

Zeitschrift: Jahresberichte aus Augst und Kaiseraugst
Herausgeber: Augusta Raurica
Band: 44 (2023)

Artikel: Ein spätantiker Steinbau im Kaiseraugster suburbium mit verbauter Baukeramik der Legio I Martia
Autor: Baerlocher, Jakob / Känel, Rudolf
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1046680>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 19.11.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Ein spätantiker Steinbau im Kaiseraugster *suburbium* mit verbauter Baukeramik der *Legio I Martia*

Jakob Baerlocher und Rudolf Känel

Zusammenfassung

Im Herbst/Winter 2021 wurde im Rahmen einer Projektgrabung die grosse Parzelle an der Mühlegasse 25 in Kaiseraugst bis auf den Bereich der zukünftigen Einstellhallenzufahrt ausgegraben. Diese verbliebene Restfläche konnte im Sommer des Berichtsjahrs untersucht werden (Grabung 2022.003 «Mühlegasse 25»). Dabei wurde ein Steinbau freigelegt, der mit einer Kanalheizung mit zentraler Verteilkammer ausgestattet war. In der Heizanlage waren viele von der Legio I Martia ge-

stempelte Ziegel verbaut, durch die der Bau in die Spätantike datiert werden kann. Diese Zeitstellung wirft die Frage nach der Funktion des Gebäudes auf.

Schlüsselwörter

Baukeramik, Castrum Rauracense, Kaiseraugst AG, Kanalheizung, Legio I Martia, Legionsziegelei, pilae, praefurnium, Spätantike, Strassenpraetorium, suburbium, Ziegelstempel.

Fundumstände

Die geplante Überbauung der Parzelle 167, Mühlegasse 25, mit einem Mehrfamilienhaus und gemeinsamer Einstellhalle löste im Herbst/Winter 2021 eine Notgrabung aus (Abb. 1)¹. Dabei konnte der gesamte Perimeter der projektierten Einstellhalle ausgegraben werden. Im Rahmen der vierwöchigen Nachgrabung wurden nun auch noch die von der zukünftigen Einstellhallenzufahrt sowie von Sickerschächten und Werkleitungen tangierten Bereiche im Nordwesten der Parzelle untersucht². Im Anschluss daran wurden zudem der Abbruch der alten Liegenschaft sowie der Aushub und die Werkleitungsarbeiten begleitet (Abb. 2).

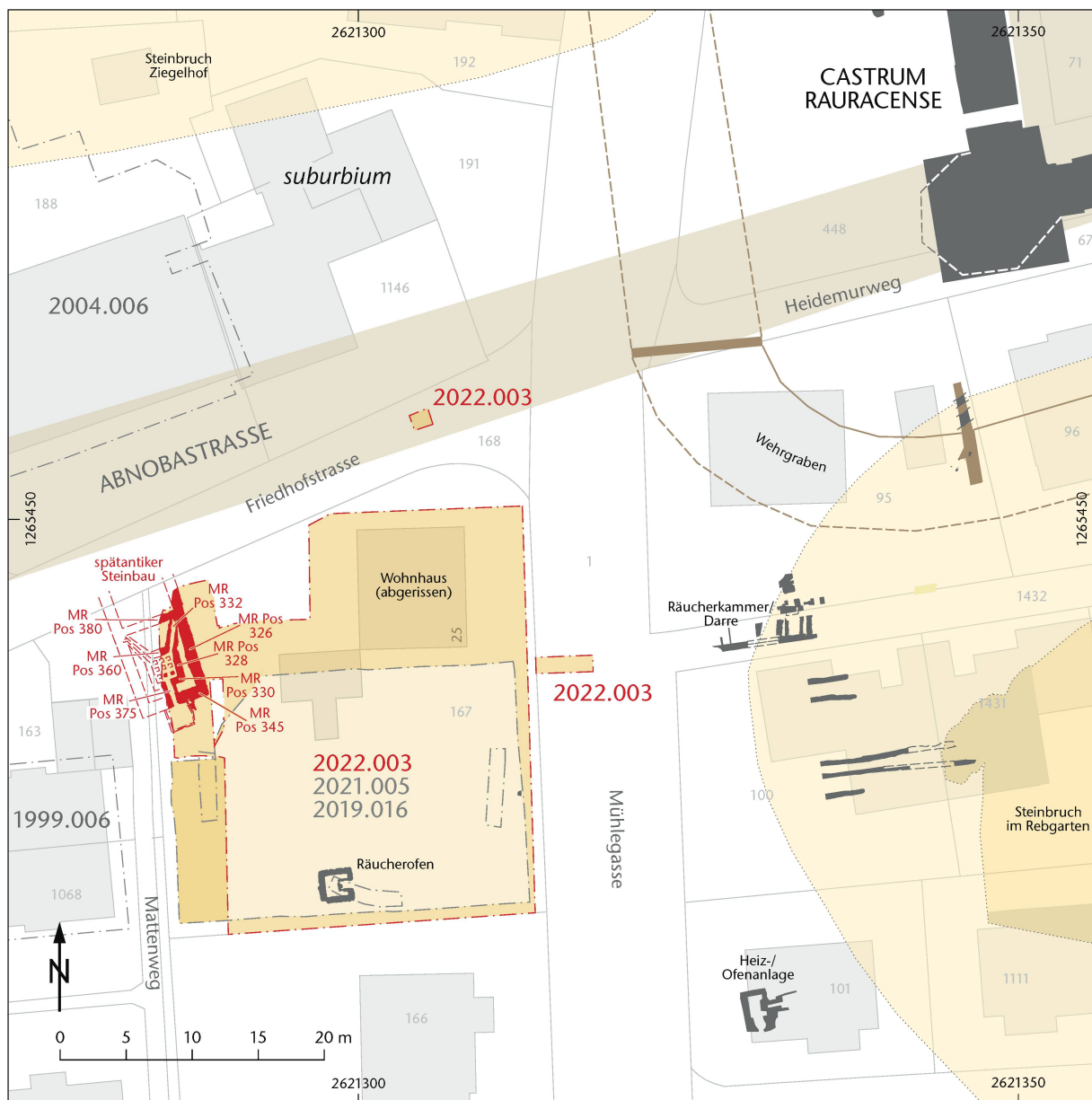
Der Steinbau

Überraschenderweise wurde im Bereich der zukünftigen Einstellhallenzufahrt ein Steinbau aufgedeckt. Das Gebäude zeichnete sich bereits nach dem maschinellen Vorabtrag ab, überdeckt vom Reduktionshorizont. Der Bau wird aus den Mauern MR Pos 326 und MR Pos 345 gebildet und ist mindestens 8,5 m lang und 3,4 m breit (Abb. 3). Ein Grossteil des Gebäudes ist ausserhalb der Grabungsfläche auf der heutigen Parzelle 163 sowie im Bereich der Friedhofstrasse zu suchen. Da weder 1999 bei der archäologischen Begleitung des Aushubs für die Doppelhäuser Immopta 1/2 westlich der aktuellen Grabungsfläche noch 2004 bei der Grabung «Überbauung Schürmatt MFH Karl Künzli» nördlich davon Gebäudestrukturen zum Vorschein gekommen waren, lässt sich die Ausdehnung des Baus gegen Westen und Norden zumindest ansatzweise eingrenzen³. Das Gebäude bestand aus mindestens zwei Räumen, die durch eine Binnenmauer MR Pos 380 voneinander getrennt waren (Abb. 3; 4). Von den Mauern hatten sich lediglich noch das Funda-



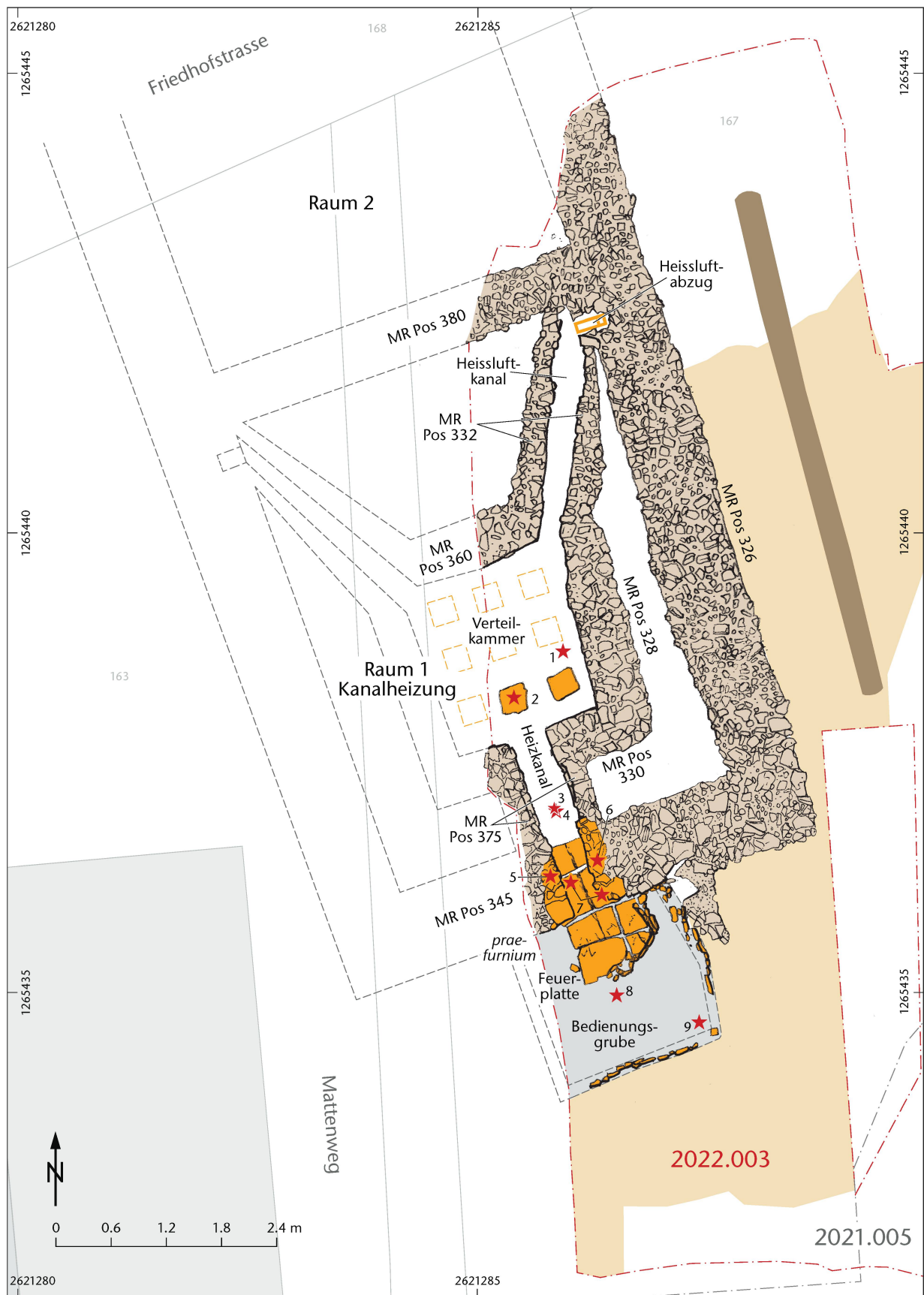
Abb. 1: Kaiseraugst AG, Mühlegasse 25 (Grabung 2022.003). Übersichtsplan von Augusta Raurica mit der Lage der Mühlegasse innerhalb des antiken Siedlungsperimeters. M. 1:23 000.

- 1 Grabung 2021.005 «Mühlegasse 25»: Signer 2022; Dokumentation im Archiv Augusta Raurica.
- 2 Grabung 2022.003 «Mühlegasse 25»: Baerlocher 2023, 88; Dokumentation im Archiv Augusta Raurica.
- 3 Grabungen 1999.006 «Baubegleitung DH Immopta 1/2 Mattenweg»: Müller 2000, 99; 2004.006 «Überbauung Schürmatt MFH Karl Künzli»: Müller 2005, 96–100; Dokumentation im Archiv Augusta Raurica.



ment aus aufgewitterten Muschelkalksteinen, Dolomit, vereinzelt grob- und feinkörnigen Buntsandsteinen, Ziegelfragmenten und Geröll erhalten. Diese waren «trocken ohne Mörtelbindung in die rund 0,90 m breiten und rund 0,40 m tiefen Fundamentgräben gesetzt worden. Die Fundamentgräben waren in den hier anstehenden Lehm gezogen worden (Abb. 5). Das aufgehende Mauerwerk war nicht mehr erhalten. Aufgrund der Mächtigkeit der Fundamente darf davon ausgegangen werden, dass das aufgehende Mauerwerk zumindest teilweise aus Stein bestand. Gebrannte Lehmbröckchen im Abbruchschutt des Gebäudes deuten zudem darauf hin, dass einzelne Wände Fachwerkkonstruktionen waren. Der südliche Raum war mit einer Kanalheizung mit zentraler Verteilkammer ausgestattet⁴. Von

4 Terminologie gemäss Drack 1988, 146–153 Typ V.



★ Stempel der *Legio I Martia* Ziegel Mauer spätantiker Steinbau Gräbchen Aussenschotterung

Abb. 3: Kaiseraugst AG, Mühlegasse 25 (Grabung 2022.003). Steingerechter Plan des Steinbaus mit Verortung der Fundkomplexe mit gestempelten Ziegeln. M. 1:60.

