

Zeitschrift: Jahresberichte aus Augst und Kaiseraugst

Herausgeber: Augusta Raurica

Band: 18 (1997)

Artikel: Ausgrabungen in Kaiseraugst im Jahre 1996

Autor: Müller, Urs / Glauser, Rolf / Grolimund, Lukas

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-395593>

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: 06.02.2026

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

Ausgrabungen in Kaiseraugst im Jahre 1996

Urs Müller

(mit Beiträgen von Rolf Glauser, Lukas Grolimund, unter Mitarbeit von Clara Saner)

Zusammenfassung:

Rettungsgrabungen: Im südöstlichen Kastellvorfeld (1996.03) wurden punktuell wohl Spuren der sogenannten Lunastrasse und neben der Allmendgasse Reste einer Kalksteinfundamentschüttung angeschnitten. – Bei der Sondierung an der Friedhofstrasse (1996.12) wurde die sogenannte Ärztestrasse mit Randbebauungen der nordwestlichen Unterstadt (u.a. Brunnenschacht) gefasst. – Kastellinneres: Vorabklärungen im Areal des Gastrofs «Löwen» (1996.04) erbrachten Schnitte durch die sogenannte Silberschatzgasse, eine alte Querverbindung zur nordwestlichen Unterstadt, und durch die nördlich angrenzenden Baustrukturen. Im Inneren wurden zudem Spuren von Holzkonstruktionen (Balkenrost[?])gräblein und Staketenlöcher) und ein Säuglingsgrab festgestellt. – Darstellung der Randbebauung im Westen der sogenannten Castrumstrasse mit Zufahrtsrampe zum Steinbruchareal (1996.06) in sieben Phasen. Reste zweier beigabeloser Körperbestattungen am Nordostrand des Gräberfeldes «Gstalten» (1996.18).

Schlüsselwörter:

Architektur- und Bauelemente, Bestattungen/Körpergräber, Castrum Rauracense/unbebautes Vorfeld, Feuerstelle mit Galgenstein, Hausbau/Grundriss, Kaiseraugst/AG, Säuglingsgrab, Schacht, Tagbau/Steinbruch, Verkehr/Strassengraben, zweifarbiger Wandverputz.

Allgemeines

Das Grabungsjahr ist in Kaiseraugst gekennzeichnet durch eine Vielzahl an Bauprojekteingaben und Überbauungsstudien, die – allerdings nicht alle – realisiert werden konnten. So wurde bereits im Februar mit Sondierungen begonnen. Die Planung eines grösseren Bauvorhabens der Einwohnergemeinde, nämlich der Bau eines Sekundarschulhauses mit Saaltrakt auf dem Areal des heutigen Gastrofs «Löwen», wurde beschlossen. Ursprünglich sollte noch im Jahr 1996 der hiefür notwendige Baukredit der Einwohnergemeindeversammlung vorgelegt werden. Nun wird im Frühjahr 1997 darüber entschieden werden.

Im Sommer 1996 wurde eine Zonenplanänderung im Gebiet «Im Liner»/«Im Sager» von der Einwohnergemeindeversammlung gutgeheissen, die den Schutz des Gräberfeldes «Im Sager» ermöglicht. Die Grund-eigentümer boten Hand, eine Zone für Sportanlagen auf das Gebiet, wo sich das grosse mittelkaiserzeitliche Brandgräberfeld der RÖMERSTADT AUGUSTA RAURICA befindet, umzulagern. Der Kanton lässt eine Auffüllung erstellen, so dass darüber Sportanlagen gebaut werden können, ohne die darunterliegenden Gräber zu beeinträchtigen.

An Bodeneingriffen sind aus der *Unterstadt* zwei Sondierungen, an der Friedhofstrasse und am Bahnweg (1996.12, 1996.16), und vier Aushubbegleitungen zu melden (1996.01, 1996.05, 1996.08, 1996.14).

Innerhalb des *Castrum Rauracense* wurden Leitungsführungen im Zusammenhang mit dem Neubau

der Gemeindeverwaltung geöffnet und archäologisch begleitet (1996.02). Ferner fanden Sondierungen und eine kleine Flächengrabung im Bereich der Baugrube des geplanten Sekundarschulhauses statt (1996.04).

Im *Kastellvorfeld* führten wir an der Kastellstrasse eine Flächengrabung (1996.06) und im Südosten an der Allmendgasse mehrere Sondierungen für ein grösseres Überbauungskonzept durch (1996.03).

Ausserhalb des *Gräberfeldes* in der «Rinau» wurde der Aushub von zwei Einfamilienhäusern begleitet (1996.07, 1996.15). Keine Befunde brachten die Begleitung baulicher Massnahmen «Auf der Schanz» und im «Junkholz» (1996.10, 1996.11). Bei einer Sondierung am Nordrand des *Gräberfeldes «Gstalten»* konnten Reste zweier Körperbestattungen freigelegt werden (1996.18).

Die Begleitung eines Aushubs an der *Vindonissa-Strasse* brachte keine neuen Erkenntnisse (1996.13).

1996 wurden in Kaiseraugst insgesamt zehn Baubegleitungen (1996.01, 1996.02, 1996.05, 1996.07, 1996.09, 1996.10, 1996.11, 1996.13, 1996.14, 1996.15; Vorjahr: 8), vier Vorabklärungen (1996.03, 1996.12, 1996.16, 1996.18) und drei Flächengrabungen (1996.04, 1996.06, 1996.08; Vorjahr: 1) für 18 Bauvorhaben (Vorjahr: 14) durchgeführt sowie ein Lesefund (1996.19) gezählt.

Personelles

Elisabeth Bleuer führte als Kantonsarchäologin die Oberaufsicht über die Ausgrabungen und engagierte sich intensiv für die verschiedenen offenen Fragen in

Kaiseraugst. Die Stammequipe (Myrta Brügger, Rolf Glauser, Lukas Grolimund, Urs Müller, Clara Saner) wurde während der Grabungssaison von Benedikt

Lüdin unterstützt. Lucie Häring wusch das Fundmaterial. Die Firma Helfenstein+Natterer AG, Kaiseraugst, stellte wiederum die Ausgräber José-Manuel Dias und Diego Ramos zur Verfügung. Heinz Bichsel, Zürich, ist im Juli 1996 überraschend gestorben. Wir

werden ihn als kooperativen Kollegen in Erinnerung behalten. Rolf Glauser hat im Herbst seine Prüfung als Grabungstechniker mit gutem Erfolg bestanden, wozu wir ihm herzlich gratulieren.

Naturwissenschaftliche Analysen und archäologische Auswertungen

Als Stefanie Jacomet und Philippe Rentzel die Grabungen besuchten, konnte Rolf Glauser mit ihnen über den Sinn der Entnahme von Proben bei Notgrabungen zwecks naturwissenschaftlicher Analysen diskutieren. Die archäobotanische Untersuchung von drei Proben aus dem spätantiken Abwasserkanal aus der Grabung «Jakobli-Haus» erbrachte leider keine neuen Erkenntnisse für die Römerzeit.

Florian Hoek und Urs Müller haben begonnen, die Grabung «Tellenbach» (1986.03) aufzubereiten, dies auch im Hinblick auf eine Auswertung der bevorstehenden Grabung Gasthof «Löwen».

Regula Schatzmann hat die letzte Steinbauperiode der Grabung Gasthof «Adler» (1989.05/1990.05) als Lizentiatsthema an der Universität Bern erwogen.

Öffentlichkeitsarbeit

Anfangs Jahr wurde bei der Vorbereitung der Ausstellung «OUT OF ROME» mitgeholfen – soll doch auch der eine oder andere Fund oder Befund aus Kaiseraugst in Budapest gezeigt werden. Verschiedene Schulklassen haben unsere Tätigkeit vom Grabungsrand her mitverfolgt. Führungen bzw. geführte Besuche fanden für einzelne ausgewählte Gruppen statt; so besuchte etwa die Kommission des Altersheims von Kaiseraugst das Grabungsarchiv von Augst/Kaiseraugst und die Inventarisierungsabteilung Kaiseraugst, um einen «Blick hinter die Kulissen» zu werfen.

Zur Eröffnung des Verpackungsbetriebs der F. Hoffmann-La Roche AG, Bau B 232, wurde in der Eingangshalle eine Ausstellungsvitrine mit Funden und Plänen des Gräberfeldes «Im Sager» (Grabung 1991.02) eingerichtet.

Das Schutzhäus über den Ziegelbrennöfen in der Liebrüti wurde saniert und die Ausstellung erneuert. Regierungsrat Peter Wertli eröffnete im November die neue Ausstellung.

Die Architekturabteilung der HTL Windisch führte eine Diplomarbeit zur supponierten Überbauung der Wiese im südwestlichen Quadranten des Kastells mit einem Schulbau durch. Die Diplomklasse wurde in einer Führung an Ort und Stelle über unsere Tätigkeit sowie Sinn und Zweck der Erforschung der römischen Stadtanlage orientiert.

Die Fachklasse der wissenschaftlichen Zeichner der Kunstgewerbeschule Zürich besuchte unter Ricardo Bellettati die Grabung im Kastellvorfeld (1996.06).

Baubegleitungen

1996.01 Kaiseraugst – «Auf der Wacht» 8, EFH K. Oberer

Lage: «Auf der Wacht» 8, Region 17,D; Parz. 233 (Abb. 1).
Koordinaten: 621.225/265.180. *Höhe:* 274 m ü.M.
Anlass: Umbau Garagenrampe/Gartenhaus.
Fläche: nur Umbaubegleitung.
Grabungsdauer: 20./21. Mai 1996.
Funde: keine Funde.
Kommentar: keine neuen Befunde.

