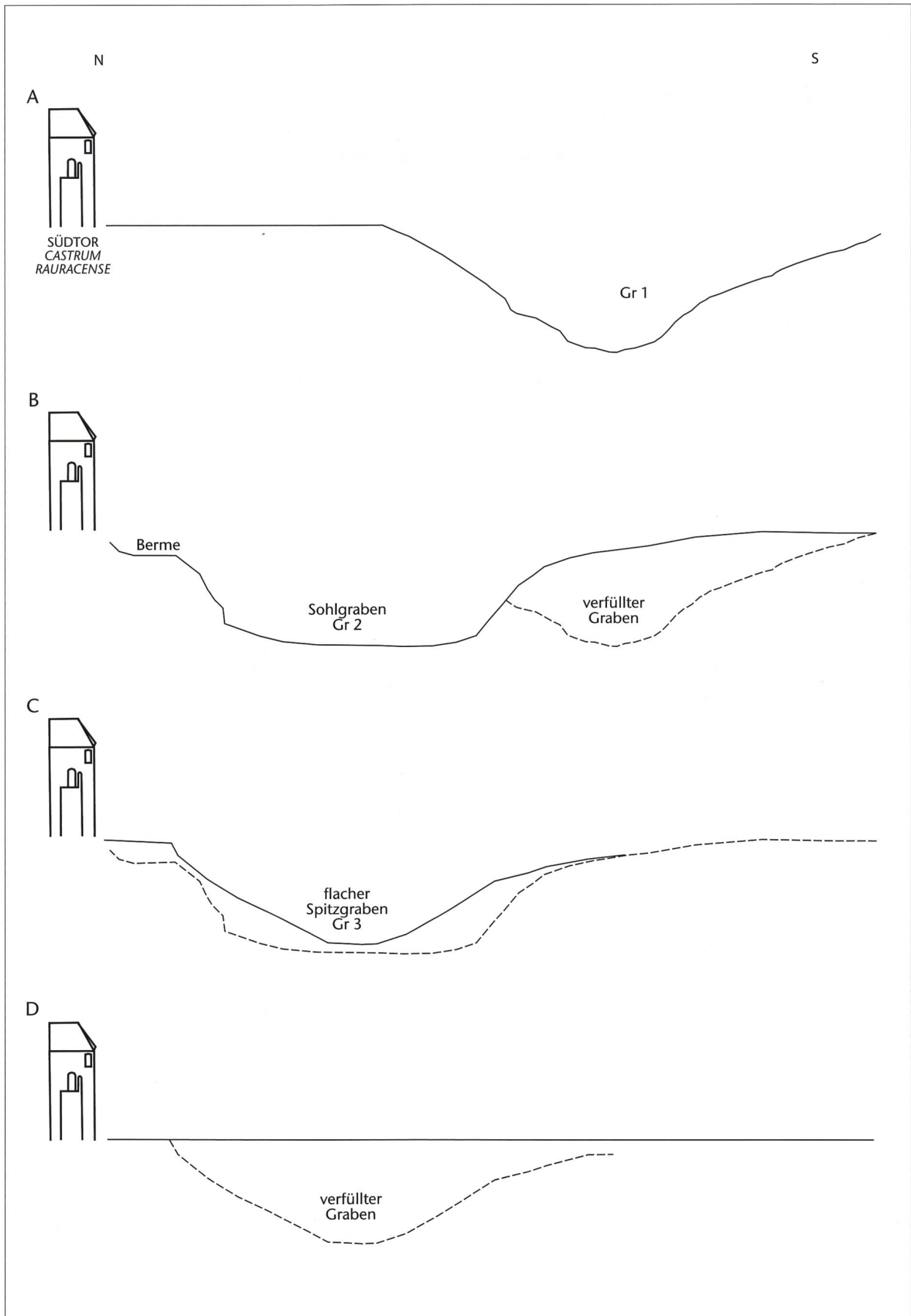


Abb. 16: Idealprofile der Form des Wehrgrabens.

A älterer Wehrgraben (Gr 1), um 300 n. Chr.

B jüngerer Wehrgraben, Sohlgraben (Gr 2), um 330 n. Chr.