1	FK H00214	3	FK H00224, FK H00247	5	FK H00244	7	FK H00242	9	FK H00232.
2	FK H00248	4	FK H00223	6	FK H00243	8	FK H00212		



Abb. 4: Kaiseraugst AG, Mühlegasse 25 (Grabung 2022.003). Der Steinbau mit Kanalheizung mit zentraler Verteilkammer (mit zwei erhaltenen pilae) und der dazugehörigen Bedienungsgrube im Süden. Norden ist rechts.



Abb. 5: Kaiseraugst AG, Mühlegasse 25 (Grabung 2022.003). Ansicht der Fundamentschüttung von Mauer MR Pos 326, bestehend aus Muschelkalksteinen, Dolomit, Ziegelfragmenten und Geröll.



Abb. 6: Kaiseraugst AG, Mühlegasse 25 (Grabung 2022.003). Detail des Heissluftkanals und des Heissluftabzugs.



Abb. 7: Kaiseraugst AG, Mühlegasse 25 (Grabung 2022.003). Detail der zentralen Verteilkammer mit den beiden noch aufrechtstehenden pilae. Im Hintergrund ist der Heizkanal des praefurnium mit der darin eingesunkenen Abdeckung aus Leistenziegeln zu erkennen. Norden ist unten.



Abb. 8: Kaiseraugst AG, Mühlegasse 25 (Grabung 2022.003). Detail der gestempelten Kapitellplatte 54 und der gestempelten Leistenziegel der Abdeckung des Heizkanals des *praeurnium*. Norden ist unten.

(Abb. 7). Sie waren mit Lehm verbunden aufeinandergestapelt worden. Lediglich das jeweils unterste Exemplar war in ein Mörtelbett gesetzt worden. Eine auf der westlichen *pila* noch aufliegende Kapitellplatte 54 war von der *Legio I Martia* gestempelt (Abb. 7; 8; vgl. Abb. 16). Das dazugehörige *praeurnium* befand sich im Süden und war in die Mauer bzw. in das Fundament der Mauer MR Pos 345 eingelassen. Wangen, Sohle und Abdeckung von *praeurnium* und Heizkanal⁸ bestanden aus ganzen Leistenziegeln, von denen ebenfalls mehrere einen Stempel der *Legio I Martia*, Handmarken und Tierpfotenabdrücke aufwiesen. In den Wangen waren zudem Ziegelplatten und *tubuli*-Fragmente verbaut (Abb. 9; 10). Das *praeurnium* wurde von einer rechteckigen Bedienungsgrube⁹ aus beheizt. Die mindestens 1,6 m × 1,7 m grosse Grube war 0,30 m tief und im Profil wannenförmig. Die Grubenwandung war mit senkrecht gesetzten Leistenziegel- und *tubuli*-Fragmenten ausgekleidet (Abb. 11). Darin befand sich eine ebenerdige Feuerstelle¹⁰, deren Feuerplatte aus Leistenziegeln und Suspensurplatten und deren

Glutbegrenzung aus Ziegelfragmenten bestand. Auch hier waren wiederum mehrere Ziegel gestempelt (Abb. 12). Aufgrund des unvollständigen Gebäudegrundrisses müssen Form und Funktion dieses Baus weitgehend offenbleiben. Die Tatsache, dass mindestens ein Raum beheizbar war, lässt immerhin die Aussage zu, dass es ein Wohnbau von gehobenem Ausbaustandard gewesen sein muss. In den umliegenden Schichten und Gruben fanden sich weitere Ziegel, von denen wiederum viele mit einem Stempel versehen waren. Weitere 14 gestempelte Ziegel der *Legio I Martia* sind bereits während der Grabung 2021.005 «Mühlegasse 25» über

8 Pos 375.

9 Pos 347.

10 Pos 364.



Abb. 9: Kaiseraugst AG, Mühlegasse 25 (Grabung 2022.003). Detail des freigelegten praefurnium: im Vordergrund die Feuerplatte, daran anschliessend der Heizkanal. Norden ist oben.



Abb. 11: Kaiseraugst AG, Mühlegasse 25 (Grabung 2022.003). Detail der seitlichen Auskleidung der Bedienungsgrube des praefurnium, bestehend aus Leistenziegel- und tubuli-Fragmenten. Norden ist unten.



Abb. 12: Kaiseraugst AG, Mühlegasse 25 (Grabung 2022.003). Detail der Feuerplatte in der Bedienungsgrube des praefurnium, ausgelegt mit Suspensorplatten und Leistenziegeln. Norden ist unten.



Abb. 10: Kaiseraugst AG, Mühlegasse 25 (Grabung 2022.003). Detail der Sohle des Heizkanals des praefurnium, bestehend aus gestempelten Leistenziegeln. Norden ist oben.

die ganze Grabungsfläche verteilt gefunden worden¹¹. Auch sie dürften ursprünglich im Steinbau verbaut gewesen und von dort dann weiter verteilt worden sein. Es ist deshalb davon auszugehen, dass das Dach des Steinbaus mit Ziegeln eingedeckt war. Im Abbruchschutt sowie in der näheren Umgebung des Steinbaus fand sich verhältnismässig viel Brandschutt (gebrannter Lehm, hitzeverfärbte Muschelkalksteine). Dies impliziert, dass das Gebäude durch einen Brand zerstört und danach nicht wiederaufgebaut wurde. Im Westen schloss an den Steinbau ein geschotterter Aussenbereich¹² an, eine Art antikes Aussenniveau. Unmittelbar neben der östlichen Aussenmauer des Steinbaus verlief zudem ein identisch orientiertes Gräbchen¹³.

Weitere Befunde

Südlich des Steinbaus sind drei Gruben (Pos 304, Pos 371, Pos 374; vgl. Abb. 22) eines grossen spät- bis nachrömischen Grubenkonglomerats ausgegraben worden, die bereits während der Grabung 2021.005 «Mühlegasse 25» partiell gefasst worden sind¹⁴. Die Gruben reichen bis auf den anstehenden Muschelkalk, sind an den Rändern unterschritten und überlagern sich. Ihre Interpretation als Materialentnahmegruben hat weiterhin Gültigkeit¹⁵. Daneben sind im Süden der Grabungsfläche von 2021 noch weitere Pfostenstellungen ausgegraben worden, die jedoch nichts Neues zur Rekonstruktion von Pfostenbau B beitragen konnten¹⁶.

Das baukeramische Fundmaterial

Rudolf Känel

Obwohl von dem Steinbau, der 2022 unmittelbar südwestlich des *Castrum Rauracense* zum Vorschein kam, nur zwei Räume partiell freigelegt und dokumentiert werden konnten (siehe oben), fanden sich hier nicht weniger als 64 Bauteile aus gebranntem Ton. Hauptgrund für diese bemerkenswerte Konzentration von Baukeramik ist der Umstand, dass der südliche Raum mit einer unterirdisch angelegten Kanalheizung ausgestattet war, für deren Konstruktion gemäss üblicher Technik vorwiegend sogenannter Ziegelbruch verwendet wurde. Dementsprechend ist das Material zumeist stark fragmentiert, doch konnten an manchen Stellen auch vollständig oder sogar intakt erhaltene Stücke geborgen werden, etwa im Heizkanal, auf dessen Sohle vier ganze Leistenziegel sorgfältig ausgelegt waren (vgl. Abb. 10), oder in der zentralen Verteilkammer, wo zwei aus kleinen Platten gebildete Hypokaustpfeiler (*pilae*) noch *in situ* angetroffen wurden, beim westlichen sogar noch mit einem Teil der bekrönenden Kapitellplatte (vgl. Abb. 8).

Da vor allem die im Bereich des *praefurnium* installierten Ziegel massiver Hitze einwirkung ausgesetzt waren, ver-

wundert es nicht, dass diese Stücke teilweise in winzige Fragmente zerbröckelt sind und ihre Oberfläche nicht nur eine dunkelgrau-schwärzliche Verfärbung angenommen, sondern auch eine starke Korrodierung erfahren hat.

Warenarten

Solche sekundären Einwirkungen ändern jedoch nichts daran, dass sich das baukeramische Material mittels genauer Begutachtung der physischen Merkmale (von blossen Auge!) in drei Gruppen gliedern lässt:

Ton A

Orange-hellroter Ton, vereinzelt mit bräunlichen und/oder dunkelroten Farbnuancen; ziemlich dicht gemagert mit Sand und grösseren mineralischen Partikeln sowie mit Körnern aus Ziegelschrot, mitunter sogar mit ganzen Kieselsteinen; in der Regel gleichmässig und sehr kompakt gebrannt.

Ton B

Beige-hellbrauner Ton, teilweise von einer leicht orangen Tönung; stimmt jedoch in der Art der Magerung und in der festen Konsistenz mit Ton A überein.

Ton C

Orange-hellroter Ton, manchmal mit einer hellbräunlichen Farbnuance; dicht gemagert mit Sand und winzigen weissen Partikeln (aus Kalkstein?) sowie kleinen Körnern aus Ziegelschrot; kompakt gebrannt.

Produktion aus lokaler Werkstatt

Die genannten Unterschiede bezüglich Farbe und Konsistenz des Tons können allerdings nicht darüber hinwegtäuschen, dass das baukeramische Material einen erstaunlich homogenen Eindruck macht. Es fällt nämlich auf, dass Ton A bei Weitem dominiert und Ton B lediglich in fünf Fällen nachweisbar ist. Es liegt daher die Vermutung nahe, dass die Ware B nichts anderes als eine farblich abweichende Variante von Ton A bildet, die eher zufällig durch unterschiedliche Dauer und/oder Temperatur des Brandes zustande gekommen ist. Ton C hingegen stellt offensichtlich eine feinere Version von Ware A dar, die bewusst mit winzigen Partikeln

11 So liegt z. B. aus dem Abbruchschutt des Räucherofens 2021.005. Pos 20 ein gestempelter Ziegel vor. Ein weiterer derartiger Ziegel ist in einem Pfostenloch als Verkeilung verwendet worden; Signer 2022, 99.

12 Pos 340.

13 Pos 337.

14 Signer 2022, 86 ff.

15 Signer 2022, 86 ff.

16 Signer 2022, 86 ff.; 94.



Abb. 13: Kaiseraugst AG, Mühlegasse 25 (Grabung 2022.003). Leistenziegel 15 mit Handmarke, Stempel der Legio I Martia (Typ A) und zwei Abdrücken von Hundepfoten.

versehen wurde, um daraus primär die dünnwandigen Heizröhren herzustellen. Angesichts des relativ einheitlichen Werkstoffs drängt sich geradezu die Annahme auf, dass die Artefakte aus einer einzigen, so gut wie sicher vor Ort ansässigen Werkstatt und zudem auch aus einer zeitlich eng begrenzten Produktionsphase stammen¹⁷.

Formenspektrum

Was das formale bzw. funktionale Spektrum des Materials betrifft, lassen sich die vier wichtigsten Kategorien römischer Baukeramik¹⁸ nachweisen: Leistenziegel und Deckziegel, die zusammen zur hermetischen Abdeckung von Dächern dienten, sowie Ziegelplatten und Heizröhren, die elementare Bestandteile von Räumen mit Hypokaustheizung waren.

Leistenziegel (tegulae)

Die grösste Gruppe bilden die Leistenziegel (*tegulae*), die mit 35 Belegen etwas mehr als die Hälfte des geborgenen Materials ausmachen (1–35). Ihre Form veranschaulicht beispielhaft das Exemplar 15, das als Abdeckung des Heiz-

kanals fungierte und sich deshalb fast vollständig erhalten hat (Abb. 13). Es handelt sich wie üblich um eine rechteckige, 2,2–2,5 cm dicke Platte, die auf ihrer Oberseite entlang den Längsrändern zwei massive, kantig abgesetzte Leisten aufweist¹⁹. Um ein überlappendes und gleichwohl möglichst nahtloses Versetzen der Ziegel am Dach zu ermöglichen, wurden die Leisten gezielt beschnitten, am oberen Rand auf der Oberseite auf einer Länge von ca. 4,5 cm, am unteren Rand hingegen in der Regel auf der Unterseite auf einer Länge von etwa 5,2 cm. Im vorliegenden Fall weichen die unteren Einschnitte aber insofern von der Standardlösung ab, als sie vertikal durch die ganze Leiste geführt und nicht nur in deren Unterseite schräg eingetieft wurden. Diese Besonderheit ist ebenso aufschlussreich wie das verhältnismässig kleine Format des Ziegels – die Länge beträgt 47,5 cm, die Breite 36,5 cm –, denn wie zuletzt Martin Allemann dargelegt hat²⁰, sind diese Merkmale kennzeichnend für die spätantiken Leistenziegel, die von der *Legio I Martia* mutmasslich in deren Ziegelei in der Flur Liebrüti in Kaiseraugst in enormen Stückzahlen fabriziert wurden²¹. Diesen Zusammenhang bestätigen ausser dem besprochenen Exemplar immerhin 31 weitere Funde aus dem Bereich der Kanalheizung, die mit einem vor dem Brand angebrachten Produktionsstempel der besagten militärischen Truppe versehen sind (siehe unten).