1996.02 Kaiseraugst – «Jakobli-Haus»

Lage: Dorfstrasse, Dorfschulhausplatz, Region 20,E/W; Parz. 72 (Abb. 1).
Koordinaten: 621.420/265.550. *Höhe:* 267 m ü.M.
Anlass: Umbau Treppenabgang zu den Rheinthermen, Heizverbindungskanal vom Schulhaus Dorf in die neue Gemeindeverwaltung, Umgebungsgestaltung.
Fläche: nur Begleitung von Arbeiten innerhalb alter Baugruben.
Grabungsdauer: 30. August, 5. September, 11. November 1996.
Funde: keine Funde.
Kommentar: keine neuen Befunde.

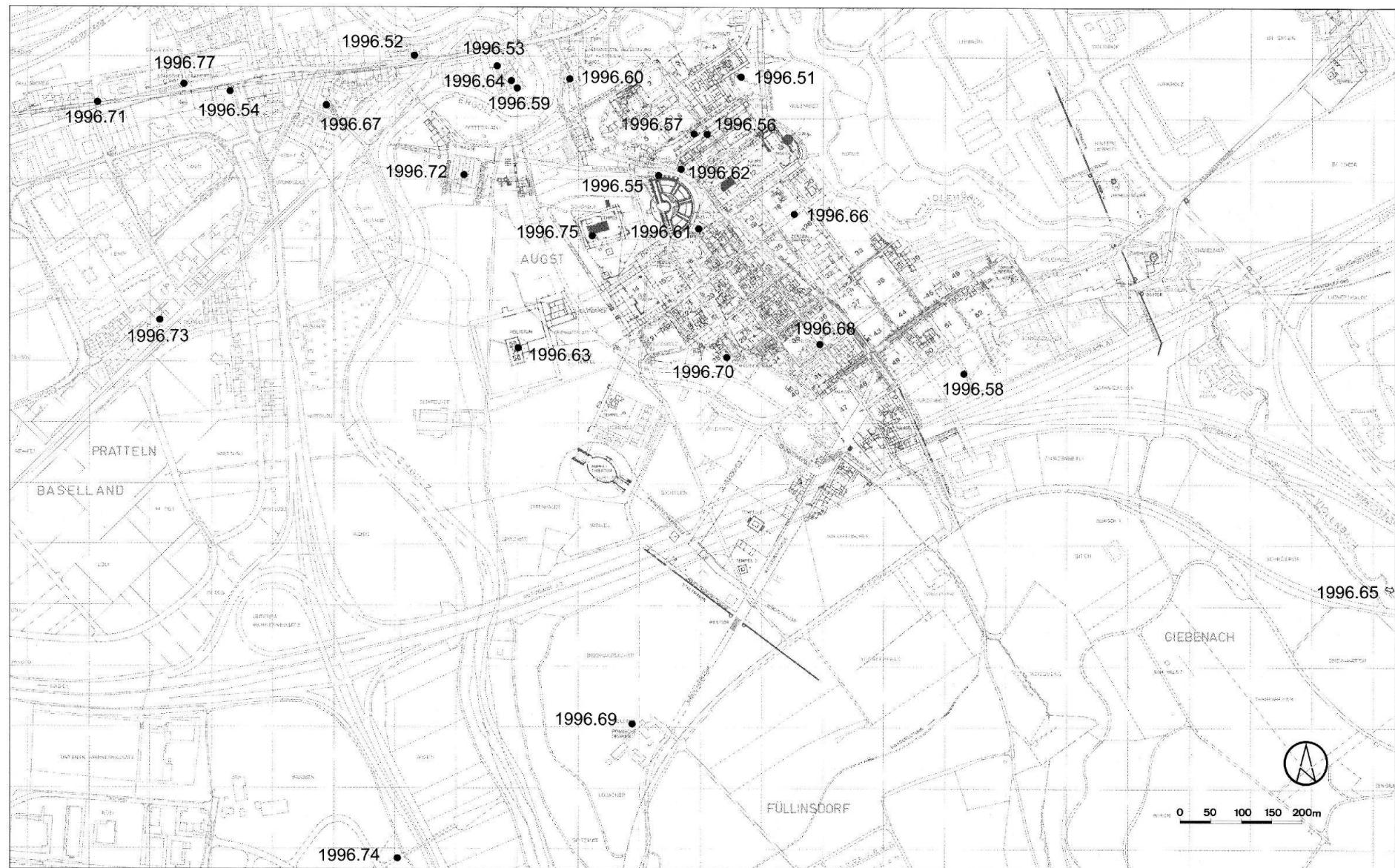


Abb. 1 Augst BL. Übersicht über die im Jahre 1996 in Augst durchgeführten archäologischen Untersuchungen, baubegleitenden Massnahmen, Begleitungen von Restaurierungs- und Konservierungsarbeiten sowie Sondierungen und Vorabklärungen. M 1:7000.

1996.05 Kaiseraugst – Ziegelhofweg 30, EFH A. Füchter-Dormann

Lage: Ziegelhofweg 30, Region 18,D; Parz. 201 (Abb. 1).
Koordinaten: 621.175/265.575. *Höhe:* 265 m ü.M.
Anlass: Neubau eines Einfamilienhauses mit Anschluss ans Werkleitungsnetz.
Fläche: nur Begleitung der Aushubarbeiten.
Funde: keine Funde.
Kommentar: Es werden keine neuen Befunde beobachtet, die Klarheit über den Westrand des vermuteten Steinbruchs Ziegelhof¹ erbringen könnten.

1996.07 Kaiseraugst – Eichenweg, EFH W. und E. Hofer-Steiger

Lage: Eichenweg, Region 22; Parz. 938 (Abb. 1).
Koordinaten: 621.850/265.610.
Anlass: Neubau Einfamilienhaus.
Fläche: nur Begleitung der Aushubarbeiten.
Grabungsdauer: 27./28. Februar 1996.
Funde: keine Funde.
Kommentar: Befund negativ.

1996.09 Kaiseraugst – «Bireten», Fertiggarage E. Waltert

Lage: «Bireten», Region 17,D; Parz. 774 (Abb. 1).
Koordinaten: 621.195/265.290. *Höhe:* 274 m ü.M.
Anlass: Mohtage Fertiggarage.
Grabungsdauer: Augenschein anfangs März.
Funde: keine Funde.
Kommentar: Es wurden keine neuen Befunde beobachtet. Die Garage war beim Augenschein ohne Ausführungsmeldung schon montiert.

1996.10 Kaiseraugst – «Auf der Schanz», Carport Wisler AG

Lage: «Auf der Schanz», Region 21; Parz. 270 (Abb. 1).
Koordinaten: 621.750/265.255.
Anlass: Neubau Carport.
Fläche: Begleitung der Aushubarbeiten.
Grabungsdauer: 2./3. Mai 1996.
Funde: keine Funde.
Kommentar: keine Befunde.

1996.11 Kaiseraugst – «Junkholz», Überbauung «Junkholz» 1. Etappe, COOP Personalversicherung (CPV)/ Logis Suisse

Lage: Junkholzweg, Region 14; Parz. 349/351 (Abb. 1).
Koordinaten: 622.150/265.150. *Höhe:* 293 m ü.M.
Anlass: 1. Etappe einer Areal-Überbauung.
Fläche: Begleitung der Aushubarbeiten.
Grabungsdauer: ab 11. November 1996.
Funde: keine Funde.
Kommentar: Wie bei den Vorsondierungen (1995.11) ist der Befund wiederum negativ. Beim Abhumusieren zeigen sich nur einige gerollte Ziegelfragmente.

1996.13 Kaiseraugst – Pfaffenacker, Hallenbau Rotzinger/Real-Technik AG

Lage: Pfaffenacker, Region 22; Parz. 388/581 (Abb. 1).
Koordinaten: 622.940/265.535. *Höhe:* 295 m ü.M.
Anlass: Industriehalle.
Fläche: Augenschein während des Abhumusierens.
Funde: keine Funde.
Kommentar: Keine neuen Befunde. Die Sondierung 1995.13 hat bereits die römische Vindonissastrasse geschnitten.

1996.14 Kaiseraugst – «Bireten» 6, Garagenanbau M. Schmid-Tremel

Lage: «Bireten», Region 16,D; Parz. 493 (Abb. 1).
Koordinaten: 621.150/265.290. *Höhe:* 273 m ü.M.
Anlass: Anbau einer Fertiggarage.
Fläche: Augenschein während der Arbeiten.
Grabungsdauer: 7./8. Mai 1996.
Funde: keine Funde.
Kommentar: Befund negativ. Die Streifenfundamentgruben befinden sich innerhalb der modernen Baugrubenauffüllung des bestehenden Einfamilienhauses.

1996.15 Kaiseraugst – Ahornweg, EFH N. und A. Hammermüller-Cerutti

Lage: Ahornweg, Region 22; Parz. 936 (Abb. 1).
Koordinaten: 621.820/265.590. *Höhe:* 270 m ü.M.
Anlass: Bau eines Einfamilienhauses.
Fläche: Augenschein während der Arbeiten.
Grabungsdauer: anfangs Juli 1996.
Funde: keine Funde.
Kommentar: Befund negativ. Die Baugrube liegt ausserhalb des Gräberfeldes «Rinau».

¹ U. Müller, Ph. Rentzel, Ein weiterer römischer Steinbruch in Kaiseraugst. Archäologische, geologische und technologische Aspekte. JbAK 15, 1994, 177ff. bes. 185 Abb. 14.

Vorabklärungen (Sondierungen)

1996.03 Kaiseraugst – Allmendgasse, ARGE Alex Bolinger/Füchter

Lage: Allmendgasse, Region 21; Parz. 126/127 (Abb. 1-3).