C flacher Spitzgraben (Gr 3)

D verfüllter Wehrgraben, um ca. 340 n. Chr. oder später verfüllt.

tigten Kastelenplateau Schutz gesucht⁷⁰. Die Besiedlung lässt sich dort bis etwa 350 n. Chr. nachweisen, wenn es auch ab der ersten Hälfte des 4. Jahrhunderts zu einer Verlagerung des Siedlungsschwerpunkts in das um 300 n. Chr. erbaute *Castrum Rauracense* kam⁷¹. Es ist davon auszugehen, dass der ältere Wehrgraben zeitgleich mit der Errichtung des *castrum* ausgehoben wurde. Wenigstens in der Nähe des Südtors handelte es sich in einer ersten Phase vermutlich um einen breiten Graben mit nur flach ansteigender Sohle (Abb. 16,A). Breite Wehrgräben sind typisch für spätantike Befestigungen und ersetzen in vielen Fällen die früher verbreiteten einfachen oder doppelten Spitzgräben. Als Grund wird angenommen, dass so die defensiven Fernwaffen auf den Türmen und Wehrgängen besser eingesetzt werden konnten⁷². Bei späten Anlagen liegt die Distanz von der Wehrmauer bis zur äusseren Grabenkante meist um die 30 m, in seltenen Fällen bis etwa 40 m. Für den Breisacher Münsterberg/*Brisiacum* wird vorgeschlagen, dass bei der Planung möglicherweise 100 römische Fuss als Distanz angestrebt wurden⁷³. Damit liegt man knapp über der für Wurfspere geschätzten wirksamen Schussweite von 15–25 m, wobei aber zu berücksichtigen ist, dass mit Pfeilbögen und den in der Spätantike häufiger verbreiteten Wurfmaschinen (*scorpiones*, *ballistae*) auch grössere Distanzen erreicht wurden⁷⁴.

Über die Entwicklung des *castrum* im frühen 4. Jahrhundert ist bisher sehr wenig bekannt. Die Interpretationen zum Graben basieren hauptsächlich auf den Ergebnissen der Grabungen von 2015 und 2018, die sich in kleinem Umfang auch in der nahe gelegenen Grabung von 1968 abzeichneten. Es lässt sich beobachten, dass die frühe Ausgestaltung als breiter Graben nicht sehr lange bestehen blieb und es schon wenige Jahrzehnte später wieder zu massiven Erdverschiebungen kam. Dabei wurde der ursprüngliche Graben verfüllt und nach Norden versetzt ein neuer Graben in Form eines Sohlgrabens ausgehoben (Abb. 16,B). Auch dieser scheint bald wieder partiell verfüllt worden zu sein, wurde aber in einer etwas schmaleren, flach spitzgrabenförmigen Form (Abb. 16,C) noch einige Zeit unterhalten. Dem Fundmaterial aus den Verfüllschichten des älteren Grabens ist zu entnehmen, dass dies wohl um 330 n. Chr. stattfand. Dies korrespondiert mit einer 330/331 n. Chr. geprägten Münze, die in einer Mauer der Innenbebauung in der Nähe des Westtors gefunden wurde und auf bauliche Aktivitäten in der Zeit Constantinus I. (306–337) verweist⁷⁵. Die als constantinische «Erholung» oder «Nachblüte»⁷⁶ bekannte Zeit im ersten Drittel des 4. Jahrhunderts zeichnet sich auch durch erneute Siedlungstätigkeiten ausserhalb der schützenden Mauern des *castrum* aus⁷⁷. Es ist durchaus möglich, dass in diesem Zusammenhang auch der ältere Graben zugeschüttet und ein neuer in Form eines Sohlgrabens angelegt wurde. Aber auch in dieser Form blieb der Graben nicht lange bestehen, was möglicherweise auf die steilen Böschungswinkel zurückzuführen ist, die mit 50–60° aus geotechnischer Sicht ziemlich instabil waren und Erosion begünstigten. Das dürftige Fundmaterial aus den Verfüllschichten des Sohlgrabens deutet ebenfalls in constantinische Zeit. Die Ver-

füllung fand aber nicht vollständig statt. Stattdessen wurde der Graben flach spitzgrabenförmig noch für unbestimmte Zeit unterhalten. Teilweise lassen sich an der Sohle der Graben Rinnen feststellen, die vom Reinigen mit einem Spaten oder einer Hacke stammen könnten⁷⁸.