Deckziegel (imbrices)

Nur durch zwei Belege (36, 37) vertreten ist dagegen die Kategorie der Deckziegel (*imbrices*). Die schmalen, mehr oder weniger halbrund gewölbten Ziegel hatten die Aufgabe, die Längsfugen zwischen den einzelnen Ziegelbahnen zu überdecken und so das Eindringen von Nässe und Kälte durch die Dachhaut zu verhindern oder zumindest zu verringern. Das Exemplar 36, das in der Verfüllung des Heizkanals zutage trat, liegt sogar vollständig, wenn auch in zwei Fragmente zerbrochen vor. Es ist nur 41 cm lang, also deutlich kürzer als die Leistenziegel, und verjüngt sich wie üblich in Längsrichtung von unten nach oben, sodass die Breite von

17 Diese Schlussfolgerung liesse sich durch eine archäometrische Untersuchung des Materials entweder bestätigen oder allenfalls differenzieren. Zu den mineralogisch-chemischen Eigenschaften der von der *Legio I Martia* produzierten Baukeramik aus Augusta Raurica siehe Maggetti/Galetti 1993.

18 Generell zum Formenspektrum der römischen Baukeramik siehe Brodribb 1987; Bouet 1999; Brandl/Federhofer 2010; Clément 2013 und zuletzt Jeanloz 2022, bes. 69–73.

19 Im vorliegenden Fall fehlt die rechte Leiste, weil sie im Hinblick auf die intendierte Verwendung des Ziegels absichtlich weggeschlagen wurde. Analoge Abarbeitungen lassen sich bei zehn weiteren Leistenziegeln (11–14, 16, 23–25, 28, 35) feststellen.

20 Allemann 2015, 132 mit Abb. 2.

21 Die sechs Brennöfen, die zwischen 1971 und 1975 in der Flur Liebrüti in Kaiseraugst entdeckt und später teilweise auch konserviert wurden, waren ursprünglich zweifellos Teil eines viel grösseren Ziegeleibetriebs, siehe Tomasevic-Buck 1982 und besonders Allemann 2014.



Abb. 14: Kaiseraugst AG, Mühlegasse 25 (Grabung 2022.003). Intakte Pfeilerplatte 48 mit Abdrücken von Hundepfoten.



Abb. 15: Kaiseraugst AG, Mühlegasse 25 (Grabung 2022.003). Teil der Kapitellplatte 38 mit Stempel der Legio I Martia (Typ B).

19,6 cm auf 14,7 cm abnimmt und sich die Höhe von 8,8 cm auf 7,4 cm reduziert. Durch diese Abweichung von der gleichmässigen Halbzylinderform erhöhte sich zwar der Aufwand bei der Herstellung, doch brachte diese Massnahme den Vorteil mit sich, dass sich die Deckziegel am Bau einfacher übereinanderlegen liessen.

Ziegelplatten (lateres)

Wesentlich komplexer präsentiert sich die dritte Gruppe (38–54), denn sie umfasst quadratische Ziegelplatten (*lateres*) von drei unterschiedlichen Formaten²².

Stützpfeiler (*pilae*): Am besten dokumentiert sind die kleinsten Platten (39, 41–51), aus denen die Stützpfeiler (*pilae*) in der zentralen Verteilkkammer der Kanalheizung konstruiert wurden. Sie sind mit einer Dicke von 4,5–5,2 cm ausserordentlich massiv gebildet und dementsprechend mehrheitlich vollständig oder sogar intakt erhalten (z. B. 48; Abb. 14). Ihre Seitenlänge beträgt 22–24 cm. Dieses Mass ist darum von speziellem Interesse, weil es deutlich vom Modul eines «klassischen» *later bessalis* – der normalerweise zwei Drittel eines römischen Fusses, also 19,7 cm misst – abweicht. Ungewöhnlich ist dieser Fakt jedoch keineswegs, denn wie Georg Spitzlberger anhand der Funde aus der Pro-

vinz Raetien aufgezeigt hat, waren Hypokaustpfeilerplatten von solchen Dimensionen durchaus geläufig²³. Erwähnenswert ist zudem der Umstand, dass sich diese Platten durch eine sehr nachlässige Ausführung auszeichnen. Symptomatisch dafür ist vor allem die ungleichmässige Dicke, die oft sogar am selben Rand erheblich schwankt. Dieser handwerkliche Mangel scheint aber nicht als störend empfunden worden zu sein, wohl auch deshalb, weil er sich am Bau durch die Anbringung einer etwas dickeren Lehm- oder Mörtelschicht zwischen den einzelnen Platten einfach beheben liess.

Kapitellplatten: Von den nächstgrösseren Platten, deren Seitenlänge 28,2 cm (also knapp einen römischen Fuss) beträgt, liegen nur die beiden fragmentarisch erhaltenen Exemplare 38 und 54 vor (Abb. 15; 16). Dass sie ursprüng-

22 Generell zu Formenrepertoire und Funktion der römischen Ziegelplatten siehe eingehend Brodribb 1987, 34–62; Bouet 1999, 121–169; zusammenfassend Fleer 2003, 13 f.; Brandl/Federhofer 2010, 42–45.

23 Spitzlberger 1968, 105–107.



Abb. 16: Kaiseraugst AG, Mühlegasse 25 (Grabung 2022.003). Teil der Kapitellplatte 54 mit Stempel der Legio I Martia (Typ B).



Abb. 17: Kaiseraugst AG, Mühlegasse 25 (Grabung 2022.003). Eckfragment der Suspensuraplatte 52 mit Abdrücken von Tierpfoten bzw. -hufen.

lich eine quadratische und nicht etwa eine rechteckige Form besaßen – was gerade bei diesem Mass durchaus möglich wäre –, lässt sich postulieren, wenn man von einer ungefähr mittigen Anbringung der Ziegelstempel ausgeht. Bestätigt wird diese Annahme durch den archäologischen Befund, denn wie eingangs erwähnt, fand sich das Exemplar 54 noch *in situ* als Abdeckung des westlichen Hypokaustpfeilers in der Verteilkkammer (vgl. Abb. 8). Angesichts dieses Befundes kann kaum ein Zweifel bestehen, dass beide Stücke eine quadratische Form hatten und in der Kanalheizung ihrer genuinen Funktion gemäss als Kapitellplatten Verwendung fanden. Mit ihrer Dicke von 3,3–4,0 cm sind sie weniger massiv als die kleineren Pfeilerplatten, dafür deutlich sorgfältiger fabriziert.

Suspensuraplatten: Von den grossen Suspensuraplatten, die normalerweise auf die Hypokaustpfeiler gelegt wurden und den Unterbau des eigentlichen Fussbodens des darüber befindlichen Raumes bildeten²⁴, zeugen nur drei Exemplare (40, 52, 53; Abb. 17). Allerdings kamen ausgerechnet die zwei grössten Stücke in der Bedienungsgrube des *praefurnium* zweckentfremdet als Bestandteile der sogenannten Feuerplatte zum Vorschein (vgl. Abb. 12), können also nicht zur regulären Ausstattung des Steinbaus gehört haben, sondern müssen hier entweder sekundär verbaut oder bei frischer Anlieferung absichtlich für den geplanten Gebrauch zerteilt worden sein. Da sich bei keinem Exemplar die originale Seitenlänge erhalten hat – beim grössten Fragment 53 beträgt sie 42 cm –, bleiben die exakten Abmessungen der rund 5 cm dicken Bodenplatten vorerst unbekannt. Und so ist wie in anderen Fällen damit zu rechnen, dass sie das traditionelle Normmass von zwei römischen Fuss (ca. 60 cm) – daher die lateinische Bezeichnung *later bipedalis* für diese Plattenform – nicht ganz erreicht haben²⁵.

Heizröhren (tubuli)

Die vierte Kategorie der in der Kanalheizung verbauten Baukeramik bilden schliesslich die Heizröhren (*tubuli*), von denen sich zehn kleine Bruchstücke (55–64) erhalten haben.

Wegen der starken Fragmentierung kann man die Abmessungen der ausgehöhlten Elemente nicht exakt rekonstruieren, doch lässt das Eckfragment 58 immerhin erkennen, dass sie einen rechteckigen Querschnitt und somit keine abgerundete Form besaßen²⁶. Aufgrund der geringen Wandstärke von 0,9–1,2 cm ist zudem davon auszugehen, dass sie dem in Augusta Raurica üblichen Format entsprochen haben dürften²⁷. Auch ihre technische Zurichtung folgt der geläufigen Praxis, wonach die Aussenseiten vor dem Brand gezielt mit einem kammartigen Instrument wellenförmig aufgeraut wurden, um die Verankerung am Bau und vor allem die Applikation einer dicken Mörtelschicht zu erleichtern. Allerdings erfuhren die Heizröhren im Steinbau nicht durchweg eine funktionsgerechte Verwendung; manche Exemplare wurden offenbar schon unmittelbar nach erfolgter Anlieferung, also in frischem Zustand zerschlagen, weil sich die dünnen Plättchen hervorragend dazu eigneten, um damit die fragile Wandung der Bedienungsgrube des *praefurnium* auszukleiden (vgl. Abb. 11).

24 Siehe etwa die Rekonstruktionen bei Flier 2003, 15 Abb. 11, und Brandl/Federhofer 2010, 43 f. Abb. 43; 44.

25 Vgl. Spitzlberger 1968, 106 Gruppe IV.

26 Für die römischen Heizröhren aus gebranntem Ton lässt sich bezüglich Gestaltung, Dimensionierung, technischer Zurichtung und Anbringungsweise der Hafrillen eine beträchtliche Vielfalt konstatieren, siehe Brodribb 1987, 70–79, und besonders Bouet 1999, 39–67.

27 Die Höhe der Bauteile betrug demnach etwa 35 cm, die Länge 15 cm und die Breite ca. 10 cm, siehe Känel/Rohrbach 2020, 216 Anm. 84. – Nur ein Exemplar (64), das mit einer Wandstärke von 2,2 cm deutlich massiver gebildet ist, gehört offensichtlich zu einem grösseren Element, und zwar am ehesten zu einem Abgaskanal, dessen Sonderform unter anderem ein intaktes Stück aus Augusta Raurica zeigt, siehe Känel/Rohrbach 2020, 216 f. Abb. 42. Eine solche Klassifizierung liegt umso näher, als die in der nordöstlichen Ecke der Verteilkkammer eingetiefte Wandnische (Heissluftabzug [Pos 336]; vgl. hier Abb. 6) auf das ehemalige Vorhandensein eines Kamins hinweist.

Abdrücke von Pfoten und Hufen

Wenn die baukeramischen Funde aus dem 2022 entdeckten Steinbau von besonderem Interesse sind, so liegt das in erster Linie daran, dass über die Hälfte von ihnen Spuren und Markierungen aufweisen, die während des Produktionsprozesses willentlich oder zufällig entstanden sind. Letzteres gilt namentlich für die Abdrücke von Pfoten und Hufen, die frei herumlaufende Tiere hinterlassen haben, nachdem sie zum Trocknen ausgelegte feuchte und daher noch weiche Ziegel betreten haben. Solche Spuren lassen sich in sechs Fällen (9, 15, 17, 23, 48, 52) beobachten und unterscheiden sich in ihrer Ausprägung ziemlich stark, je nach Konsistenz des tangierten Bauteils: Während auf dem oben besprochenen Leistenziegel 15 (vgl. Abb. 13) gleich an zwei Stellen markante Abdrücke von Hundepfoten ins Auge fallen, sind ebensolche Spuren auf dem Eckfragment 52 einer Suspensurplatte (vgl. Abb. 17) erst bei genauerem Hinsehen auszumachen, ganz im Gegensatz zum Abdruck eines kleinen Paarhufers, der auf dem gleichen Stück sofort auffällt. Besonders prägnant erscheinen die Spuren auf der Pfeilerplatte 48 (vgl. Abb. 14); die dicke Platte muss sich folglich noch in einem recht weichen Zustand befunden haben, als sie von einem grösseren Hund betreten wurde.