Koordinaten: 621.650/265.500. Höhe: 270 m ü.M.

Anlass: Überbauungsprojekt mit Eigentumswohnungen und Einfamilienhäusern.

Fläche: 110 Laufmeter Baggernschnitt.

Grabungsdauer: 25. Januar–12. März 1996.

Funde: D04653–D04657. Kleinfunde: u.a. 3 Münzen, Eisenring, Keilstein.

Kommentar²: Im Hinblick auf eine Überbauung mit Einfamilienhäusern und einem Mehrfamilienhaus mit Tiefgarage wurden zwei Sondierschnitte gezogen (Abb. 2). Die ganze Fläche ist mit einer 20 cm dicken Humusschicht überdeckt, in die – parallel zur Südgrenze – ein verfüllter Wasserkanal³ zur ehemaligen Cellulosefabrik in der «Rinau» eingetieft ist. Darunter liegt eine humose Schicht mit vermehrt Kieselns und Kalksteinsplittern, auf die namentlich im Südteil der gewachsene Boden folgt. Hier, im Südteil, liegt der anstehende Kies sehr hoch.

Bei der Sondierung im Westen konnte in deren südlichem Teil eine flache Grube⁴ beobachtet werden, an deren Nordende ein Pfostenloch eingelassen ist. Der Ausgräber Rolf Glauser vermutet, dass das Südende dieser Grube noch die letzten Spuren der postulierten römischen Quartierstrasse, der sogenannten *Lunastrasse*, überdeckt. Diese wäre als zwei dünne Schichten, die eine⁵ mit feinen Schwemmkieselchen und etwas Ziegelschrot, die andere als eine verdichtete Kieslinse⁶ auf dem anstehenden Kies im Profil lesbar.

2 Vgl. hierzu die Interpretationsvorschläge von Rolf Glauser im Technischen Tagebuch der Grabung 1996.03, Archiv Ausgrabungen Augst/Kaiseraugst.

3 Vgl. Originaldokumentation 1996.03: Profil 2, Schicht 2; Profil 3, Schicht 3.

4 Profil 2, Schichten 9–11 mit Pfostenloch Profil 2, Schicht 12.

5 Profil 2, Schicht 16.

6 Profil 2, Schicht 17.

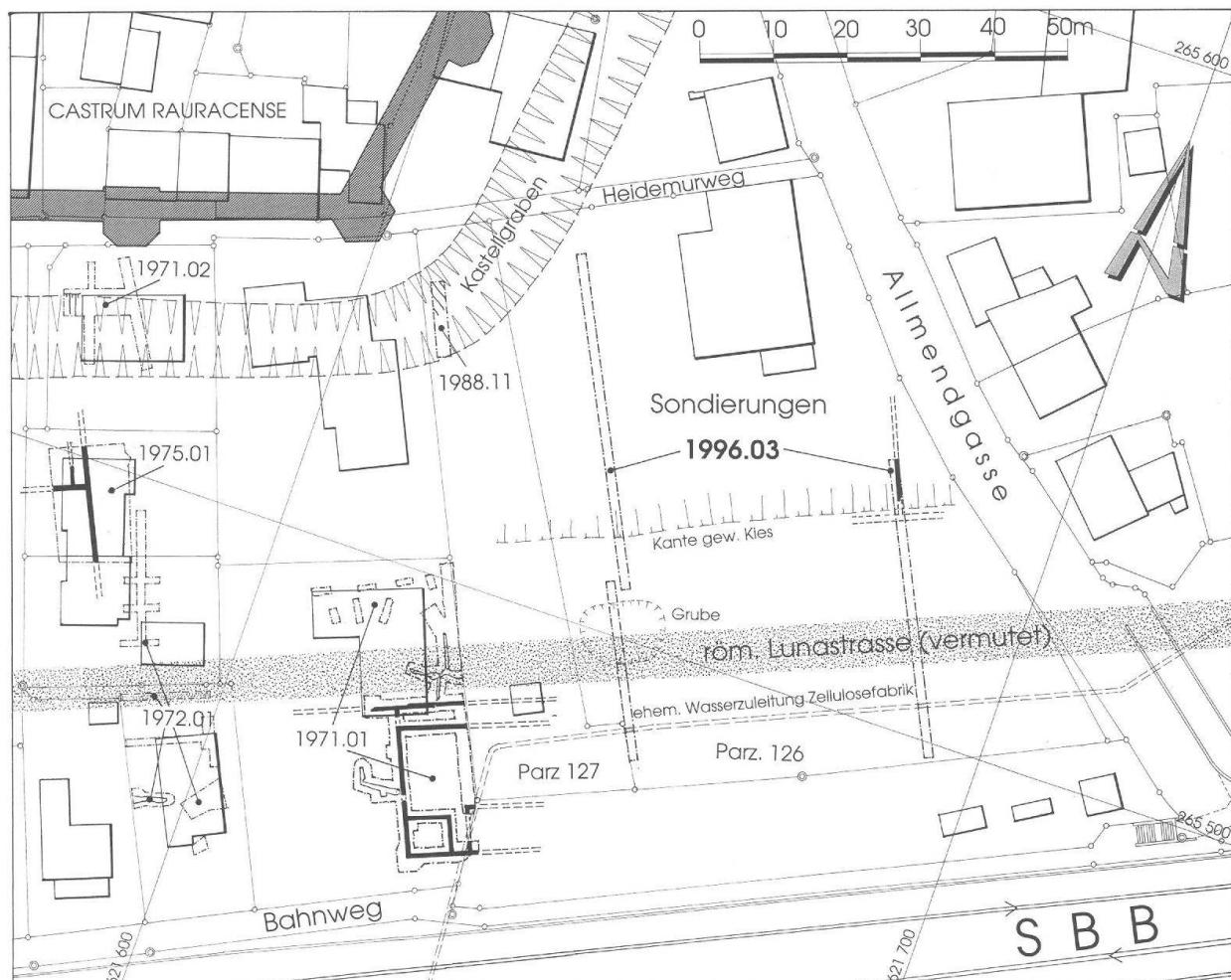


Abb. 2 Kaiseraugst, Allmendgasse (Grabung 1996.03). Lage der Sondierschnitte mit Spuren(?) der Lunastrasse im Westen und Mauerfundament im Osten. M. 1:1000.

Die porticusartige Anlage von Mauer 6 in der Grabung 1971.01 ist bisher das einzige sichere Indiz für die Existenz der Lunastrasse.

Im Sondierschnitt im Osten konnten die einzigen Hinweise auf Steinbaustrukturen gefunden werden. So schneidet das Fundament von Mauer 1 auf einer Länge von 3 m schiefend den Grabungsrand (Abb. 3). Weitere 4,5 m südlich ist im West-Profil eine Grube⁷ – wohl eine verfüllte Mauerraubgrube – sichtbar, die den Bau nach Süden abgeschlossen haben dürfte. Ein allfälliger Nutzungshorizont hätte dann oberhalb des heutigen Humus bestanden.

Im Nordteil der westlichen Parzelle 126 wurde zur Abklärung der Bauverhältnisse schon früher ein Sondierschnitt gezogen (1988.11), der lokal eine 4 m tiefe Füllung bis zum anstehenden Kies erbrachte. Wir vermuteten damals, es handle sich um den *Kastellgraben* oder eine aufgefüllte tiefe Mulde vor dem Castrum Rauracense. Möglicherweise wurden im südlichen Vorfeld des Kastells jegliche Bauten entfernt, so dass aus taktischen Gründen ein unbesiedelter Streifen vor der Befestigung blieb.

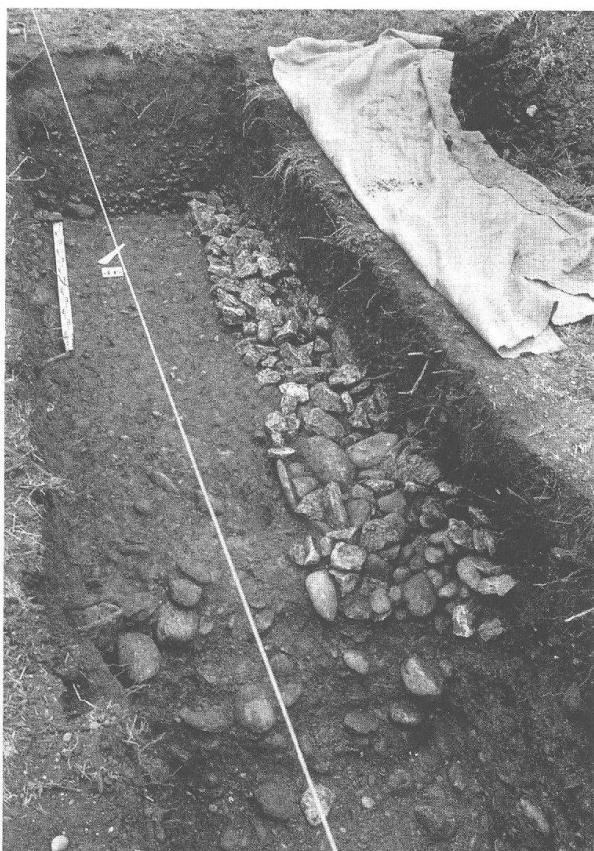


Abb. 3 Kaiseraugst, Allmendgasse (Grabung 1996.03). Fundament von Mauer 1 von Südwesten.