Wie lange der Unterhalt stattfand, ist nicht klar. Die frühen Verfüllschichten des flachen Spitzgrabens deuten auf eine langsame und natürliche Sedimentation hin, wobei eine 332 n. Chr. geprägte Münze (19) einen *terminus post quem* gibt. Die weiteren Verfüllungen sind deutlich schuttiger und dürften intentionell in den Graben eingebracht worden sein (Abb. 16,D). Dabei drängen sich Parallelen zum Breisacher Münsterberg/*Brisiacum* auf. Dort war einer der Gräben mit Zerstörungsschutt verfüllt worden, der mit Aufräumarbeiten nach der Brandschatzung der Ortschaft während des Magnentiusaufstands in Verbindung gebracht wird⁷⁹. Auch das *Castrum Rauracense* war während der Thronstreitigkeiten zerstört worden, was in den darauffolgenden Jahren zu einer regen Bautätigkeit und Veränderungen an den Wehrbauten führte⁸⁰. Dass auch der Graben in dieser Zeit verfüllt wurde, ist eher unwahrscheinlich. Die Verfüllschichten des Grabens liefern keine Hinweise darauf, dass es sich um Zerstörungsschutt handelt.

Die jüngsten Elemente der zweiten Verfüllung sind eine 337 n. Chr. geprägte Münze (37) sowie Fragmente der sog. oberrheinischen Nigra Ware (22). Die letzte Verfüllung des Grabens kann nur wenig später datiert werden: Immerhin drei zwischen 340 und 348 n. Chr. geprägte Münzen (52–54) sowie Fragmente der späten Argonnenware (38, 39) geben einen ziemlich sicheren Anhaltspunkt für die Mitte des 4. Jahrhunderts. Die bei früheren Grabungen gefundenen, meist leider unstratifizierten späteren Münzen (u. a. des Valentinian und des Arcadius) können jedoch als Hinweise darauf angesehen werden, dass der jüngere Wehrgraben noch bis zum Ende des 4. Jahrhunderts unterhalten wurde. Möglicherweise werden die Funde der Grabung 2018 helfen, diese Frage zu klären.

Eine frühe Verfüllung der vorgelagerten Gräben ist bei spätantiken Anlagen jedoch durchaus nicht ungewöhnlich. Es wird damit erklärt, dass den Wehrmauern eine zunehmende Bedeutung im fortifikatorischen Gesamtkonzept zugesprochen wurde. Dies zeigt sich darin, dass Mauern öfter

70 Zum Begriff vgl. Schwarz 2002, 25 f. mit weiterer Literatur.

71 Peter 2001, 146; Schwarz 2011, 310; Schwarz 1998, 106 f.

72 Corder 1955, 34–36; Lander 1984, 261 f.

73 Zagermann 2010, 61 f.

74 Johnson 1987, 65.

75 Peter 2001, 156.

76 Zum Begriff vgl. Fischer 1995, 373–385.

77 Schwarz 2011, 317.

78 Asal 2005, 37; Johnson 1987, 61 f.

79 Zagermann 2010, 60–62.

80 Schwarz 2011, 315–317.

verstärkt, die Wehrgräben hingegen eingeebnet wurden⁸¹. Beim *Castrum Rauracense* kann man die Situation möglicherweise auch mit der erneuten regen Siedlungstätigkeit im Vorstadtbereich ab der ersten Hälfte des 4. Jahrhunderts erklären, bei der ein Wehrgraben eher hinderlich war⁸². Zudem könnte ein zusätzlicher Schutz des *castrum* als obsolet betrachtet worden sein.