Bewusst angebrachte Markierungen

Aus archäologischer Sicht relevanter sind jedoch die verschiedenartigen Markierungen, mit denen gewisse baukeramische Artefakte während der Herstellung in der Werkstatt versehen wurden. Dazu zählen zum einen die als Handmarken oder Wischzeichen bezeichneten Markierungen, die mit einem oder mehreren Fingern in die frisch ausgeformte Oberfläche eingetragen wurden und die im vorliegenden Material bei fünf Leistenziegeln (4, 10, 15, 23, 28) und bei der Suspensurplatte 53 zu konstatieren sind. Besonders klar ausgeprägt ist die Handmarke auf der Eckpartie 4 eines Leistenziegels (Abb. 18), denn sie besitzt die Form einer grossen Schlaufe, die offensichtlich in einem Zug, d. h. ziemlich schnell in die feuchte Oberfläche eingetieft wurde. Nachdem die Forschung lange über die Bedeutung dieses Zeichens gerätselt hat, hat Markus Zagermann dafür plädiert, darin die flüchtige Form eines X, also den Zahlenwert 10 zu erkennen²⁸, doch restlos zu überzeugen vermag diese Lesart ebenso wenig wie die jüngst von Simon Jeanloz vorgeschlagene Interpretation, der in der Schlaufe eine halbe liegende Acht (∞) und somit den Wert 500 ausmachen möchte²⁹. Nach wie vor Probleme bereitet auch die Deutung der aus konzentrischen Halbkreisen bestehenden Handmarke, wie sie auf dem schon mehrfach angesprochenen Leistenziegel 15 (vgl. Abb. 13) und in drei weiteren Fällen (10, 23, 28) vorkommt. Allerdings geht die Tendenz dahin, in den Bögen jeweils ein C und damit den Zahlenwert 100 zu sehen³⁰, was wiederum implizieren würde, dass die Marke in einem direkten Bezug zum Produkti-



Abb. 18: Kaiseraugst AG, Mühlegasse 25 (Grabung 2022.003). Eckfragment 4 eines Leistenziegels mit grosser Handmarke und Mörtelresten.

onsprozess steht, indem sie das letzte Stück einer fertig hergestellten Charge markiert. Es würde sich gewiss lohnen, dieser Lesart weiter auf den Grund zu gehen, da sie unter Einbezug statistischer Daten interessante Aufschlüsse über den effektiven «Output» römischer Ziegeleien erbringen könnte.

Stempel der *Legio I Martia*

Seit Langem intensiv erforscht sind hingegen die bildlichen und zumeist schriftlichen Stempel, mit denen vorwiegend Leistenziegel, seltener auch Ziegelplatten von den Betreibern der Werkstätten – seien es militärische Einheiten oder private Produzenten – versehen wurden³¹. Das gilt auch für die hauptsächlich im Oberrheingebiet verbreite-

28 Zagermann 2010, 162.

29 Jeanloz 2022, 81.

30 So zuletzt Jeanloz 2022, 79–81.

31 Siehe jetzt eingehend Schmidts 2018.

Tabelle 1: Kaiseraugst AG, Mühlegasse 25 (Grabung 2022.003). Typologisches Spektrum der Ziegelstempel der Legio I Martia.

Ziegelstempel	Anzahl	Verteilung (FK)
Typ A	5	H00223, H00224, H00232, H00242
Typ B	5	H00212, H00234, H00243, H00247, H00248
Typ C	3	H00214, H00224, H00244
Typ D	8	H00212, H00224, H00233, H00234, H00236, H00243
Typ E	11	H00212, H00223, H00224, H00225, H00242, H00243, H00244, H00247

ten Stempel, die in abgekürzter Form die Bezeichnung *Legio I Martia* wiedergeben. Denn nach den wichtigen Studien von Teodora Tomasevic-Buck³² – ausgelöst durch die Entdeckung der erwähnten Brennöfen in der Flur Liebrüti in Kaiseraugst – und der Neudefinition der Stempeltypen durch Patrick Biellmann³³ sind die verschiedenen Fragen, die sich rund um diese epigrafische Evidenz stellen, in den letzten Jahren mehrfach behandelt worden³⁴, sodass zumindest bezüglich der Datierung der von der besagten Legion gestempelten Ziegel in die erste Hälfte des 4. Jahrhunderts Einigkeit besteht. Allerdings ist hier nicht der Ort, um vertieft auf die komplexe Debatte einzutreten. Stattdessen soll der Fokus auf die 32 neuen Belege gerichtet werden, die die Ausgrabung des Steinbaus an der Mühlegasse 25 in Kaiseraugst erbracht hat. Deren Bestimmung gemäss den von P. Biellmann anhand des reichen Materials aus Biesheim-Oedenburg (F) etablierten Typen A–E³⁵ ergibt nämlich ein interessantes Bild (Tabelle 1).

So fällt zunächst auf, dass im Material aus der Kanalheizung alle fünf Stempeltypen vertreten sind, wobei der Typus E – der als einziger eine linksläufige LE-Ligatur aufweist und dadurch übrigens auch am einfachsten identifizierbar ist – mit elf Belegen dominiert, vor dem Typus D, von dem acht Exemplare vorliegen; nur mit wenigen Nachweisen vertreten sind dagegen die drei Typen A–C. Was die Verbauung der Ziegel in der Heizanlage betrifft, lässt sich keine nach Typen geordnete Konzentration oder Abfolge beobachten, es stellt sich im Gegenteil heraus, dass sich zum Beispiel die elf Ziegel mit Stempel E auf immerhin acht verschiedene Fundkomplexe verteilen und dass umgekehrt im FK H00224 vier unterschiedliche Stempeltypen vorkommen. Dies lässt nur einen Schluss zu: Das Material wurde nicht nach separaten Chargen, sondern völlig wahllos verbaut, nachdem man die Leistenziegel vor Ort in etlichen Fällen durch Wegschlagen einer oder beider Leisten für den spezifischen Gebrauch extra hergerichtet hatte (s. o. Anm. 19). Anders verhält es sich mit den Ziegelplatten, die in der Verteilkammer funktionsgerecht Verwendung fanden, namentlich auch die beiden Kapitellplatten 38 und 54, die beide mit einem Stempel vom Typus B versehen sind und insofern unter dem Material von Augusta Raurica ein bemerkenswertes Novum bilden (vgl. Abb. 15; 16).



Abb. 19: Kaiseraugst AG, Mühlegasse 25 (Grabung 2022.003). Randfragment 8 eines Leistenziegels mit Stempel der Legio I Martia (Typ A).

Primärverwendung der Ziegel

Dass das Ziegelmaterial auf direktem Weg von der Werkstatt zur Baustelle des Steinbaus gelangte, beweisen zum einen die beiden erhaltenen *pilae* in der Verteilkammer, in denen die Pfeiler- und die Kapitellplatten ihrer intendier-

32 Tomasevic 1977, bes. 111–115 Abb. 1; Tomasevic-Buck 1986, 268 f. Abb. 2; Tomasevic Buck 1988, 38 f. Tabelle 1.

33 Biellmann 2009, 351 f. Abb. 8.24; Biellmann 2015, 29 f. Abb. 22.

34 Siehe etwa Zagermann 2010, 168–172; Allemann 2014, bes. 162–164; Allemann 2015; Biellmann/Kuhnle 2019; Hächler/Näf/Schwarz 2020, 130–132; Franz 2022.

35 Die Nutzung der vereinfachten Typologie von Patrick Biellmann statt jener von Teodora Tomasevic-Buck erschien wegen der kurzfristigen Bearbeitung der Neufunde gerechtfertigt, impliziert aber keineswegs, dass damit die Frage nach Art und Anzahl der von der *Legio I Martia* verwendeten Ziegelstempel definitiv geklärt sei. Angesichts der vielen Belege, die in den letzten Jahren in Basel und Kaiseraugst hinzukamen, würde es nicht überraschen, wenn sich künftig auch zusätzliche Stempeltypen ausmachen liessen, doch setzt dies eine umfassende Sichtung und vor allem eine detaillierte Dokumentation des gesamten Materials voraus.



Abb. 20: Kaiseraugst AG, Mühlegasse 25 (Grabung 2022.003). Randfragment 2 eines Leistenziegels mit Stempel der Legio I Martia (Typ E).

ten Bestimmung gemäss gebraucht wurden, und zum anderen der Umstand, dass sich zahlreiche Leistenziegel (vor allem 2, 3, 8, 12, 17, 22, 32) in produktionsfrischem Zustand erhalten haben. Dementsprechend finden sich auch unter den Ziegelstempeln Exemplare, die keinerlei Korrosion aufweisen, etwa auf dem Stück 8 mit Stempel A (Abb. 19) und besonders auf dem Randfragment 2 (Abb. 20), bei dem der schräg eingeprägte Stempel vom Typus E eine messerscharfe Form besitzt³⁶. Wären die Leistenziegel zuerst als Dachdeckung verwendet und erst sekundär in der Heizanlage des Steinbaus verbaut worden, müssten auf ihrer Oberseite deutliche Verwitterungsspuren zu erkennen sein.

Da dies nicht der Fall ist, darf man also davon ausgehen, dass das gesamte Ziegelmateriale in neuem Zustand für die Konstruktion der Kanalheizung gebraucht wurde. Dieser Befund ist auch und gerade in chronologischer Hinsicht relevant. Er bedeutet nämlich mit anderen Worten, dass die tönernen Elemente nur aus jener Zeit stammen können, während der die *Legio I Martia* im *Castrum Rauracense* stationiert war und offenbar in der Flur Liebrüti eine umfangreiche Produktion von Baukeramik betrieb, also innerhalb der ersten Hälfte des 4. Jahrhunderts. Diese Feststellung passt in der Tat bestens zum archäologischen Befund, denn dieser lässt mitsamt den Fundmünzen eine Entstehung des Steinbaus in den Jahren um 330 n. Chr. erschliessen (siehe unten).

Fazit zur Baukeramik

Die insgesamt 64 aus der Kanalheizung des Steinbaus geborgenen Baukeramikelemente bilden bezüglich Tonqualität und Machart ein weitgehend homogenes, anscheinend lokal fabriziertes Ensemble, das neben Leistenziegeln und drei Sorten von Ziegelplatten auch zwei Deckziegel sowie ein paar kleinere Fragmente von Heizröhren umfasst. Auf den Bauteilen sind wie üblich allerlei Spuren auszumachen,

etwa Abdrücke von Tieren, die Letztere beim zufälligen Betreten der zum Trocknen ausgelegten Ziegel hinterlassen haben, und verschiedenförmige Markierungen, die die Handwerker noch während des Herstellungsprozesses, also innerhalb der Werkstatt angebracht haben. Besonders relevant sind dabei 32 Stempel, die in abgekürzter Form durchweg die *Legio I Martia* als Fabrikantin der Objekte nennen, und zwar wohlgeordnet unter Verwendung aller fünf Stempeltypen, die bisher bekannt sind. Dank dieser epigraphischen Evidenz und weil – dies ist der entscheidende Punkt – die Stücke hier in frischem Zustand verbaut wurden, ist es möglich, die Datierung des Steinbaus auf die erste Hälfte des 4. Jahrhunderts einzugrenzen, als die besagte Militäreinheit im *Castrum Rauracense* stationiert war und allem Anschein nach in der Flur Liebrüti eine Ziegelproduktion von enormen Ausmassen betrieb. Da der archäologische Befund und die Fundmünzen sogar eine Präzisierung der Bauzeit des Gebäudes in die Jahre nach 330 n. Chr. zulassen, bildet das neu entdeckte Material aus Kaiseraugst ein Referenzensemble, dem für die weitere Erforschung der spätantiken Baukeramik im Oberrheingebiet (und darüber hinaus) herausragende Bedeutung zukommt.

Datierung

Neben den Ziegeln liefern die zahlreich vorliegenden Münzen weitere Datierungshinweise (Abb. 21)³⁷. Die ältesten beiden Münzen sind ein zwischen 260 n. Chr. und 261 n. Chr. geprägter Antoninian des Gallienus sowie eine frühestens zwischen 271 n. Chr. und 274 n. Chr. geprägte Imitation eines Antoninians des Tetricus I.³⁸ Wie bereits während der Grabung 2021.005 «Mühlegasse 25» festgestellt, schlägt sich hier die früh- und mittelmittelkaiserzeitliche Besiedlung der Nordwestunterstadt im Münzniederschlag nicht nieder und es fehlen auch entsprechende Befunde aus dieser Zeit³⁹. Aus den folgenden drei Prägeperioden liegen dann gar keine Münzen vor. Jeweils eine Münze liegt aus den Prägeperioden 305–317 n. Chr. und 317–330 n. Chr.

36 Die extrem scharfe Form der Inschrift spricht dafür, dass diese mit einem metallenen Stempel eingeprägt wurde. Allerdings lässt sich bei römischen Ziegelstempeln auch der Gebrauch von Werkzeugen aus Holz und Ton nachweisen, siehe Fleer 2003, 16 f.

37 Die Grabung hat nur wenig Keramik geliefert und diese ist im Rahmen dieses Vorberichts nicht weiter untersucht worden.

38 Inv. 2022.003.H00214.1: Gallienus. Antoninian, Roma 260–261 n. Chr. RIC V.1, S. 159, Nr. 325 (K). A1/1, K2/2, 360°, max. 19,7 mm. – Inv. 2022.003.H00204.3: Tetricus I. (für Tetricus II. Caesar?). Antoninian (Imitation), 271–274? n. Chr. [RICUS (sic), stehende Figur n. l. A0/0, K3/3, 285°, max. 14,6 mm. Münzbestimmungen Markus Peter, Augusta Raurica.