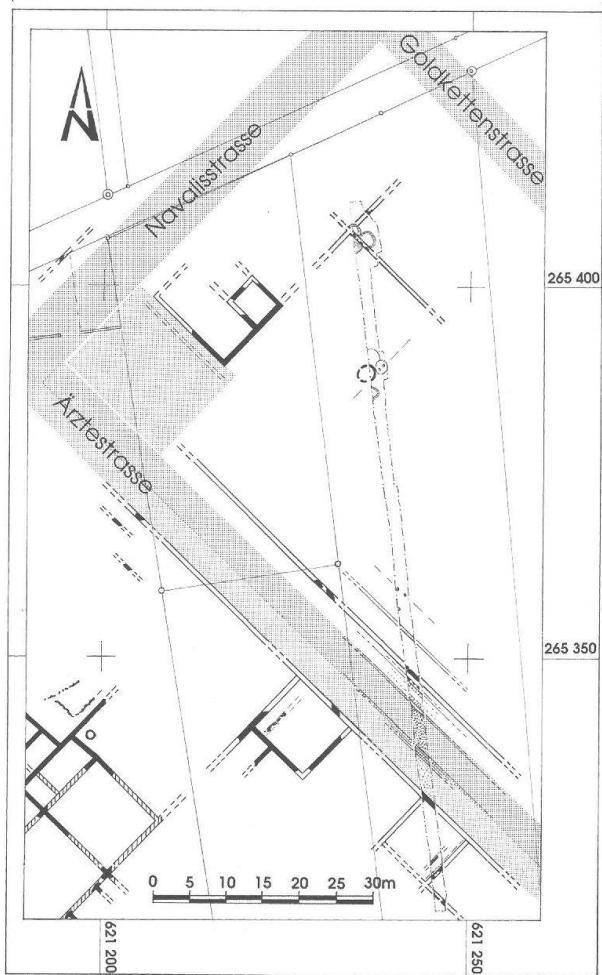


Abb. 4 Kaiseraugst, Friedhofstrasse (Grabung 1996.12). Lage des Sondierschnitts. M. 1:1000.

1996.12 Kaiseraugst – Friedhofstrasse, Erbgemeinschaft Künzli/Meienberg

(Lukas Grolimund)

Lage: Friedhofstrasse, Region 18,C, 19,A/C. Parz. 162 (Abb. 1;4–7). *Koordinaten:* 621.245/265.350. *Höhe:* 270 m ü.M.

Anlass: Erschliessungsprojekt mit Parzellierungsabsicht.

Fläche: 97 Laufmeter Baggerschnitt.

Grabungsdauer: 12. September–22. Oktober 1996.

Funde: D06151–D06230; Bronze: 12 Münzen, 2 Nieten, 2 Beschläge, Knochenartefakt, 2 Architekturstücke.

Kommentar: Im Hinblick auf eine Erschliessung als Bauland und eine Aufteilung in Einzelparzellen wurde – etwa 10 m von der westlichen Parzellengrenze entfernt – ein Sondierschnitt gezogen. Er führt durch Strukturen der nordwestlichen Unterstadt von Augusta Raurica (Abb. 4 und 5).

7 Profil 3, Schicht 11.



Abb. 5 Kaiseraugst, Friedhofstrasse (Grabung 1996.12). Übersicht von Südosten.



Abb. 6 Kaiseraugst, Friedhofstrasse (Grabung 1996.12). Leistenziegelreihe, wohl Unterbau einer Trennwand.

Unter dem aktuellen Humus und der steinigen Reduktionsschicht ist auf der ganzen Länge des Sondierschnitts eine ca. 40 cm starke römische Kulturschicht vorhanden, in deren unteren 20 cm Befunde erhalten sind. Im nördlichen Teil der Grabung greifen einzig Gruben, ein angeschnittener Sodbrunnen, ein Balkengraben, einzelne Pfostenlöcher und im südlichen Teil eine tief fundamentierte Mauer mit ihrer Unterkante in den homogen gewachsenen Boden.

Der 3,5 m breite Koffer der römischen sogenannten Ärztestrasse wurde nicht geschnitten. Südlich des Strassenkoffers konnten Reste einer Porticus mit einem Gehbelag aus Kies festgestellt werden⁸. Der Porticusbereich grenzt sich vom Strassenrand durch zwei kleine Gräbchen ab, welche den Strassenrand Südsäumen. Die tief fundamentierte Begrenzungsmauer der Porticus⁹ weist einen Mauerabzweiger nach Südwesten auf. An diesen Mauerwinkel schliessen Kiesbeläge an. Darauf liegt rechtwinklig zum Strassenverlauf eine U-förmige Rinne aus Leistenziegeln und parallel zu dieser ein Mauerfundament und eine Steinreihe (Abb. 6). Die Leistenziegelreihe ist nicht als wasserführendes Element zu verstehen, sondern wohl als Unterbau einer Trennwand des Korridors, welcher im Süden durch das folgende Mauerfundament begrenzt ist¹⁰.

Am Nordrand der Ärztestrasse befindet sich ein 60 cm tiefer (Strassen-)Graben, welchem eine Stein-

reihe mit Kiesbelag folgt, der an eine Mauer anschliesst. Diese Mauer begrenzt im Norden den Strassenbereich. Nördlich der Mauer befindet sich, parallel zur Strasse verlaufend, ein Balkengräblein und dahinter Pfostenstellungen. Im Arealinnern folgt eine Zone ohne konstruktive Befunde. Im nördlichsten Drittel liegt am westlichen Grabungsrand ein Schacht mit Kalksteineinfassung, möglicherweise ein Sodbrunnen¹¹. Der Schacht liegt westlich der Mittellinie der Region 18,C. Seine Verfüllung ist bisher noch nicht ausgehoben worden. An ihn schliessen zwei ältere, ebenfalls noch nicht ausgehobene Gruben an; weitere, wohl Keller- bzw. Vorratsgruben, folgen im nördlichen

8 Vgl. Grabung 1960.04: Im Profilschnitt im Nordwestbereich der Navalistrasse zeigt sich ein ähnlicher Befund, dort allerdings ist der römische Strassenkoffer in einer jüngeren Aufkofferung im Porticusbereich verbreitert worden.

9 Vgl. Grabungen 1977.06 und 1988.05: Dort ist ebenfalls die tief fundamentierte Begrenzungsmauer dokumentiert. Sie ist wohl als Parzellenerschliessung der Unterstadt entlang den Strassen zu verstehen.

10 Der Befund der Leistenziegelreihe ist analog zu dem der Grabung 1977.06; vgl. Plan-Nr. 1977.06.002 sowie Foto-Nr. 65.

11 Vgl. Grabung 1978.02: Sodbrunnen an der Mittellinie der Region 19,A. Siehe dazu Plan-Nr. 1978.02.100 sowie Foto-Nr. 1-4.

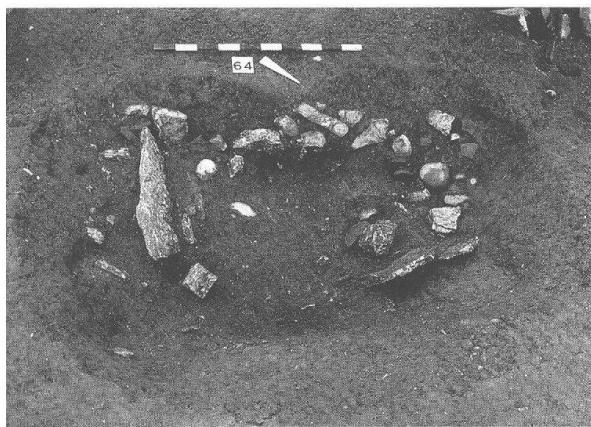


Abb. 7 Kaiseraugst, Friedhofstrasse (Grabung 1996.12). Grube mit Steinplatteneinfassung.

Drittel. Eine dieser Gruben weist eine Steinbefestigung auf (Abb. 7), in einer anderen konnten Holzfaserreste festgestellt werden. Im Bereich der nördlichsten drei

Gruben sind zwei weitere (wohl jüngere) Mauerfundamente vorhanden. Sowohl die Gruben als auch diese beiden Mauern passen ins Insulasystem des nordwestlichen Teils der Unterstadt.

1996.16 Kaiseraugst – Bahnweg, Anbau EFH P. Künzli-Walser

Lage: Bahnweg, Region 19,F. Parz. 104 (Abb. 1).

Koordinaten: 621.365/265.380. *Höhe:* 270 m ü.M.

Anlass: Umbau und Anbau an bestehendes Haus.

Fläche: 8 m².

Grabungsdauer: 9.–14. August 1996.

Funde: D06034.

Kommentar: Wegen eines Anbaus wurde im Anschluss an das bestehende Wohnhaus im Garten ein Sondierschnitt gelegt. Es konnten keine Gruben oder Strukturen gefasst werden. Es ist gleichwohl möglich, dass spätrömische Gruben oder einfache Strukturen in der Fläche der künftigen Baugrube liegen, ähnlich jenen Spuren aus der Nachbarparzelle (Grabung 1989.09)¹².

Flächengrabungen

1996.04 Kaiseraugst – Schulhausprojekt Gasthof «Löwen», Einwohnergemeinde

Lage: Heidenmurweg, Region 19,F. Parz. 72 (Abb. 1; 8–11).

Koordinaten: 621.430/265.500. *Höhe:* 270 m ü.M.

Anlass: Schulhausplanung auf dem Areal des Gastschafes «Löwen».

Fläche: 53 m².

Grabungsdauer: 20. August–27. September; 16. Oktober–20. Dezember 1996.

Funde: D06035–D06150; D06231–D06372.

Kommentar: Im Hinblick auf den Bau eines neuen Sekundarschulhauses wurden innerhalb des Wirtschaftshofs des Gastschafes «Löwen» zwei Schnitte gezogen und weiter westlich innerhalb der geplanten Baugrube, im Sportfeld, punktuell zwei Sondierungen ausgehoben (Abb. 11).