81 Konrad/Witschel 2011b, 26 f.

82 Schwarz 2011, 317 f. mit weiterer Literatur.

Literatur

- Ammann u. a. 2009:* S. Ammann/S. Fünfschilling/S. Waddington u. a., Ensembles Céramiques de l'antiquité tardive de la Fouille DH Implenia à Kaiseraugst – Rapport préliminaire. In: SFECAG, Actes du Congrès de Colmar 2009 (Marseille 2009) 218–230.
- Asal 2005:* M. Asal (mit Beitr. v. A. M. Hirt/M. Peter/Ph. Rentzel/G. Schneider/P.-A. Schwarz), Ein spätromischer Getreidespeicher am Rhein. Die Grabung Rheinfeldens-Augarten West 2001. Veröff. Ges. Pro Vindonissa 19 (Brugg 2005).
- Baerlocher in Vorb.:* J. Baerlocher, 2018.005 Kaiseraugst – Heidemurweg 28. In: J. Baerlocher u. a., Ausgrabungen in Kaiseraugst im Jahre 2018. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 40 (in Vorb.).
- Berger 2012:* L. Berger (mit Beitr. v. S. Ammann/U. Brombach/Th. Hufschmid/P.-A. Schwarz), Führer durch Augusta Raurica (Basel 2012⁷).
- Bernhard 1984/85:* H. Bernhard, Studien zur spätromischen Terra Nigra zwischen Rhein, Main und Neckar. Saalburg-Jahrb. 40/41, 1984/85, 34–120.
- Bridger/Gilles 1998:* C. Bridger/K.-J. Gilles (Hrsg.), Spätromische Befestigungsanlagen in den Rhein- und Donauprovinzen. Beiträge der Arbeitsgemeinschaft «Römische Archäologie» bei der Tagung des West- und Süddeutschen Verbandes der Altertumsforschung in Kempten 08.06.–09.06.1995. BAR Internat. Ser. 704 (Oxford 1998).
- Corder 1955:* Ph. Corder, The Reorganization of the Defences of Romano-British Towns in the Fourth Century. Arch. Journal 112, 1955, 20–42.
- Ewald 1975:* J. Ewald, Neununddreissigster Jahresbericht der Stiftung Pro Augusta Raurica. Basler Zeitschr. Gesch. u. Altkde. 75, 1975, 279–288.
- Feller 1991:* M. Feller, Classification et datation des molletes d'Argonne – Problèmes et méthodes. In: SFECAG, Actes du Congrès de Cognac 1991 (Marseille 1991) 161–169.
- Fischer 1995:* Th. Fischer, Spätzeit und Ende. In: W. Cyszcz/K. Dietz/Th. Fischer u. a., Die Römer in Bayern (Stuttgart 1995) 358–404.
- Glaser 2000:* R. Glaser, 1999.08 Kaiseraugst – Heidemurweg, Doppelhäuser Hans Bolinger AG. In: U. Müller (mit Beitr. v. R. Glaser/L. Grolimund), Ausgrabungen in Kaiseraugst im Jahre 1999. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 21, 2000, 113–117.
- Grezet 2016:* C. Grezet, 2015.003 Kaiseraugst – MFH Heidemurweg 28. In: C. Grezet (mit Beitr. v. S. Cox/L. Grolimund), Ausgrabungen in Kaiseraugst im Jahre 2015. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 37, 2016, 76–97.
- Grolimund 1998:* L. Grolimund, 1997.03 Kaiseraugst – Allmendgasse, ARGE Fächter/Hans Bolinger AG. In: U. Müller (mit Beitr. v. R. Glaser/L. Grolimund, unter Mitarbeit v. C. Saner), Ausgrabungen in Kaiseraugst im Jahre 1997. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 19, 1998, 58–60.
- Grolimund 1999:* L. Grolimund, 1998.03 Kaiseraugst – Mehrfamilienhaus Allmendgasse 6, Alois Fächter. In: U. Müller (mit Beitr. v. Th. Frey/R. Glaser/L. Grolimund, unter Mitarbeit v. C. Saner), Ausgrabungen in Kaiseraugst im Jahre 1998. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 20, 1999, 117–124.
- Grolimund 2004:* L. Grolimund, 2003.13 Kaiseraugst – Garagenbau Yves Fächter, Heidemurweg. In: U. Müller (mit Beitr. v. L. Grolimund/C. Saner/A. Widmann), Ausgrabungen in Kaiseraugst im Jahre 2003. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 25, 2004, 182 f.
- Grolimund 2011:* L. Grolimund, Sanierung Kirchgasse/Fähriweg (KA 2010.011). Jahrb. Arch. Schweiz 94, 2011, 274–276.
- Hirt 2005:* A. M. Hirt, Der Donau-Iller-Rhein-Limes und die Versorgung des Heeres. In: Asal 2005, 122–131.
- Hochuli-Gysel/Martin-Kilcher 1999:* A. Hochuli-Gysel/S. Martin-Kilcher, Reibschüsseln. In: C. Schucany/S. Martin-Kilcher/L. Berger u. a. (Hrsg.), Römische Keramik in der Schweiz. Antiqua 31 (Basel 1999) 72–77.
- Holliger/Pfeifer 1982:* Ch. Holliger/H.-R. Pfeifer, Lavez aus Vindonissa. Jahresber. Ges. Pro Vindonissa 1982, 11–64.
- Huber 2011:* A. Huber (mit Beitr. v. R. Frosdick/Ch. Pümpin/Ph. Rentzel u. a.), Ein Grabenwerk der späten Latènezeit in Benken ZH-Hämmerli. Jahrb. Arch. Schweiz 94, 2011, 103–148.
- Johnson 1987:* A. Johnson, Römische Kastelle des 1. und 2. Jahrhunderts n. Chr. in Britannien und in den germanischen Provinzen des Römerreiches. Kulturgesch. Ant. Welt 37 (Mainz 1987).
- Konrad/Witschel 2011a:* M. Konrad/Ch. Witschel (Hrsg.), Römische Legionslager in den Rhein- und Donauprovinzen – Nuclei spätantikfrühmittelalterlichen Lebens? (München 2011).
- Konrad/Witschel 2011b:* M. Konrad/Ch. Witschel, Spätantike Legionslager in den Rhein- und Donauprovinzen des Imperium Romanum. Ein Beitrag zur Kontinuitätsdebatte. In: Konrad/Witschel 2011a, 3–44.
- Lander 1984:* J. Lander, Roman Stone Fortifications. Variation and Change from the First Century A. D. to the Fourth. BAR Internat. Ser. 206 (Oxford 1984).
- Laur-Belart 1954:* R. Laur-Belart, Achtzehnter Jahresbericht der Stiftung Pro Augusta Raurica. Basler Zeitschr. Gesch. u. Altkde. 53, 1954, 1–31.
- Laur-Belart 1969:* R. Laur-Belart, Dreiunddreissigster Jahresbericht der Stiftung Pro Augusta Raurica 1968. Basler Zeitschr. Gesch. u. Altkde. 69, 1969, 385–408.
- Laur-Belart/Moosbrugger 1954/55:* R. Laur-Belart/R. Moosbrugger, Kaiseraugst. Jahrb. SGU 44, 1954/55, 122–123.
- Mackensen 1998:* M. Mackensen, Das tetrarchische Kastell Caelius Mons/Kellmünz am raetischen Donau-Iller-Limes. In: Bridger/Gilles 1998, 119–135.
- Martin-Kilcher 1987:* S. Martin-Kilcher, Die römischen Amphoren aus Augst und Kaiseraugst 1: Die südspanischen Ölamphoren (Gruppe 1). Forsch. Augst 7/1 (Augst 1987).
- Müller 1989a:* U. Müller, 87.11 – Heidemurweg 2/Parzelle Herzog. In: U. Müller, Ausgrabungen in Kaiseraugst im Jahre 1987. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 10, 1989, 191–194.
- Müller 1989b:* U. Müller, 88.11 – Heidemurweg 46/Parzelle L. Schmid. In: U. Müller, Ausgrabungen in Kaiseraugst im Jahre 1988. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 10, 1989, 199–200.