39 Peter 2022, 99 ff.

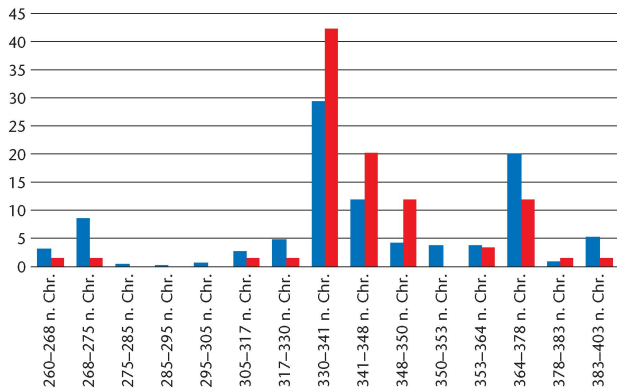


Abb. 21: Kaiseraugst AG, Mühlegasse 25 (Grabung 2022.003). Münzen aus dem Kontext des Steinbaus, in Prozent, nach Prägeperioden. Blau: Augusta Raurica/Castrum Rauracense gesamt (n = 10 582), rot: Grabung 2022.003 (n = 59).

vor⁴⁰. Mit 25 (42,37%) Exemplaren der Prägeperiode 330–341 n. Chr. schlägt die Münzreihe dann erstmals deutlich aus. Eine dieser Münzen stammt aus dem Fundament der Mauer MR Pos 345. Es ist eine constantinische Prägung, die zwischen 335 n. Chr. und 341 n. Chr. geprägt wurde und einen entsprechenden *terminus post* für den Bau des Steinbaus liefert⁴¹. Aus der Nutzungsschicht auf der Sohle der Bedienungsgrube liegen fünf Münzen vor. Es sind dies mit einer Ausnahme Prägungen aus der Zeit Constantinus' und seiner Söhne, die zwischen 330 n. Chr. und 341 n. Chr. datieren⁴². Zeitlich aus dem Rahmen fällt eine zwischen 388 n. Chr. und 403 n. Chr. geprägte AE4, die sich ebenfalls in dieser Schicht fand⁴³. Die nachfolgende Prägeperiode 341–348 n. Chr. ist mit zwölf Münzen (20,34%) ebenfalls noch gut vertreten. So etwa mit der Imitation eines «*Minimus*» für *Urbs Roma*, die nicht vor 330–340 n. Chr. geprägt wurde und aus dem zum Steinbau gehörigen Kiesboden Pos 342 vorliegt⁴⁴. Gegen Mitte des 4. Jahrhunderts flacht dann die Münzkurve wieder ab. So liegen aus der Prägeperiode von 348–350 n. Chr. lediglich noch sieben Münzen vor (11,86%). Eine dieser Münzen stammt aus der Verteilkammer und weist Brandspuren auf⁴⁵. Aus der nachfolgenden Prägeperiode von 350–353 n. Chr., die die Zeit der Usurpation des Magnentius abdeckt, liegen keine Münzen vor. Die Münzreihe setzt dann erst wieder mit der Prägeperiode von 353–364 n. Chr. mit zwei Exemplaren ein, um dann in valentinianischer Zeit (364–378 n. Chr.) nochmals mit sieben Exemplaren (11,86%) auszuschlagen. Diese Münzen stammen grossmehrheitlich aus Schuttschichten des Steinbaus. Die Schlussmünze dieser kleinen Reihe wird durch die bereits oben genannte theodosische Prägung gebildet (s. o. Anm. 43).

Die Münzreihe macht einen zeitlichen Schwerpunkt im zweiten Viertel des 4. Jahrhunderts deutlich. Somit suggerieren auch die Münzen einen Bau des Steinbaus im dritten Jahrzehnt und eine Nutzung bis zur Jahrhundertmitte. Die deutlich jüngeren Münzen dürften erst nach der Zerstörung des Steinbaus in die jeweilige Schicht gelangt sein.

So ist davon auszugehen, dass die Ruine zur Gewinnung von Baumaterial geplündert worden ist. Die im Räucherofen der Grabung 2021.005 sekundär verbauten hitzegegröteten Handquader zeichnen ein deutliches Bild⁴⁶. Weitere Spuren solcher nachträglichen Eingriffe konnten auch in der Bedienungsgrube der Kanalheizung festgestellt werden. Dort ist offenbar zu einem späteren Zeitpunkt eine Grube in die mit Brandschutt verfüllte Bedienungsgrube eingetieft worden, die wiederum mit Abbruchschutt des Steinbaus verfüllt worden ist. Da die theodosische Münze unterhalb dieser Raubgrube zum Vorschein kam, ist es wahrscheinlich, dass sie im Zusammenhang mit diesem Eingriff in die Nutzungsschicht der Bedienungsgrube gelangt ist.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass der Steinbau aufgrund der Münzen und der Ziegel mit Stempel der *Legio I Martia* mit grosser Wahrscheinlichkeit in die erste Hälfte des 4. Jahrhunderts, genauer in die Jahre nach 330 n. Chr. gehört. Um die Jahrhundertmitte dürfte der Steinbau durch einen Brand bereits wieder zerstört worden sein. So bricht die Münzreihe mit sieben Exemplaren aus der Prägeperiode 348–350 n. Chr. ab, von denen eines bezeichnenderweise zudem Brandspuren aufweist. Sie setzt erst wieder in der Prägeperiode von 353–364 n. Chr. ein und schlägt in valentinianischer Zeit nochmals leicht aus. Dieser Münzniederschlag dürfte mit der veränderten Nutzung des Areals in der zweiten Hälfte des 4. Jahrhunderts zu er-

40 Inv. 2022.003.H00201.2: Constantinus I. Halbnummus, Treveri 310–311 n. Chr. RIC VI, S. 228, Nr. 899. A1/1, K3/3, 180°, max. 18,1 mm. – Inv. 2022.003.H00205.2: Constantinus I. für Constantinus II. Caesar. AE3, Treveri 326 n. Chr. PROV C. RIC VII, S. 209, Nr. 479. A1/1, K3/3, 180°, max. 19,1 mm. Münzbestimmungen Markus Peter, Augusta Raurica.

41 Inv. 2022.003.H00238.1: Constantinisch. AE4, 335–341 n. Chr. Typ GE 1. A0/0, K3/3, 180°. Münzbestimmung Markus Peter, Augusta Raurica.

42 Inv. 2022.003.H00227.1: Für Urbs Roma/Constantinopolis. «Minimus» (Imitation), 330–340 n. Chr. A0/0, K3/3, 360°. Hybrid. – Inv. 2022.003.H00227.4: Constantinisch. AE4, 335–341 n. Chr. GE 1. A1/1, K1/1, 360°. – Inv. 2022.003.H00227.5: Constantinus I. AE3, Lugdunum 337 n. Chr. RIC VII, S. 142, Nr. 285. A1/1, K3/2, 180°. – Inv. 2022.003.H00227.6: Constantius II. AE4, Treveri 340–341 n. Chr. RIC VIII, S. 144, Nr. 96. A1/1, K2/2, 360°. – Münzbestimmungen Markus Peter, Augusta Raurica. – Dies deckt sich mit der wenigen Keramik aus dieser Schicht, die zwischen 280 n. Chr. und 350 n. Chr. datiert.

43 Inv. 2022.003.H00227.2: Theodosisch. AE4, 388–403 n. Chr. SAL RP. A0/0, K3/3, 360°. Münzbestimmung Markus Peter, Augusta Raurica.

44 Inv. 2022.003.H00213.1: Für Urbs Roma. «Minimus» (Imitation), 330–340? n. Chr. A1/1, K2/2, 30°, max. 11,6 mm. Münzbestimmung Markus Peter, Augusta Raurica.

45 Inv. 2022.003.H00214.4: Constans. AE3, 348–350 n. Chr. FTR PhGl. A1/0, K2/4, 360°. Brandspuren. Münzbestimmung Markus Peter, Augusta Raurica.

46 Hitzeverfärbte Handquader fanden sich auch in Mauerpartien des Ofens, die keiner Hitze durch den Ofenbetrieb ausgesetzt waren. Grabung 2021.005 «Mühlegasse 25», zum Räucherofen 2021.005. Pos 20 vgl. unten Anm. 51.

klären sein. So wurde vermutlich in dieser Zeit südlich des Steinbaus ein Räucherofen betrieben, und die Ruine wurde zur Gewinnung von Baumaterial begangen (s. u. mit Anm. 51).

Der Steinbau im Kontext der Befunde aus der Grabung 2021.005 «Mühlegasse 25»

Der neuentdeckte Steinbau wirft ein neues Licht auf die Befunde der Grossgrabung 2021.005 «Mühlegasse 25» (Abb. 22). So sind mehrere der damals dokumentierten Befunde identisch orientiert bzw. dürften in einem direkten baulichen Zusammenhang mit dem Steinbau stehen. Es macht den Anschein, dass die beiden rechtwinklig zueinander stehenden Gräbchen 2021.005.Pos 73 und 2021.005.Pos 231 eine Art Umfriedung bildeten⁴⁷. Sie sind in einem Abstand von 5,4 m bzw. 12,2 m vom Gebäude entfernt ausgehoben worden und weisen eine annähernd identische Orientierung auf. Bezeichnenderweise fand sich im Innern dieses Gevierts relativ viel Brandschutt, bestehend aus gebranntem Lehm, hitzeverfärbten Kalksteinen, Ziegelfragmenten und Terrazzomörtelbrocken⁴⁸. Es darf angenommen werden, dass dieser Schutt vom Steinbau stammt. Ähnliche Orientierungen wie der Steinbau weisen auch der Pfostenbau A im Nordosten sowie die Pfostenbauten B1–B3 mit den Münzhorten im Südosten der Grabungsfläche auf⁴⁹. Es ist folglich wahrscheinlich, dass diese Strukturen zeitgleich sind, was auch durch die Münzreihen bestätigt wird. Wie der Steinbau ist auch der postulierte Pfostenbau B2 mit den drei Münzhorten durch einen Brand zerstört worden.

Möglicherweise ebenfalls kontemporär mit dem Steinbau sind mehrere Gruben, die zwischen dem Pfostenbau A und dem Pfostenbau B eine regelrechte Grubenreihe bildeten⁵⁰. Jünger als der Steinbau und die Pfostenbauten dürften der Räucherofen und die sogenannte Knochenschicht sein. Bezeichnenderweise weist denn auch der Ofen eine abweichende Orientierung auf⁵¹.

Aufgrund der Münzreihe der Grabung 2021.005 «Mühlegasse 25» konnte Markus Peter zwei Hauptnutzungszeiträume der Bebauung identifizieren: Einen ersten *peak* erreicht die Münzkurve im Zeitraum von 330–341 n. Chr. und 341–348 n. Chr.⁵² Während die nachfolgenden Prägeperioden nur schwach vertreten sind, schlägt die Münzkurve in valentinianischer Zeit erneut hoch aus⁵³. Die drei Münzhorte mit ihren Schlussmünzen um 350 n. Chr. legen zudem nahe, dass die Gebäude auch durch die Germaneneinfälle im Zusammenhang mit der Usurpation des Magnentius (350–353 n. Chr.) beeinträchtigt worden sind. Die Brandschichten zeugen von Zerstörungen aus dieser Zeit. Die im Kontext des Steinbaus jetzt neu zum Vorschein gekommenen Münzen fügen sich nahtlos in die Münzreihe der hiesigen Bebauung ein.

Synthese

Ein spätantiker Steinbau ausserhalb des *Castrum Rauracense*, in dem viele Ziegel mit Stempel der *Legio I Martia* verbaut waren, ist aussergewöhnlich und wirft einige Fragen auf: So ist einerseits nach der Gebädefunktion zu fragen und andererseits nach der Stellung des Gebäudes innerhalb des spätantiken Siedlungsgefüges.

Der Steinbau befindet sich im *suburbium*. Er stand 63 m vom Südwestturm des *Castrum Rauracense* entfernt, unmittelbar südlich der Abnobastrasse, wobei davon auszugehen ist, dass diese zum Zeitpunkt der Errichtung des Gebäudes bereits aufgehoben und unter Umständen auch durch dieses überbaut war⁵⁴. An welche Strasse der Steinbau angebunden war, ist unklar. So ist über das Strassennetz des *suburbium* bisher nahezu nichts bekannt. Denkbar wäre eine Anbindung an die rund 90 m weiter nördlich verlaufende Constantius-II.-Strasse. Aufgrund von Grabungen in der näheren Umgebung ist davon auszugehen, dass der Steinbau nicht isoliert dastand, sondern in eine Siedlungslandschaft aus Fachwerkbauten und handwerklichen Einrichtungen eingebettet war⁵⁵. Umso mehr hebt er sich von den bekannten umliegenden Siedlungsbefunden ab. So sind zwar aus der näheren Umgebung weitere spätrömische «Heizanlagen» bekannt, diese dürften jedoch eher in einem gewerblichen Kontext zu sehen sein (Darren, Räucheröfen etc.) und stehen daher in keinem Zusammenhang mit Steinbauten⁵⁶. Der einzige bisher bekannte spätrömische Steinbau ausserhalb der Festung befindet sich im Osten des *castrum*. Dort ist in den 1970er-Jahren ein mehrfach umgebautes Steingebäude freigelegt worden, das aufgrund von zwei risalitartigen Wasserspeichern möglicherweise als Badegebäude genutzt worden ist und anhand der Funde in die Spätantike datiert werden kann⁵⁷.

47 Signer 2022, 85.

48 Signer 2022, 85.

49 Signer 2022, 83 Abb. 10; 93 ff.

50 Signer 2022, 85 ff. Abb. 10.

51 Vgl. dazu Signer 2022, 87 ff. – Räucherofen 2021.005.Pos 20 und Knochenschicht wurden von Florian Setz im Rahmen seiner Masterarbeit an der Universität Basel ausgewertet. Eine Publikation dieser Arbeit ist in Vorbereitung (Setz in Vorb.).