Bereits 1963 hatte Rudolf Laur-Belart drei Schnitte parallel zur Kastellmauer in die römische Strasse, die sogenannte Silberschatzgasse, ausheben lassen – sie ist wohl eine Verbindungsstrasse zum nordwestlichen Teil der Unterstadt. Nun wurde ein Querschnitt durch diese Strasse von der Kastellmauer bis zur nördlichen Begrenzungsmauer gelegt. Die Strasse schneidet schleifend die Kastellmauerflucht. Eine ältere Grube(?) führt an dieser Stelle unter das Fundament von Turm 4.

Beim Absenken der Turnwiese hatte R. Laur-Belart Mauerzüge beobachtet. Parallel zu deren südlichen Begrenzungsmauer wurde jetzt im Wirtschaftshof ein zweiter Sondierschnitt gelegt. Hier fanden sich unter einer 0,80 m starken, humosen Überdeckung und einer 0,30 m mächtigen Bauabbruchsschicht aus Kalkstein-, Mörtel- und vereinzelt Ziegelschutt zwei T-förmig an die Außenmauer stossende Mauerwinkel, die stellenweise zweifarbigem Wandverputz aufwiesen. Diese



Abb. 8 Kaiseraugst, Gasthof «Löwen», 1. Etappe (Grabung 1996.04). Übersicht von Westen auf die Steinbauten im Wirtschaftshof nördlich der sogenannten Silberschatzgasse.

beiden bilden einen 2,40 m breiten Korridor (Abb. 8). Der auf der Höhe der Vorfundamente zu erwartende Bodenhorizont konnte nicht eindeutig gefasst werden – gab es doch weder einen Kiesbelag noch einen Gussboden oder eine klare Materialpression. Auf dieser Höhe und beim Übergang zum gewachsenen Boden wurden viele Staketenlöcher (feine, teils schräg gestellte Pfostenlöchlein) und Spuren eines Balkenrostes(?) festgestellt.

¹² Vgl. U. Müller, Ausgrabungen in Kaiseraugst im Jahre 1989. JbAK 11, 1990, 91ff.



Abb. 9 Kaiseraugst, Gasthof «Löwen», 1. Etappe (Grabung 1996.04). Feuerstelle an der Gebäudeaussenseite. Aufsicht von Nord-nordwest.

Abbildung 10 zeigt die Profilabwicklung innerhalb der römischen Bauten nördlich der Silberschatzgasse. Es sind teilweise bis 0,60 m hohe, humose Überdeckungen und lokal 0,40 m hohe Schuttpakete über den abgebrochenen «Korridormauern» Mauern 2 und 3 erkennbar. Unter einer Brandlinse liegen verschiedene Planierungen; auch eine Feuerstelle wurde erfasst. Unter diesen Horizonten finden sich ältere Spuren in Form von Gruben und Gräblein.

In einer Grube im gewachsenen Boden lag unter zwei Hohlziegeln ein *Säuglingsgrab*. Am westlichen Grabungsrand war eine U-förmig gefasste Feuerstelle aus quadratischen Ziegelplatten und einem Galgenstein aus Sandstein von Norden an die Außenmauer angebaut (Abb. 9). In den punktuellen Sondierungen in der Turnwiese an der Südwestecke der künftigen Baugrube konnten die bereits gefasste Außenmauer – allerdings ohne den noch von R. Laur-Belart beobachteten vorgesetzten Mauerwinkel – und in der Nordwestecke ein weiterer Mauerwinkel gefasst werden.

Eine Flächengrabung bis zum Westturm des postulierten Kastellsüdtors ist vorgesehen.

1996.06 Kaiseraugst – Kastellstrasse, EFH C. und N. Rotzetter-Züger

(Rolf Glauser)

Lage: Kastellstrasse, Region 19.F. Parz. 590 (Abb. 1; 11–20).
Koordinaten: 621.450/265.430. *Höhe:* 270 m ü.M.

Anlass: Projekt Einfamilienhaus.

Fläche: 240 m².

Grabungsdauer: Sondierung: 21. März–4. April 1996; Flächengrabung: 22. April–22. August 1996.

Funde: D04658–D04750; D06001–D06032.

Kommentar: Die archäologisch noch nicht untersuchte Parzelle liegt am westlichen Rand der römischen Verbindungsachse zwischen Oberstadt und dem Rheinübergang im Bereich des heutigen Dorfkerns von Kaiseraugst. Auf gleicher Höhe östlich an die Strasse angrenzend ist bereits eine römische Überbauung mit Porticus ausgegraben worden¹³, und in der Gelände-

13 Grabung 1968.04. Siehe unpublizierten Grabungsbericht von R. M. Swoboda, Archiv Ausgrabungen Augst/Kaiseraugst.

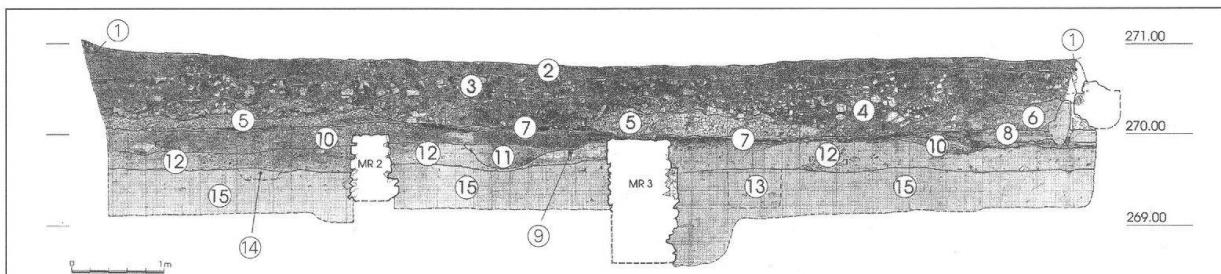


Abb. 10 Kaiseraugst, Gasthof «Löwen», 1. Etappe (Grabung 1996.04). Profil durch die Gebäudestruktur nördlich der sogenannten Silberschatzgasse. M. ca. 1:80.

- 1 Reste moderner Gartenerde
- 2 humose Deckschichten mit etwas Kalksteinsplittern, wenig Ziegelsplittern und Kies
- 3 Schuttsschicht aus humos-siltigem Material, dunkelbraun, mit grösseren Kalksteinen, Ziegelpartikeln, etwas verbranntem Lehm, Holzkohle
- 4 Schuttsschicht mit vermehrten Kalksteinquadern, Kalksteinsplittern, etwas verbranntem Lehm
- 5 Bauschuttsschicht mit vermehrtem Mörtel
- 6 Bauschutt mit vermehrten Ziegelfragmenten
- 7 Brandlinse mit Ziegelschutt
- 8 Feuerstelle
- 9 Staketenlöcher
- 10 Planierung
- 11 Grube
- 12 ältere Planierung
- 13 ältere Grube
- 14 Säuglingsgrab
- 15 gewachsener Boden.

senke weiter westlich mit Flurnamen Rebgarten wussten wir durch zwei frühere Grabungen¹⁴ vom Vorhandensein eines römischen Steinbruchareals (Abb. 11).

Zwei Sondierschnitte ergaben eine Teilung der Grabungsfläche durch eine von Norden nach Süden verlaufende Mauer (MR 1). Eine grosse Grube westlich dieser Mauer wies auf Steinbruchtätigkeit hin; östlich schnitten wir den römischen Strassenrand an. Die Porticus fehlte.

Im Verlauf der Grabung (Abb. 12) zeigte sich, dass Mauer 1 (und in nördlicher Fortsetzung MR 5, 4 und 10) in einen parallel zur römischen Strasse verlaufenden Graben gestellt worden war. Die oben genannte Grube war eine Mauerraubgrube (MR 3; Abb. 13), die dem Richtungssystem der andern von Westen nach Osten verlaufenden Mauern 2, 6, 8 und 9 zuzuordnen ist. Die ganze Anlage übernimmt die Ausrichtung der vorkastellzeitlichen Überbaung unter dem heutigen Dorfkern von Kaiseraugst.

Zwischen Mauer 2 und Mauer 3 befand sich ein nach Westen leicht abfallender Fahrbahnbelag aus Kalksteinplittern und Kies. Darunter kam dann tatsächlich die römische Abbaukante des Felsens zum Vorschein.

Diesen Befund habe ich, relativchronologisch von den älteren zu den jüngeren Schichten, in folgende Phasen aufgeteilt:

Phase I: Strasse mit Randbereich und Strassengraben (Abb. 14)

Die sogenannte römische Castrumstrasse wurde in der Art einer Überlandstrasse angelegt mit westseitigem Randbereich¹⁵ für Fussgänger, Vieh usw. und anschliessendem ca. 4 m breitem Strassengraben. Wohl zu dessen Entlastung befand sich in der Nordhälfte der Grabung ein nach Westen entwässernder Quergraben. In den Randbereich war ein diagonal verlaufendes Gräblein vom Strassenkoffer zum Graben eingetieft.

¹⁴ Grabungen 1965.05 und 1982.01. Zur Grabung 1982.01 siehe U. Müller, Römische Abbauspuren im Muschelkalk von Kaiseraugst/AG Minaria Helvetica 1983, 49ff.; ders., Ausgrabungen in Kaiseraugst im Jahre 1982. Jahrbuch der Schweizerischen Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte 66, 1983, 147ff.

¹⁵ Diese Interpretation stammt von U. Müller. Siehe auch P. J. Suter, K. Ramseyer, Bargin – Chäseren 1990. Profilschnitt durch die römische Strasse. Archäologie im Kanton Bern 2, 1992, 251ff.