- Müller 1997:* U. Müller, 1996.03 Kaiseraugst – Allmendgasse, ARGE Alex Bolinger/Füchter. In: U. Müller (mit Beitr. v. R. Glauser/L. Grolimund, unter Mitarbeit v. C. Saner), Ausgrabungen in Kaiseraugst im Jahre 1996. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 18, 1997, 103 f.
- Müller/Rentzel 1994:* U. Müller/Ph. Rentzel, Ein weiterer römischer Steinbruch in Kaiseraugst. Archäologische, geologische und technologische Aspekte. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 15, 1994, 177–186.
- Nuber 2011:* H. U. Nuber, Archäologische Zeugnisse des Wandels in der militärischen Architektur und Konzeption in den Nordwest-Provinzen (3.–4. Jahrhundert). In: Konrad/Witschel 2011a, 79–101.
- Peter 2001:* M. Peter, Untersuchungen zu den Fundmünzen aus Augst und Kaiseraugst. Studien zu Fundmünzen der Antike (SFMA) 17 (Berlin 2001).
- RIC:* H. Mattingly/E. A. Sydenham, The Roman Imperial Coinage (London 1923–2003).
- Riha 1990:* E. Riha (mit Beitr. v. C. W. Beck/A. R. Furger/W. B. Stern), Der römische Schmuck aus Augst und Kaiseraugst. Forsch. Augst 10 (Augst 1990).
- Rychener 2015:* J. Rychener, Von der Ausgrabung zum Stadtplan. Das Auswertungsmanual von AUGUSTA RAURICA. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 36, 2015, 173–182.
- Schatzmann 2000:* R. Schatzmann, Späte Steinbauten im Innenbereich des *Castrum Rauracense*. Teilauswertung der Grabung «Adler» 1990. 05. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 21, 2000, 145–224.
- Schatzmann 2013:* R. Schatzmann, Die Spätzeit der Oberstadt von Augusta Raurica. Untersuchungen zur Stadtentwicklung im 3. Jahrhundert. Forsch. Augst 48 (Augst 2013).
- Schulthess 1932:* O. Schulthess, Römische Zeit. Jahresber. SGU 24, 1932, 57–91.
- Schulthess 1935:* O. Schulthess, Kaiseraugst. Jahresber. SGU 27, 1935, 44–45.
- Schwarz 1998:* P.-A. Schwarz, Die spätrömischen Befestigungsanlagen in Augusta Raurica – Ein Überblick. In: Bridger/Gilles 1998, 105–111.
- Schwarz 2002:* P.-A. Schwarz (mit Beitr. v. P. Lehmann/G. Breuer/H. Hüster-Plogmann u. a. sowie Fundmünzenbestimmung v. M. Peter), Kastelen 4 – Die Nordmauer und Überreste der Innenbebauung der 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 2011:* P.-A. Schwarz, Das *Castrum Rauracense* und sein Umland zwischen dem späten 3. und dem frühen 7. Jahrhundert. In: Konrad/Witschel 2011a, 307–349.
- Siegfried-Weiss 1986:* A. Siegfried-Weiss, Lavegefäße. In: A. Hochuli-Gysel/A. Siegfried-Weiss/E. Ruoff u. a., Chur in römischer Zeit 1: Ausgrabungen Areal Dosch. Antiqua 12 (Basel 1986) 130–156.
- Waddington u. a. 2009:* S. Waddington/C. Saner/S. Ammann u. a., 2008. 003 Kaiseraugst – DH Implenia, Mühlegasse. In: U. Müller (mit Beitr. v. S. Ammann/C. Grezet/L. Grolimund/M. Peter/C. Saner/S. Waddington), Ausgrabungen in Kaiseraugst im Jahre 2008. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 30, 2009, 222–230.
- Zagermann 2010:* M. Zagermann, Der Münsterberg in Breisach III. Die römischen Befunde und Funde der Ausgrabungen Kapuziner-gasse (1980–1983), Rathausenerweiterung/Tiefgaragenneubau (1984–1986) und der baubegleitenden Untersuchung am Münsterplatz (2005–2007) (München 2010).