52 Peter 2022, 101.

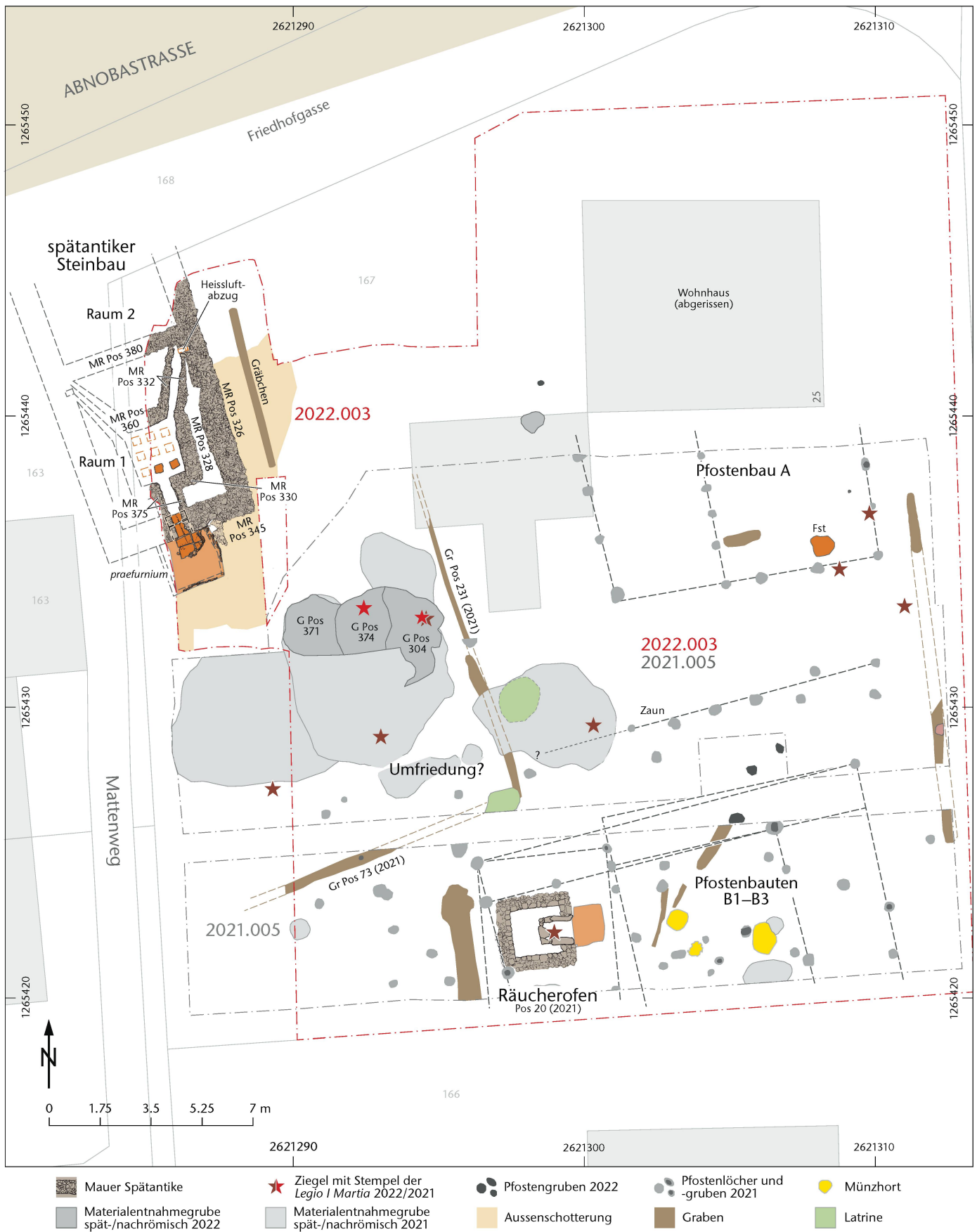
53 Peter 2022, 101.

54 Diese kaiserzeitliche Strassenverbindung gewährleistete die Anbindung der Nordwestunterstadt an die Bebauung entlang der Castrumstrasse. Spätestens mit dem Bau des *Castrum Rauracense* und des dazugehörigen Wehrgrabens dürfte diese Verbindung aufgehoben worden sein.

55 Flückiger 2021, 183; Wyss/Wyss Schildknecht 2022, 298 ff.

56 Zusammenstellung bei Baerlocher 2020, 117 ff.; Flückiger 2021, 148 f.

57 Grabung 1975.004 «Neubau A. Schmid, Fabrikstrasse»: Tomasevic-Buck 1980, 46; Dokumentation im Archiv Augusta Raurica. Diese Grabung ist von Severin Oppliger, Universität Bern, als Masterarbeit bearbeitet worden. Eine Publikation ist in Vorbereitung (Oppliger in Vorb.).



Zusätzlich zur Bauweise sind die vielen Ziegel mit Stempel der *Legio I Martia* aussergewöhnlich. Aus Kaiseraugst sind gestempelte Ziegel für Wand- und Bodenheizungen bis anhin nur «zweckentfremdet» aus Ziegelkistengräbern bekannt, die aufgrund der Beigaben in die erste Jahrhunderthälfte datieren⁵⁸. Heizanlagen, in denen solche Ziegel verbaut waren, sind hingegen noch nicht dokumentiert worden⁵⁹. Neben dem *Castrum Rauracense* und den Ziegeleien in der Flur Liebrüti, wo diese Legionsziegel produziert worden sind, liegen solche Ziegel aus weiteren Orten in der Provinz *Sequania/Maxima Sequanorum* vor⁶⁰. Meist kommen sie im Kontext von militärischen bzw. öffentlichen Anlagen vor, seltener in Grabkontexten⁶¹. Ziegel mit Stempel der *Legio I Martia* sind u. a. von zwei Steinbauten aus der Befestigung auf dem Basler Münsterhügel belegt. So kamen in den Jahren 2002 und 2003 unter den Liegenschaften Münsterplatz 1 und 2 spätrömische Mauerzüge eines langrechteckigen Gebäudes zum Vorschein. Aus dem Abbruchschutt dieses Gebäudes liegen viele Leistenziegel mit Stempel der *Legio I Martia* und ein verzierter Reitersporn vor⁶². 2008 wurden im Innenhof des Museums der Kulturen die Mauern eines grossen Steinbaus angeschnitten und es konnten über 60 Ziegel mit Stempel der *Legio I Martia* geborgen werden⁶³. Aufgrund der Befundsituation – in erster Linie der Lage ausserhalb einer spätantiken Festung – bietet sich das sogenannte Strassenpraetorium «Westergass» in Biesheim-Oedenburg (F) als Vergleich an⁶⁴. Von diesem sowohl an eine Fernstrasse als auch an einen Flussweg angebundenen Gebäudekomplex liegen ebenfalls zahlreiche von der *Legio I Martia* gestempelte Ziegel vor⁶⁵. Wie beim vorliegenden Befund sind auch dort sämtliche Stempeltypen vertreten⁶⁶. Überdies ist die Datierung der beiden Befunde vergleichbar. So ist das Gebäude in Biesheim-Oedenburg gemäss den Fundmünzen in der Zeit der Söhne Constantinus' nach 337 n. Chr. erbaut worden⁶⁷. Anders als der Kaiseraugster Steinbau ist das Gebäude in Biesheim-Oedenburg offenbar noch bis ins 5. Jahrhundert genutzt worden⁶⁸. Aufgrund des vergleichbaren Grundrisses und der Grösse zu einer epigrafisch als *praetorium* ausgewiesenen Anlage auf Sardinien wird der Oedenburger Gebäudekomplex als Strassenpraetorium, also als öffentliche Anlage interpretiert⁶⁹. Da der Grundriss des Kaiseraugster Steinbaus unbekannt ist, ist eine Interpretation als Strassenpraetorium nicht möglich. Für den jüngst von Stephan Wyss und Annina Wyss Schildknecht vorgelegten spätrömischen Bau im Bereich des mittelkaiserzeitlichen Gebäudekomplexes Schmidmatt ist hingegen vielleicht eine Deutung als Strassenpraetorium in Betracht zu ziehen⁷⁰. Ein weiterer vergleichbarer Befund, aus dessen Kontext gestempelte *Legio-I-Martia*-Ziegel stammen, ist das Gebäude von Kallnach/BE, Bergweg. Das durch nachrömische Störungen stark in Mitleidenschaft gezogene Gebäude bestand aus mindestens fünf Räumen, von denen ein grosser zentraler Raum möglicherweise als eine Art Innenhof zu interpretieren ist⁷¹. Von den zahlreichen dort aufgefundenen Ziegeln waren fünf von der *Legio I Martia* gestempelt⁷².

Wie beim Steinbau im Kaiseraugster *suburbium* ist es aufgrund der Befundsituation und des Forschungsstands unmöglich, das Gebäude von Kallnach über seinen Grundriss zu interpretieren⁷³. Gemeinsam ist den beiden Gebäuden, abgesehen von den gestempelten Ziegeln, dass sich die Magnentius-Unruhen auch in Kallnach in Form eines Münzhorts niedergeschlagen haben⁷⁴. Anders als in Kaiseraugst ist das Gebäude in Kallnach aber offenbar auch in der zweiten Hälfte des 4. Jahrhunderts weiter oder wieder genutzt worden⁷⁵. Aufgrund der Kleinfunde und der Legionsziegel ist eine Beziehung zwischen den Bewohner:innen des Kallnacher Gebäudes und der römischen Verwaltung bzw. dem Militär archäologisch belegbar⁷⁶.

Auch im Fall von Kaiseraugst kann man von einer vergleichbar engen Beziehung zwischen den Erbauern und Nutzern des Steinbaus und der spätrömischen Verwaltung bzw. dem Militär ausgehen. So hatten die Bauherren offenbar Zugriff auf Ziegel der Legionsziegelei und verfügten über die Mittel, einen solchen Bau zu errichten. Es spricht deshalb einiges dafür, dass der Kaiseraugster Steinbau von Militärangehörigen erbaut und auch genutzt bzw. unterhalten worden ist. Eine Interpretation als Strassenpraetorium ist vorstellbar, aber in Unkenntnis des vollständigen Grundrisses und aufgrund des Fehlens eines epigrafischen Belegs zurzeit nicht beweisbar. Im Kontext dieses Steinbaus erscheint auch der 2021 unmittelbar südlich im Bereich des grossen Grubenkonglomerats aufgefundene Fingerring mit der Darstellung eines Schiffs und eines Christogramms in einem anderen Licht⁷⁷. So kann durchaus darüber spekuliert werden, ob der Ringträger einst im Steinbau verkehrte.

58 Südostgräberfeld: Grabung 1993.013 «Im Sager, Vorsondierungen»: Müller 1994, 69; Gsalten: Grabung 1986.004 «Neubau Schredderanlage Thommen, Bahnhofstrasse»: Müller 1988, 231 f.; Dokumentation im Archiv Augusta Raurica.

59 Ob dies rein überlieferungsbedingt oder auch mit weitreichenden Umbaumassnahmen im Innern des *castrum* zu erklären ist, wo gestempelte Ziegel in erster Linie eigentlich zu erwarten wären, kann zum jetzigen Zeitpunkt nicht beantwortet werden.