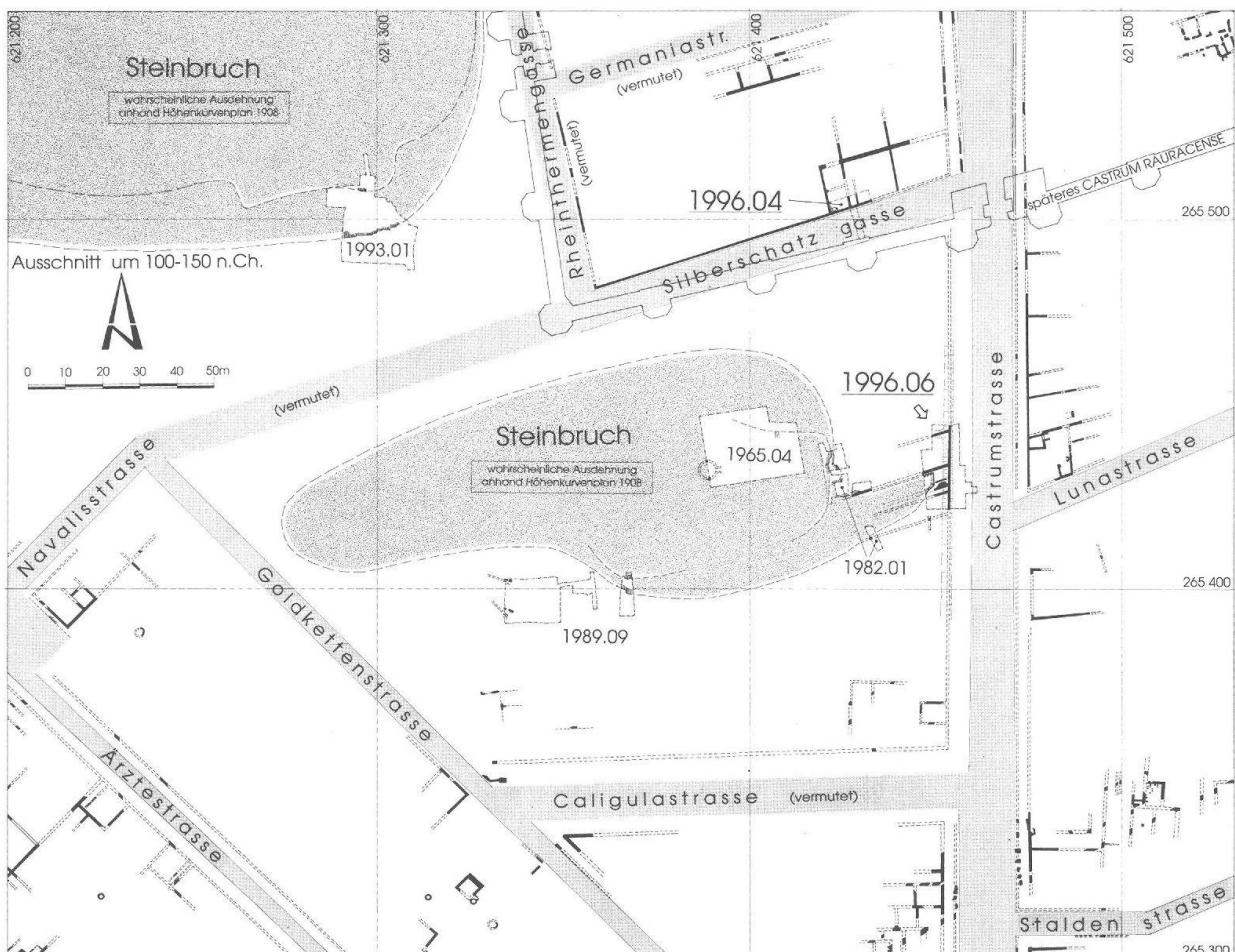


Abb. 11 Kaiseraugst, Gasthof «Löwen», 1. Etappe (Grabung 1996.04) und Kastellstrasse (Grabung 1996.06) mit der vermuteten Ausdehnung des Steinbruchs. Situation. M. 1:2000.

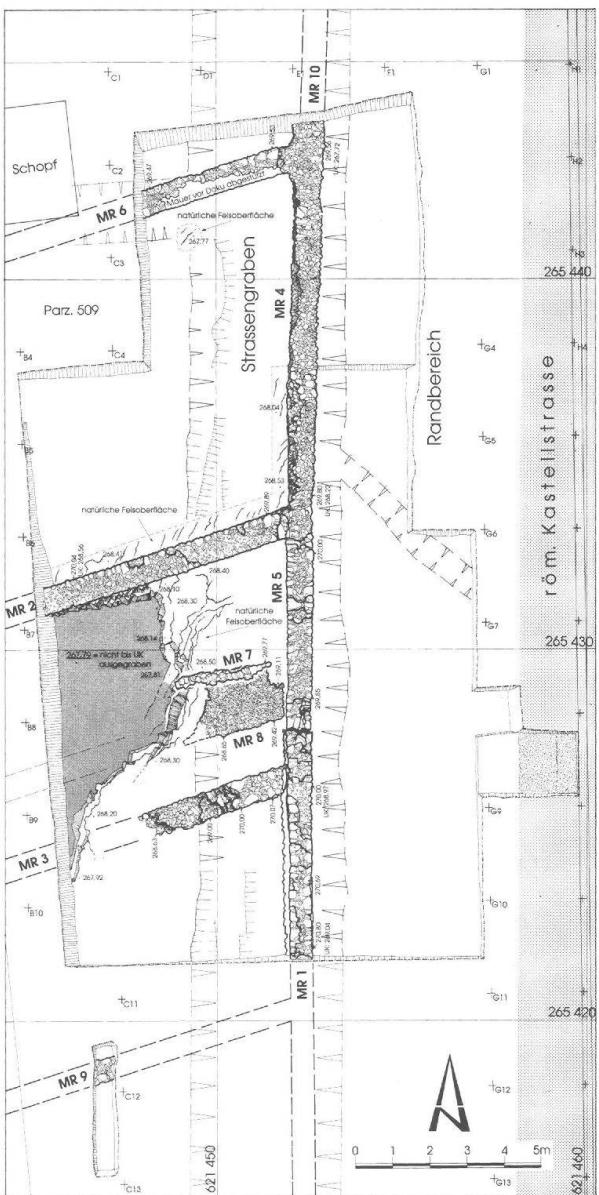


Abb. 12 Kaiseraugst, Kastellstrasse (Grabung 1996.06). Mauerplan mit Strassengraben und Felsabbruchkante. M. 1:200.

Dieses sollte wahrscheinlich die Abschwemmung des Randbereichs bei starkem Regen verhindern. Dieser Grabenanlage muss ein etwas älteres Entwässerungssystem¹⁶ vorangegangen sein (Abb. 15).

Wir haben deutliche Hinweise auf eine grössere Sanierung der Strassenanlage in Form einer zweiten Aufkofferung¹⁷, die sich auch im Randbereich lokal scharf abzeichnete.

Vor dem Bau der Mauern (siehe Phase II) wurde der Strassengraben nicht mehr ausgeräumt. Seine Verfüllung muss in einem sumpfig-schlammigen Milieu¹⁸ entstanden sein.

Datierung: Die sogenannte Castrumstrasse ist in der 1.(?) Hälfte des 1. Jahrhunderts n.Chr.¹⁹ gebaut worden. Die Grabenverfüllung der Strasse datiert gegen das Ende des 1. Jahrhunderts.

Phase II: Bebauung des Areals mit den Mauern 1–2, 4–6, 8–10 (Abb. 16)

Die nun erstellten Mauern zeichnen sich durch eine erstaunliche Vielfalt der Fundamentbauweise aus. Die nördlichen Mauern (MR 4, 6 und 10) haben eine Bollensteinschüttung (Abb. 15), die Mauern in der Grabungsmitte (Eckverband MR 2/5) sind bis Unter-

16 Auf Abbildung 15 sieht man eine ca. 1,5 m tiefe Grube im Nordprofil des Grabungsrandes, welche vom Strassengraben ange schnitten wird. Ihre Verfüllung ist ähnlich wie die des Strassen grabens.

17 Den eigentlichen Strassenkoffer konnten wir leider nur auf einer Länge von 2 m (geplanter Kanalisationsanschluss) anschneiden.

18 Nach Philippe Rentzel entstehen solche Verfüllungen in sumpfig-schlammigen, stehenden Gewässern. Ihm möchte ich hier für die erbauliche Diskussion anlässlich eines Grabungsbuchs herzlich danken.

19 Bei den Grabungen Hotel «Adler» (1989.05 und 1990.05) wurden zwei Holzbauphasen gefasst, deren ältere sicher in der 1. Hälfte des 1. Jahrhunderts n.Chr. benutzt worden ist. Eine so frühe Überbaung an der nördlichen Fortsetzung der römischen Kastellstrasse interpretiere ich als Brückenkopf, und somit ist die Existenz einer frühen Strassenverbindung zur Oberstadt sehr wahrscheinlich. – Zu identischen Schlüssen gelangte bereits Max Martin aufgrund von arretinischer Sigillata von der Castrumstrasse: M. Martin, Zur Topographie und Stadtanlage von Augusta Raurica. Archäologie der Schweiz 2, 1979, 172ff. bes. 175. Freundlicher Hinweis von A. R. Furiger.



Abb. 13 Kaiseraugst, Kastellstrasse (Grabung 1996.06). Übersicht von Süden mit Rampe (Phase IV). Im Vordergrund Rest des Fundamentes von MR 3 und die schon ausgegrabene Mauerraubgrube (Phase V).