Abbildungsnachweis

- Abb. 1; 2:*
Pläne Ursula Jansen.
- Abb. 3:*
Foto Denise Grossenbacher (2015.003-206).
- Abb. 4:*
Tabelle Lukas Freitag.
- Abb. 5:*
Feldaufnahme Denise Grossenbacher, Interpretation Lukas Freitag, grafische Umsetzung Ursula Jansen.
- Abb. 6:*
Foto Clara Saner (2015.003-434).
- Abb. 7:*
Foto Denise Grossenbacher (2015.003-331).
- Abb. 8–10:*
Zeichnungen Lukas Freitag.
- Abb. 11:*
Plan Ursula Jansen, Entwurf Lukas Freitag.
- Abb. 12:*
Feldaufnahme Markus Schaub, Interpretation Lukas Freitag, grafische Umsetzung Ursula Jansen.
- Abb. 13:*
Feldaufnahme Erich Fehlmann, Interpretation Lukas Freitag, grafische Umsetzung Ursula Jansen.
- Abb. 14:*
Foto Reinhard Maag (1968.004-40).
- Abb. 15:*
Feldaufnahme Lukas Grolimund, Interpretation Lukas Freitag, grafische Umsetzung Ursula Jansen.
- Abb. 16:*
Entwurf Lukas Freitag, Zeichnung Ursula Jansen.