60 Hächler/Näf/Schwarz 2020, 130 ff.; Franz 2022, 25 Abb. 29.

61 Franz 2022, 25 f. Abb. 30.

62 Asal 2017, 285.

63 Asal 2017, 285.

64 Seitz 2019, 265 ff.

65 Seitz 2019, 265 ff.

66 Seitz 2019, 266.

67 Seitz 2019, 266.

68 Seitz 2019, 268.

69 Seitz 2019, 268 f.

70 Wyss/Wyss Schildknecht 2022, 298.

71 Ebnöther u. a. 2022, 14; 18 ff.

72 Franz 2022, 24.

73 Ebnöther u. a. 2022, 102.

74 Ebnöther u. a. 2022, 102.

75 Ebnöther u. a. 2022, 102.

76 Ebnöther u. a. 2022, 103.

77 Baerlocher 2022b, 205 f.

Literatur

- Alleman 2014: M. Alleman, Die spätantiken Ziegelbrennöfen in der Flur Liebrüti (Kaiseraugst AG) und ihr Bezug zur Legio I Martia. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 35, 2014, 157–240.
- Alleman 2015: M. Alleman, Neue Ergebnisse zur Produktion und Verbreitung der Ziegel der Legio I Martia. In: C. Later/M. Helmbrecht/U. Jecklin-Tischhauser (Hrsg.), Infrastruktur und Distribution zwischen Antike und Mittelalter. Studien zu Spätantike und Frühmittelalter 8 (Hamburg 2015) 129–150.
- Asal 2017: M. Asal, *Basilia* – Das spätantike Basel. Untersuchungen zur spätrömischen und frühmittelalterlichen Siedlungsgeschichte. Die Grabungen Martinsgasse 6 + 8 und weitere Grabungen im Nordteil des Münsterhügels (Basel 2017).
- Baerlocher 2020: J. Baerlocher, 2019.016 Kaiseraugst – Sondierungen Mühlegasse 25. In: 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, 115–119.
- Baerlocher 2022a: J. Baerlocher (mit Beitr. v. S. Cox/P. Koch/M. Nieberle/M. Peter/A. Signer/S. Straumann u. unter Mitarb. v. C. Saner/Ph. Schürmann), Ausgrabungen in Kaiseraugst im Jahre 2021. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 43, 2022, 75–130.
- Baerlocher 2022b: J. Baerlocher, Ein weiterer Fingerring mit christlichem Motiv aus dem Kaiseraugster *suburbium*. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 43, 2022, 205–210.
- Baerlocher 2023: J. Baerlocher (mit Beitr. v. S. Cox/M. Nieberle u. unter Mitarb. v. Ph. Schürmann), Ausgrabungen in Kaiseraugst im Jahre 2022. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 44, 2023, 59–118.
- Biellmann 2009: P. Biellmann, Les tuiles estampillées. In: M. Reddé (éd.), Odenburg I. Les camps militaires julio-claudiens. Monogr. RGZM 79/1 (Mainz 2009) 329–354.
- Biellmann 2015: P. Biellmann, Römische Ziegelstempel am Oberrhein. Die Funde von Odenburg im Elsass. *Helvetica Arch.* 46, 2015, Nr. 181, 15–33.
- Biellmann/Kuhnle 2019: P. Biellmann/G. Kuhnle, Le supposé relais routier de Houssen. In: Kuhnle/Wirbelauer 2019, 278–280.
- Bouet 1999: A. Bouet, Les matériaux de construction en terre cuite dans les thermes de la Gaule Narbonnaise (Bordeaux 1999).
- Brandl/Federhofer 2010: U. Brandl/E. Federhofer, Ton + Technik. Römische Ziegel. Schr. Limesmus. Aalen 61 (Stuttgart 2010).
- Brodrribb 1987: G. Brodrribb, Roman Brick and Tile (Gloucester 1987).
- Clément 2013: B. Clément, Les couvertures de tuiles en terre cuite en Gaule du Centre-Est (II^e s. av.–III^e s. ap. J.-C.). Monogr. Instrumentum 46 (Montagnac 2013).
- Drack 1988: W. Drack, Die römischen Kanalheizungen der Schweiz. *Jahrb. SGUF* 71, 1988, 123–159.
- Ebnöther u. a. 2022: Ch. Ebnöther/M. Camenzind/A. Corti/M. Franz/M.-A. Haldimann/M. Peter/J. von Felten (m. Beitr. v. M. E. Fuchs/C. Kissling/A. Wyss Schildknecht), Das spätkaiserzeitliche Gebäude von Kallnach, Bergweg. Ein Beitrag zur Siedlungsgeschichte, Chronologie und Regionalität zwischen oberem Aaretal und Jura. *Hefte Arch. Kanton Bern* 10 (Bern 2022).
- Fleer 2003: C. Fleer, Gestempelte Ziegel aus Asberg. Funde aus Asciburgium 13 (Duisburg 2003).
- Flückiger 2021: A. Flückiger, Kaiseraugst zwischen Spätantike und Frühmittelalter. *Forsch. Augst* 55 (Augst 2021).
- Franz 2022: M. Franz, Gestempelte Ziegel. In: Ebnöther u. a. 2022, 24–27.
- 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).
- Jeanloz 2022: S. Jeanloz, Ziegel für Vindonissa. Die römischen Legionsziegeleien von Hunzenschwil-Ruperswil. Veröff. Ges. Pro Vindonissa 27 (Brugg 2022).
- Känel/Rohrbach 2020: R. Känel/U. Rohrbach, Eine rätselhafte Gruppe römischer Ziegelobjekte. *Jahresber. Augst u. Kaiseraugst* 41, 2020, 195–226.
- Kuhnle/Wirbelauer 2019: G. Kuhnle/E. Wirbelauer (Hrsg.), Am anderen Flussufer. Die Spätantike beiderseits des südlichen Oberrheins. *Arch. Informationen Baden-Württemberg* 81 (Esslingen 2019).
- Maggetti/Galetti 1993: M. Maggetti/G. Galetti, Die Baukeramik von Augusta Raurica – eine mineralogisch-chemisch-technische Untersuchung. Zur Herstellung und Verbreitung der in Kaiseraugst produzierten Ziegel der Legio Prima Martia. *Jahresber. Augst u. Kaiseraugst* 14, 1993, 199–225.
- Müller 1988: U. Müller, Ausgrabungen in Kaiseraugst im Jahre 1986. *Jahresber. Augst u. Kaiseraugst* 9, 1988, 227–244.
- Müller 1994: U. Müller, Ausgrabungen in Kaiseraugst im Jahre 1993. *Jahresber. Augst u. Kaiseraugst* 15, 1994, 69–72.
- Müller 2000: U. Müller (mit Beitr. v. R. Glauser/L. Grolimund), Ausgrabungen in Kaiseraugst im Jahre 1999. *Jahresber. Augst u. Kaiseraugst* 21, 2000, 97–118.
- Müller 2005: U. Müller, Ausgrabungen in Kaiseraugst im Jahre 2004. *Jahresber. Augst u. Kaiseraugst* 26, 2005, 87–115.
- Oppliger in Vorb.: S. Oppliger, Die Grabungen am Lindenweg in Kaiseraugst 1975 und 2004. Eine periphere Siedlungszone von der frühen Kaiserzeit bis ins Spätmittelalter. MA-Arbeit (Arbeitstitel, in Vorb.).
- Peter 2022: M. Peter, Die spätrömischen Münzen und Münzhorte der Grabung 2021.005 «Mühlegasse 25». In: Baerlocher 2022a, 99–102.
- Schmidts 2018: T. Schmidts, Gestempelte Militärziegel ausserhalb der Truppenstandorte. Untersuchungen zur Bautätigkeit der römischen Armee und zur Disposition ihres Baumaterials. *Studia Arch. Palatina* 3 (Wiesbaden 2018).
- Seitz 2019: G. Seitz, Spätantike Grossbauten in Biesheim-Odenburg. In: Kuhnle/Wirbelauer 2019, 265–273.
- Setz in Vorb.: F. Setz, Smoke by the Water. Auswertung eines Räucherofenbefundes (2021.005) im *suburbium* von *Augusta Raurica* (AG/BL). MA-Arbeit (Arbeitstitel, in Vorb.).
- Signer 2022: A. Signer, 2021.005 Kaiseraugst – Mühlegasse 25. In: Baerlocher 2022a, 83–99.
- Spitzlberger 1968: G. Spitzlberger, Die römischen Ziegelstempel aus dem nördlichen Teil der Provinz Raetien. *Saalburg-Jahrb.* 25, 1968, 65–184.
- Tomasevic 1977: T. Tomasevic, Die Ziegelstempel der Legio I Martia im Römermuseum Augst. In: K. Stüber/A. Zürcher (Hrsg.), *Festschrift Walter Drack zu seinem 60. Geburtstag (Stäfa 1977)* 109–119.
- 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, Die Ziegelbrennöfen der Legio I Martia in Kaiseraugst/AG und die Ausgrabungen in der Liebrüti 1970–1975. *Arch. Führer Augst/Kaiseraugst* 1 (Liestal 1982).
- Tomasevic-Buck 1986: T. Tomasevic-Buck, Neue Grabungen im Kastell Kaiseraugst. In: *Studien zu den Militärgrenzen Roms III.* 13. Internationaler Limeskongress, Aalen 1983 (Stuttgart 1986) 268–273.
- Tomasevic Buck 1988: T. Tomasevic Buck, Ausgrabungen in Augst und Kaiseraugst im Jahre 1981. *Jahresber. Augst u. Kaiseraugst* 8, 1988, 7–46.
- Wyss/Wyss Schildknecht: S. Wyss/A. Wyss Schildknecht, Der römische Gebäudekomplex von Kaiseraugst-Schmidmatt. Handel und Gewerbe an der Fernstrasse in der Unterstadt von Augusta Raurica. *Forsch. Augst* 56 (Augst 2022).
- Zagermann 2010: M. Zagermann, Der Münsterberg in Breisach III. Die römerzeitlichen Befunde und Funde der Ausgrabungen Kapuzinergasse (1980–1983), Rathausenerweiterung/Tiefgaragenneubau (1984–1986) und der baubegleitenden Untersuchungen am Münsterplatz (2005–2007). *Münchener Beitr. Vor- u. Frühgesch.* 60 (München 2010).

Katalog

Rudolf Känel

Trotz oder gerade wegen der meist starken Fragmentierung lag es nahe, das gesamte baukeramische Material aus der Grabung 2022.003 und nicht nur die von der *Legio I Martia* gestempelten Stücke genauer zu bestimmen und hier wenigstens in Kurzform vorzulegen. Angesichts des einheitlichen, klar erkennbaren baulichen Zusammenhangs erschien es gerechtfertigt, den Katalog nicht strikt nach Fundkomplexen, sondern zwecks besserer Übersicht gemäss den vier nachweisbaren funktionalen Kategorien der Bauteile zu gliedern.

Leistenziegel (*tegulae*)