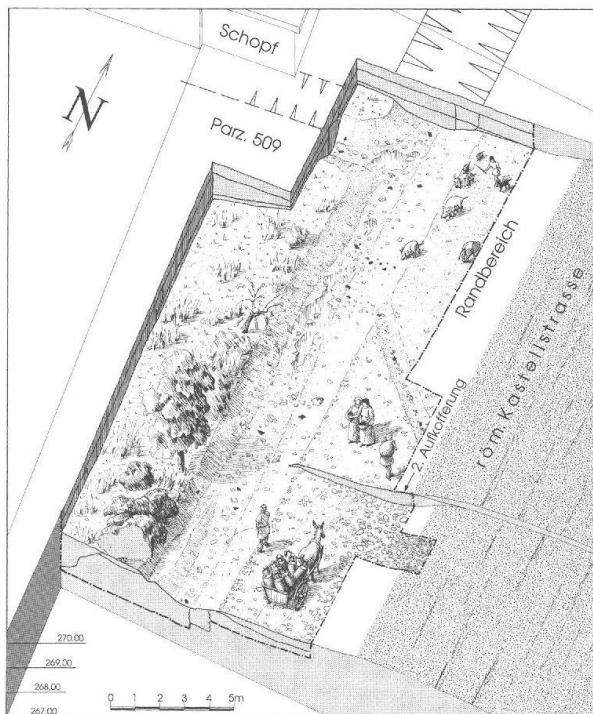


Abb. 14 Kaiseraugst, Kastellstrasse (Grabung 1996.06). Rekonstruktionsversuch der Phase I.

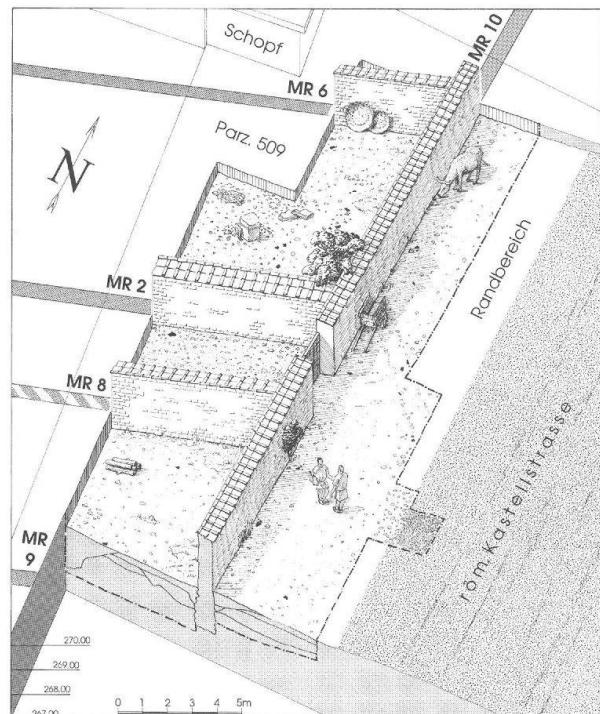


Abb. 16 Kaiseraugst, Kastellstrasse (Grabung 1996.06). Rekonstruktionsversuch der Phase II.

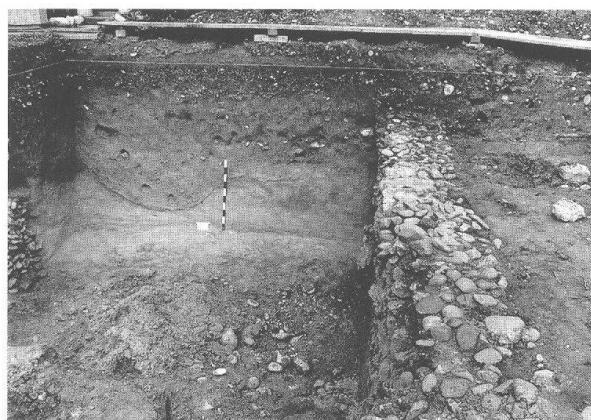


Abb. 15 Kaiseraugst, Kastellstrasse (Grabung 1996.06). Grabungsnordrand mit der frühen Entwässerungsstruktur, die von der Strassengrabenvfüllung angeschnitten wird. Am linken Bildrand das Bollensteinfundament MR 6, rechts das Bollensteinfundament MR 4.



Abb. 17 Kaiseraugst, Kastellstrasse (Grabung 1996.06). Ecke MR 2/5 mit dem bei der Steinbrucherweiterung nicht abgebauten Rest des gewachsenen Bodens und rechts MR 1. Im Vordergrund die Felsabbruchkante, dahinter «Fundamentaußen» MR 8.

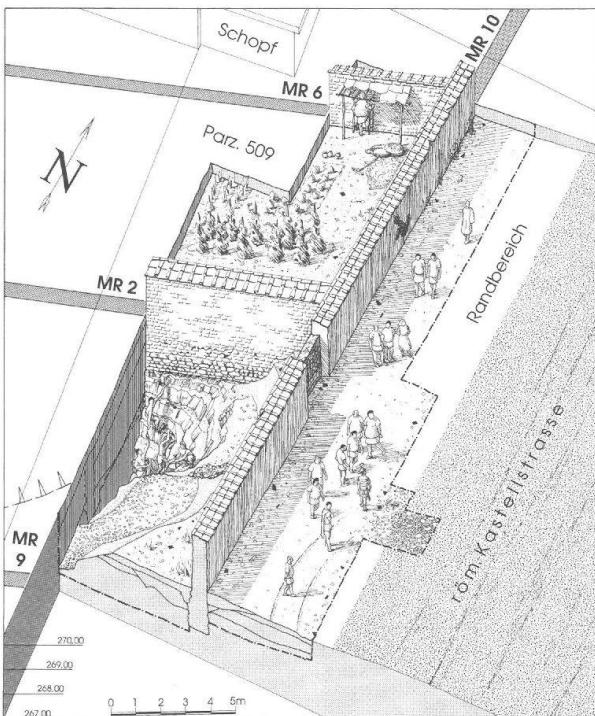


Abb. 18 Kaiseraugst, Kastellstrasse (Grabung 1996.06). Rekonstruktionsversuch der Phase III.

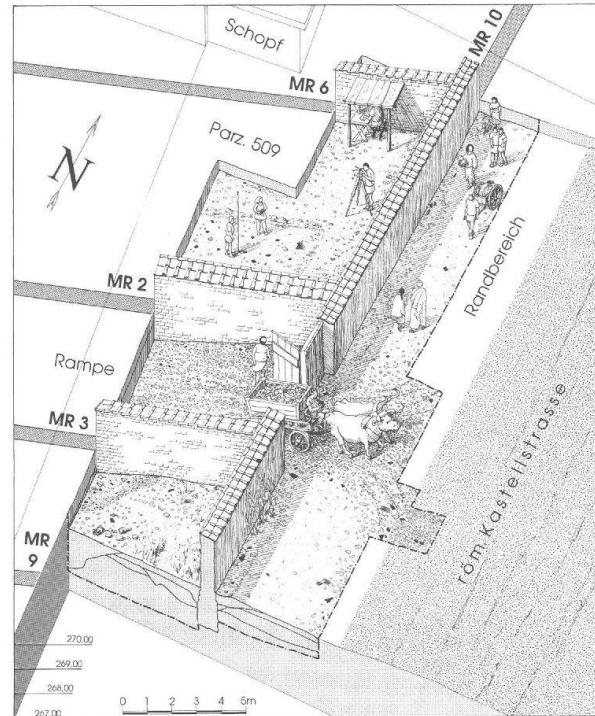


Abb. 19 Kaiseraugst, Kastellstrasse (Grabung 1996.06). Rekonstruktionsversuch der Phase IV.

kante Fundament gemörtelt (Abb. 17), und die südliche Mauer 1 hat eine «klassische» Fundamentkonstruktion aus gelegten und gestellten Kalksteinen. Gesicherte Hinweise auf mehrere Phasen der Mauern konnten wir nicht feststellen. Ich interpretiere diese Situation als eine bewusste Planung:

- Für den offenbar schon geplanten Felsabbau von Westen her bis in die Ecke von Mauer 2/5 (vgl. Phase III) wurden die Fundamente stabil gebaut.
- Im Nordteil haben die Bollensteinfundamente als Ersatz des Strassengrabens eine Drainagefunktion erfüllt.
- Da wir auch keine gesicherten Hinweise auf Innenräume (Ziegelversturz, Feuerstellen, Feinuntergliederung innerhalb der Mauerstrukturen, Wandverputzfragmente usw.) beobachteten, liegt es nahe, dass die Ost-West verlaufenden Mauern als Parzellenteiler²⁰ gedient haben. Der Mauerzug parallel zur Castrumstrasse war sicher die Trennlinie zwischen «Gewerbe/Industrieareal» und «öffentlichen Strassenbereich».

Gleichzeitig oder etwas später wurde Mauer 8 errichtet. Sie war möglicherweise zusammen mit Mauer 2 eine Begrenzungsmauer für eine frühe Zufahrt zum Steinbruchareal, die beim Felsabbau vollständig zerstört worden ist.

Datierung: wohl Ende 1./Anfang 2. Jahrhundert n.Chr.

Phase III: Erweiterung des Steinbruchs nach Osten (Abb. 18)

Nun wurden zwischen Mauer 2 und Mauer 9 alle Schichten inklusive Mauer 8 bis über den gewachsenen Fels abgegraben und anschliessend der Platten-

kalk ausgebeutet. Während dieser Zeit ist wohl der Rest des nun offenliegenden und einseitig bis Unterkante angegrabenen Fundamentes von Mauer 8 teilweise verstürzt (Abb. 17).

Datierung: Aus finanziellen Gründen konnten wir nicht bis zur Sohle der Felsabbaugrube graben, somit liegt auch kein datierbares Material vor. Relativchronologisch gesehen, kann diese Phase nicht lange gedauert haben, da Phase IV zwischen 100 und 150 n.Chr. anzusetzen ist.