- 1 Linke untere Eckpartie. Auf der geglätteten Oberseite ein Stempel der *Legio I Martia* (Typ D, linke Hälfte). Ton A. – Inv. 2022.003.H00212.12.
- 2 Untere Randpartie (Abb. 20). Auf der geglätteten Oberseite ein Stempel der *Legio I Martia* (Typ E, fast vollständig). Ton A. – Inv. 2022.003.H00212.13.
- 3 Kleines Fragment aus dem unteren Randbereich. Auf der geglätteten Oberseite ein Stempel der *Legio I Martia* (Typ E, rechter Teil). Ton A. – Inv. 2022.003.H00212.14.
- 4 Linke untere Eckpartie (Abb. 18). Auf der geglätteten Oberseite eine grosse schlaufenförmige Handmarke und etliche Mörtelreste, auf der Unterseite ein kleiner anhaftender Rest von Eisenschlacke. Ton A. – Inv. 2022.003.H00212.16.
- 5 Untere Randpartie. Auf der geglätteten Oberseite ein Stempel der *Legio I Martia* (Typ C, linker Teil). Ton A. – Inv. 2022.003.H00214.13.
- 6 Teil der oberen Randpartie mit Ansatz der rechten Leiste. Auf der geglätteten Oberseite ein kleiner Tonklumpen. Ton A. – Inv. 2022.003.H00214.17.
- 7 Kleines Fragment aus dem unteren Bereich. Ober- und Unterseite geglättet, oben ein Stempel der *Legio I Martia* (Typ E, rechter Teil). Ton A. – Inv. 2022.003.H00223.8.
- 8 Untere Randpartie (Abb. 19). Ober- und Unterseite geglättet, oben ein Stempel der *Legio I Martia* (Typ A, rechter Teil). Ton A, aber von einer dunkelroten Farbtönung. – Inv. 2022.003.H00223.9.
- 9 Rechte untere Eckpartie, aus zwei Fragmenten zusammengesetzt. Auf der geglätteten Oberseite ein schwach eingepprägter Abdruck einer Hundepfote. Ton B. – Inv. 2022.003.H00223.10.
- 10 Untere Randpartie, aus zwei Fragmenten zusammengesetzt. Auf der geglätteten Oberseite eine Handmarke, die aus drei konzentrischen Halbkreisen besteht, und ein kopfüber angebrachter Stempel der *Legio I Martia* (Typ A, linker Teil). Ton A. – Inv. 2022.003.H00223.11.
- 11 Linke untere Eckpartie, aus fünf Fragmenten zusammengesetzt, linke Leiste weggeschlagen. Ober- und Unterseite geglättet, oben ein Stempel der *Legio I Martia* (Typ D, vollständig). Ton A, Magerung extrem grob, enthält sogar ganze Kieselsteine; Unterseite infolge sekundärer Brandeinwirkung teilweise braun-gräulich verfärbt. Ungewöhnlich massives Exemplar (Dicke 3,3 cm). – Inv. 2022.003.H00224.1.
- 12 Linke Hälfte, aus drei Fragmenten zusammengesetzt, linke Leiste weggeschlagen. Auf der geglätteten Oberseite ein Stempel der *Legio I Martia* (Typ E, linke Hälfte). Ton A. – Inv. 2022.003.H00224.2.
- 13 Linke untere Eckpartie, aus drei Fragmenten zusammengesetzt, linke Leiste weggeschlagen. Auf der geglätteten Oberseite ein Stempel der *Legio I Martia* (Typ D, fast vollständig). Ton A. – Inv. 2022.003.H00224.3.
- 14 Unteres Drittel, aus drei Fragmenten zusammengesetzt, beide Leisten weggeschlagen. Auf der geglätteten Oberseite ein Stempel der *Legio I Martia* (Typ C, vollständig). Ton A; Unterseite infolge sekundärer Brandeinwirkung braun-gräulich verfärbt. – Inv. 2022.003.H00224.4.
- 15 Fast vollständig, aus elf Fragmenten zusammengesetzt; rechte untere Ecke fehlt, rechte Leiste weggeschlagen (Abb. 13). Auf der geglätteten Oberseite eine Handmarke, die aus vier konzentrischen Halbkreisen besteht, ein Stempel der *Legio I Martia* (Typ A, fast vollständig, aber ungleichmässig eingedrückt und am rechten Rand nachträglich verformt) und zwei tief eingepprägte Abdrücke von Hundepfoten. Ton A. – Inv. 2022.003.H00224.5.
- 16 Fast vollständig, aus 14 Fragmenten zusammengesetzt, dazu 13 lose Splitter; rechter Teil fehlt, linke Leiste weggeschlagen. Auf der geglätteten Oberseite ein Stempel der *Legio I Martia* (Typ E, fast vollständig). Ton A. – Inv. 2022.003.H00224.6.
- 17 Kleiner Teil der unteren Randpartie. Auf der geglätteten Oberseite ein Stempel der *Legio I Martia* (Typ E, rechter Teil), ein tief eingepprägter Abdruck einer Hundepfote und ein kleiner Tonklumpen. Ton A; infolge sekundärer Brandeinwirkung teilweise dunkelgrau verfärbt. – Inv. 2022.003.H00225.8.
- 18 Kleiner Teil der unteren Randpartie. Auf der geglätteten Oberseite ein Stempel der *Legio I Martia* (Typ A, rechter Teil). Ton A. Ungewöhnlich dünnes Exemplar (Dicke 2,1 cm). – Inv. 2022.003.H00232.1.
- 19 Kleiner Teil der unteren Randpartie. Ober- und Unterseite geglättet, oben ein Stempel der *Legio I Martia* (Typ D, rechter Teil). Ton B; infolge sekundärer Brandeinwirkung grösstenteils dunkelgrau-schwärzlich verfärbt. – Inv. 2022.003.H00233.6.
- 20 Kleiner Teil der unteren Randpartie. Auf der geglätteten Oberseite ein Stempel der *Legio I Martia* (Typ B, linke Hälfte). Ton A. Ungewöhnlich dünnes Exemplar (Dicke 2,0 cm). – Inv. 2022.003.H00234.4.
- 21 Kleines Fragment aus dem unteren Randbereich. Auf der geglätteten Oberseite ein Stempel der *Legio I Martia* (Typ D, nur das «I» erhalten). Ton A; Oberseite infolge sekundärer Brandeinwirkung dunkelgrau-schwärzlich verfärbt. – Inv. 2022.003.H00234.5.
- 22 Kleines Fragment aus dem unteren Randbereich. Auf der geglätteten Oberseite ein Stempel der *Legio I Martia* (Typ D, rechter Teil). Ton A. – Inv. 2022.003.H00236.4.
- 23 Fast vollständig, aus 38 Fragmenten zusammengesetzt, dazu vier lose Splitter; beide Leisten weggeschlagen. Auf der geglätteten Oberseite eine Handmarke, die aus drei konzentrischen Halbkreisen besteht, ein Stempel der *Legio I Martia* (Typ A, vollständig) und zwei schwache Abdrücke von Tierpfoten. Ton A; linke Hälfte der Oberseite infolge sekundärer Brandeinwirkung dunkelgrau-schwärzlich verfärbt. – Inv. 2022.003.H00242.1.
- 24 Fast vollständig, aus 17 Fragmenten zusammengesetzt, dazu acht lose Splitter; beide Leisten weggeschlagen. Ober- und Unterseite geglättet, oben ein Stempel der *Legio I Martia* (Typ E, vollständig). Ton A; linke Hälfte der Oberseite infolge sekundärer Brandeinwirkung dunkelgrau-schwärzlich verfärbt. Ungewöhnlich massives Exemplar (Dicke am unteren Rand 3,8 cm). – Inv. 2022.003.H00242.2.
- 25 Fast vollständig, aus 27 Fragmenten zusammengesetzt; beide Leisten weggeschlagen. Auf der geglätteten Oberseite ein flachgedrückter Tonklumpen sowie ein schwach bzw. unvollständig eingepprägter und nahe am unteren Rand ein zweiter, tief eingedrückter Stempel der *Legio I Martia* (Typ E, vollständig, ungleichmässig eingepprägt und teilweise verzogen). Ton A. Exemplar extrem schief geformt, sodass sich die Dicke am unteren Rand von links nach rechts von 2,5 cm auf 4,1 cm fast verdoppelt. – Inv. 2022.003.H00242.3.
- 26 Drei lose Leistenfragmente. Ton A. – Inv. 2022.003.H00242.4.
- 27 Grösseres Randfragment mit Teil der rechten Leiste. Auf der geglätteten Oberseite ein Stempel der *Legio I Martia* (Typ D, nur das «R» erhalten). Ton A. – Inv. 2022.003.H00243.1.
- 28 Linke untere Eckpartie, aus neun Fragmenten zusammengesetzt; linke Leiste weggeschlagen. Auf der geglätteten Oberseite eine Handmarke, die aus zwei tief eingedrückten, nur leicht gekrümmten Linien besteht, und ein Stempel der *Legio I Martia* (Typ E, fast vollständig). Ton A. – Inv. 2022.003.H00243.2.

- 29 Untere Randpartie, aus zwei Fragmenten zusammengesetzt, dazu zwei lose Splitter. Ober- und Unterseite geglättet, oben ein Stempel der *Legio I Martia* (Typ B, fast vollständig). Ton A. Ungewöhnlich massives Exemplar (Dicke am unteren Rand 3,2 cm). – Inv. 2022.003.H00243.3.
- 30 Untere Randpartie, aus drei Fragmenten zusammengesetzt. Auf der geglätteten Oberseite ein Stempel der *Legio I Martia* (Typ D, linke Hälfte). Ton A. – Inv. 2022.003.H00243.4.
- 31 Rechte untere Eckpartie und Randfragment mit einem kleinen Teil der rechten Leiste. Ton A. Ungewöhnlich dünnes Exemplar. – Inv. 2022.003.H00243.5.
- 32 Untere Randpartie, aus drei Fragmenten zusammengesetzt. Ober- und Unterseite geglättet, oben ein Stempel der *Legio I Martia* (Typ C, fast vollständig). Ton A. – Inv. 2022.003.H00244.1.
- 33 Untere Randpartie. Auf der geglätteten Oberseite ein Stempel der *Legio I Martia* (Typ E, linke Hälfte). Ton A. – Inv. 2022.003.H00244.2.
- 34 Rechte untere Eckpartie. Auf der geglätteten Oberseite ein Stempel der *Legio I Martia* (Typ B, rechte Hälfte). Ton A. – Inv. 2022.003.H00247.1.
- 35 Linke untere Eckpartie, Leiste weggeschlagen. Auf der geglätteten Oberseite ein Stempel der *Legio I Martia* (Typ E, linker Teil). Ton A. – Inv. 2022.003.H00247.2.

Deckziegel (*imbrices*)

- 36 Vollständig, aus zwei Fragmenten zusammengesetzt. Aussenseite flüchtig geglättet. Ton ähnlich A, aber von einer dunkelroten Farbtonung. – Inv. 2022.003.H00223.13.
- 37 Grosses, nur schwach gekrümmtes Fragment mit originaler Ecke. Aussenseite flüchtig geglättet. Ton C. – Inv. 2022.003.H00241.7.

Ziegelplatten (*lateres*)

- 38 Quadratische Kapitellplatte, grosses Fragment mit zwei originalen Ecken (Abb. 15). Auf der geglätteten Oberseite ein Stempel der *Legio I Martia* (Typ B, linker Teil) und dünne Mörtelreste. Ton A. – Inv. 2022.003.H00212.15.
- 39 Pfeilerplatte, intakt. Ober- und Unterseite geglättet, auf der Oberseite zwei kleine Tonklumpen, auf der Unterseite ein kleiner anhaftender Rest von Eisenschlacke. Ton A. – Inv. 2022.003.H00214.18.
- 40 Suspensurplatte, kleines Fragment. Auf der geglätteten Oberseite dünne Mörtelreste. Ton A, recht fein gemagert. – Inv. 2022.003.H00225.10.
- 41 Pfeilerplatte, intakt. Oberseite geglättet. Ton A. – Inv. 2022.003.H00229.1.
- 42 Pfeilerplatte, vollständig, aus drei Fragmenten zusammengesetzt. Oberseite geglättet, nahe an einem Rand eine kleine halbkugelige Erhebung. Ton A. – Inv. 2022.003.H00229.2.
- 43 Pfeilerplatte, fast vollständig, aus vier Fragmenten zusammengesetzt. Oberseite geglättet. Ton A. – Inv. 2022.003.H00229.3.
- 44 Pfeilerplatte, fast vollständig, aus fünf Fragmenten zusammengesetzt. Oberseite geglättet. Ton A. – Inv. 2022.003.H00229.4.
- 45 Pfeilerplatte, vollständig, aus zwei Fragmenten zusammengesetzt. Oberseite geglättet. Ton A. – Inv. 2022.003.H00229.5.
- 46 Pfeilerplatte, bis auf eine weggebrochene Ecke vollständig, aus zwei Fragmenten zusammengesetzt. Oberseite geglättet. Ton A. – Inv. 2022.003.H00229.6.
- 47 Pfeilerplatte, intakt. Oberseite geglättet. Ton A. – Inv. 2022.003.H00229.7.
- 48 Pfeilerplatte, intakt, seitliche Ränder teilweise verformt (Abb. 14). Auf der geglätteten Oberseite ein schwacher und zwei tief eingeprägte Abdrücke von Hundepfoten. Ton A. – Inv. 2022.003.H00229.8.
- 49 Pfeilerplatte, intakt. Auf der geglätteten Oberseite einzelne Schnittspuren und dünne Mörtelreste. Ton A. – Inv. 2022.003.H00229.9.

- 50 Pfeilerplatte, intakt. Auf der geglätteten Oberseite dünne Mörtelreste, auf der grob abgeflachten Unterseite eine dicke Mörtelschicht. Ton A. – Inv. 2022.003.H00229.10.
- 51 Pfeilerplatte, vollständig, aus zwei Fragmenten zusammengesetzt. Oberseite geglättet. Ton A. – Inv. 2022.003.H00229.11.
- 52 Suspensurplatte, grosses Eckfragment (Abb. 17). Ober- und Unterseite geglättet, oben drei schwache (teils partielle) Abdrücke von Hundepfoten und ein tief eingeprägter Abdruck von einem kleinwüchsigen Paarhufer. Ton B. – Inv. 2022.003.H00245.1.
- 53 Suspensurplatte, fast vollständig, aus neun Fragmenten zusammengesetzt. Auf der geglätteten Oberseite rechter Teil einer Handmarke, die aus drei konzentrischen Halbkreisen besteht. Ton B. – Inv. 2022.003.H00246.1.
- 54 Quadratische Kapitellplatte, grosse Eckpartie, aus zwei Fragmenten zusammengesetzt (Abb. 16). Auf der geglätteten Oberseite ein Stempel der *Legio I Martia* (Typ B, fast vollständig). Ton B. – Inv. 2022.003.H00248.1.

Heizröhren (*tubuli*)

- 55 Kleines Fragment. Aussen Haftritzungen. Ton C. – Inv. 2022.003.H00203.6.
- 56 Kleines Fragment. Aussen Haftritzungen. Ton C. – Inv. 2022.003.H00203.7.
- 57 Kleines Fragment. Ton C. – Inv. 2022.003.H00203.8.
- 58 Eckpartie. Ton C. – Inv. 2022.003.H00212.10.
- 59 Grösseres Fragment mit originalem Rand. Aussen Haftritzungen. Ton C. – Inv. 2022.003.H00212.11.
- 60 Fragment mit originalem Rand. Aussen Haftritzungen. Ton C. – Inv. 2022.003.H00214.14.
- 61 Fragment mit originalem Rand. Aussen Haftritzungen. Ton C. – Inv. 2022.003.H00214.15.
- 62 Kleines Fragment. Aussen Haftritzungen. Ton C. – Inv. 2022.003.H00214.16.
- 63 Fragment mit originalem Rand. Aussen Haftritzungen. Ton C. – Inv. 2022.003.H00223.12.
- 64 Kleines Fragment eines dickwandigen Exemplars (Wandstärke 2,2 cm). Aussen Haftritzungen. Ton C. – Inv. 2022.003.H00225.9.

Abbildungsnachweis

Abb. 1:

Plan Claudia Zipfel.

Abb. 2; 3:

Pläne Philipp Schürmann.

Abb. 4:

Foto Shona Cox (2022.003-426).

Abb. 5; 6:

Fotos Philipp Schürmann (5: 2022.003-437; 6: 2022.003-423).

Abb. 7:

Foto Shona Cox (2022.003-401).

Abb. 8:

Foto Jakob Baerlocher (2022.003-412).

Abb. 9–12:

Fotos Shona Cox (9: 2022.003-415; 10: 2022.003-417; 11: 2022.003-398; 12: 2022.003-396).

Abb. 13–20:

Fotos Susanne Schenker.

Abb. 21:

Diagramm Jakob Baerlocher nach Vorlage von Markus Peter.

Abb. 22:

Plan Philipp Schürmann.

Tabelle 1:

Tabelle Rudolf Känel.