Phase IV: Wiederauffüllung der Felsabbaugrube, Bau von Mauer 3 und Rampe (Abb. 19)

Nach Beendigung des Felsabbaus wurde die dadurch entstandene Grube bis Oberkante der noch verbleibenden Kalkformationen aufgefüllt und anschliessend Mauer 3 errichtet. Darauf folgten nördlich und südlich von Mauer 3 verschiedene Auffüllungen, welche zwischen Mauer 2 und 3 mit einer neuen Zufahrt ins Steinbruchareal endeten (Abb. 20). Über Mauer 5 wird wohl ein verschliessbares Tor gestanden haben, das wir jedoch anhand der Befunde nicht nachweisen können.

Datierung: zwischen 100 und 150 n.Chr.

Phase V: Aufgabe des östlichen Steinbruchareals

Aus noch unbekannten Gründen wurde die Rampe aufgegeben, verfüllt und das Gelände nicht mehr überbaut. Später wurden alle Mauern abgebrochen und

20 Dies wirft die Frage nach den privatrechtlichen Verhältnissen auf: Wurde der Steinbruch ursprünglich z.B. durch Auxiliareinheiten betrieben, und ging er später in privaten Besitz über mit Erbschaftsteilungen oder wurden die Parzellen verpachtet?



Abb. 20 Kaiseraugst, Kastellstrasse (Grabung 1996.06). Profil am Grabungswestrand: links die Auffüllungsschichten, durchschnitten von der Raubgrube MR 3; rechts die Rampe über der letzten Auffüllung mit Steinbruchabfall. Am rechten Bildrand ist MR 2 ange schnitten.

teilweise bis Oberkante Fundament ausgeräumt. Darüber fehlt eine spätantike Schicht, wie sie in der westlichen Nachbargrabung (siehe Anm. 14) beobachtet werden konnte. Entweder lag das Gelände lange Zeit brach, oder allfällige Schichten aus dem 3./4. Jahrhundert wurden durch Menschen abgetragen bzw. durch natürliche Ereignisse erodiert.

Datierung: 100–200 n.Chr.

Phase VI: Reduktionshorizont²¹

Nun wird das ganze Areal von einem 15–20 cm tiefen Reduktionshorizont mit gerollten Kalkstein- und Ziegelsplittern überdeckt. Ich interpretiere diesen Horizont als Rest spätömisch bis mittelalterlicher Pflugtätigkeit.

Datierung: 50–150 n.Chr. sowie etwas Material Mittelalter und Neuzeit²².

Phase VII: Aktueller Humus

Anschliessend muss eine durch Pflügen ungestörte Humusbildung erfolgt sein, welche dem aktuellen Gartenhumus entspricht²³.

Datierung: nicht datierbar.

21 Die ursprüngliche Zusammensetzung und Form dieser Schicht wurde durch innere (meist chemische Einwirkungen) und/oder äussere (wie glaziale oder fluviale Deformationen) und menschliche (planieren und pflügen) Einflüsse z.T. bis zur Unkenntlichkeit verändert.

22 Das Fundmaterial der Phase V ist wesentlich reichhaltiger als das der Phasen II–IV und VI. Somit spricht m. E. nichts dagegen, dass der östliche Steinbruch spätestens in der 2. Hälfte des 2. Jahrhunderts definitiv aufgegeben wurde. Einen allfälligen Hiatus würde ich im 3. und/oder 4. Jahrhundert vermuten. Dafür sprechen auch: a) das Fehlen spätantiker Funde ausser 1 AE Inv.-Nr. 1996.02.D04661.01 (335–341) und b) die Datierung des römischen Materials, welches ich zum grössten Teil als aus den darunterliegenden Schichten hochgepflügt interpretiere.

23 Auf einer ähnlichen Wiese ergab eine Beobachtung (1996.12), dass ein von Gras bewachsenes Stück Land inner 30 Jahren ca. 2 cm Humus produziert. Über eine Zeitspanne von angenommen 500 Jahren könnte sich gut 20–25 cm Humus gebildet haben.

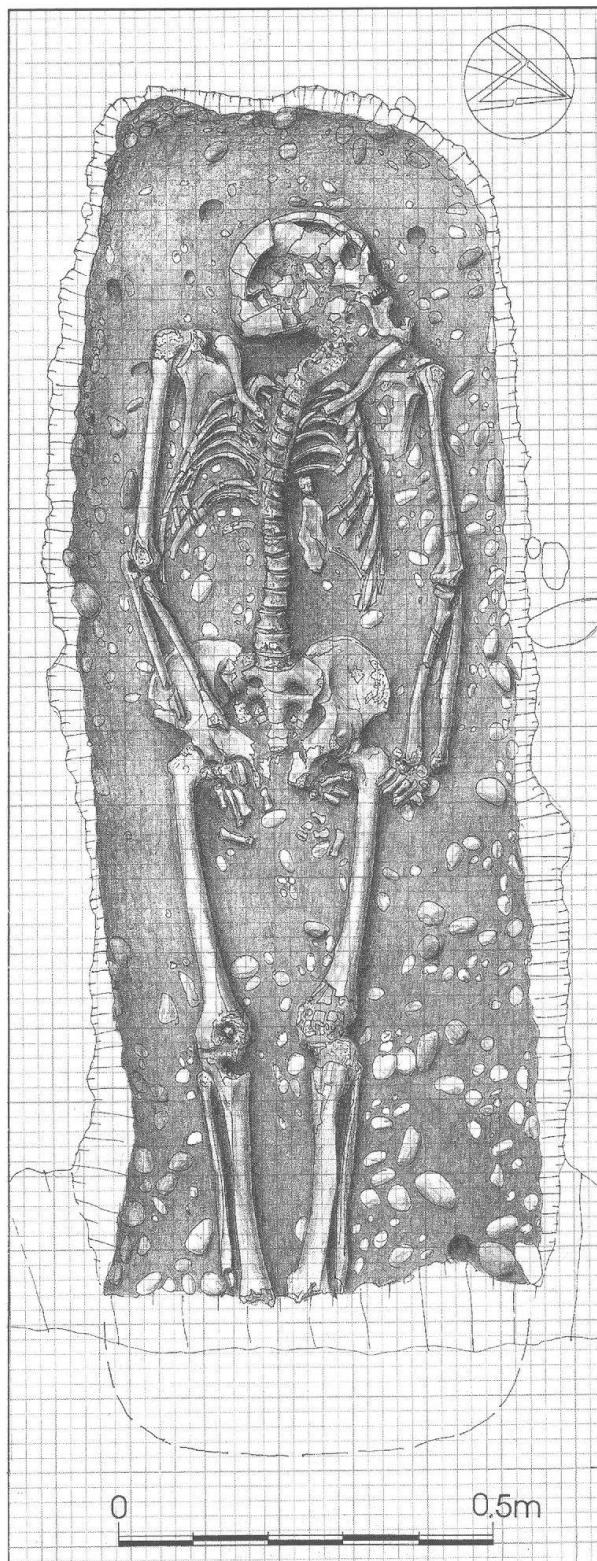


Abb. 21 Kaiseraugst, Guggeregg (Grabung 1996.18). Geostete Körperbestattung eines Erwachsenen. Zeichnung. M. 1:10.

1996.08 Kaiseraugst – Friedhofstrasse 56, Anbau R. Hungerbühler-Bürgin

Lage: Friedhofstrasse, Region 19.F Parz. 218 (Abb. 1).
Koordinaten: 620.940/265.350. *Höhe:* 265 m ü.M.
Anlass: Anbau an das bestehende Einfamilienhaus.
Grabungsduer: 19. August; 9. September 1996.
Funde: D06033.

Kommentar: Bei der Begleitung des Aushubs konnten zwei Stützenfundamente der bereits bei der Grabung 1978.01 erfassten Porticus der römischen Hafenstrasse aufgenommen werden.

1996.18 Kaiseraugst – Guggeregg, EFH M. und S. Obrist-Leuppi

Lage: Guggeregg, Region 19.F Parz. 963 (Abb. 1 und 21).
Koordinaten: 621.960/265.480. *Höhe:* 283 m ü.M.
Anlass: Neubau eines Einfamilienhauses.
Fläche: 35 m².
Grabungsduer: 15.–19. November; 2.–10. Dezember 1996.
Funde: D06401–D06412.

Kommentar: Durch die geplante Baugrube eines Einfamilienhauses wurden zwei Sondierschnitte gezogen. Es konnten zwei Grabgruben am östlichen Nordrand des spätromisch-frühmittelalterlichen *Gräberfeldes «Gstalten»* beobachtet werden. In der einen konnte die geostete Bestattung eines Erwachsenen freigelegt werden (Abb. 21), die zweite, durchwühlt, scheint durch einen älteren Sondierschnitt bereits erfasst worden zu sein.

Streufunde/Lesefunde

1996.19 Kaiseraugst – Sanierung Rheinthermen

Lage: Rheinuferweg/Dorfstrasse, Region 19.F Parz. 8/12.
Koordinaten: 621.375/265.600. *Höhe:* 266 m ü.M.
Anlass: Sanierung der Rheinthermen.
Funde: Streufund; Bronzemünze.

Kommentar: Lesefund auf Boden, nachdem die Mauer gereinigt worden war.

Abbildungsnachweis

Abb. 1–2; 11–12: Pläne Rolf Glauser.
Abb. 3; 13: Fotos Rolf Glauser.
Abb. 4: Zeichnung Lukas Grolimund.
Abb. 5–9; 15; 17; 20: Fotos Diego Ramos.
Abb. 10: Zeichnung Clara Saner.
Abb. 14; 16; 18–19; 21: Zeichnungen Rolf Glauser.

